



Ruimtelijke onderbouwing

Veegplan 2018, ROB De Brei 3 Ingen

Gemeente Buren

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Veegplan 2018, ROB De Brei 3 Ingen

Gemeente Buren

Projectnummer : 061-104

Profitmanagernummer : P179444.009

Opdrachtgever : Bouwkundig Teken- en adviesburo Van
Blijderveen

Opsteller : M.N. Barendse / H.P.T. Arts

Status : Ontwerp

Datum : 5 februari 2018



Pouderoyen Compagnons vormgeving van stad en land is een handelsnaam van Pouderoyen BV

St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ NIJMEGEN
tel: 024-3224579
fax: 024-3241240
e-mail: info@pouderoyen.nl
www.pouderoyen.nl

IBAN NL29 RABO 0154 8198 75
KVK 14 06 66 14
BTW NL 8104.81.996 B01

INHOUD

BLZ

1	INLEIDING.....	1
1.1	Aanleiding en doelstelling	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Aanpak	2
1.4	Geldend bestemmingsplan	2
1.5	Leeswijzer	3
2	PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING	4
2.1	Ontstaansgeschiedenis	4
2.2	Ruimtelijke en functionele structuur.....	4
2.3	Beschrijving planontwikkeling.....	5
2.4	Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen	7
3	BELEIDSKADER	8
3.1	Europees- en Rijksbeleid.....	8
3.2	Provinciaal beleid.....	11
3.3	Beleid Waterschap.....	16
3.4	Gemeentelijk beleid	17
3.5	Conclusies	20
4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	21
4.1	Archeologie en cultuurhistorie	21
4.2	Leidingen	22
4.3	Milieu	23
4.4	Natuur	31
4.5	Verkeer en parkeren	33
4.6	Waterhuishouding	35
4.7	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	39
5	JURIDISCHE REGELING	40
5.1	Algemeen.....	40
5.2	De locatie.....	40
6	ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID	41
6.1	Economische uitvoerbaarheid	41
6.2	Maatschappelijke aanvaardbaarheid	41

BIJLAGE(N) bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 2	Quickscan natuurwaarden
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlage 4	Verkennd archeologisch onderzoek
Bijlage 5	Digitale watertoets

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is het voornemen tot uitbreiding van het bestaande agrarisch bouwvlak op locatie De Brei 3 te Ingen om de bouw van een nieuwe bedrijfshal mogelijk te maken ten behoeve van de gekoelde opslag van fruit.

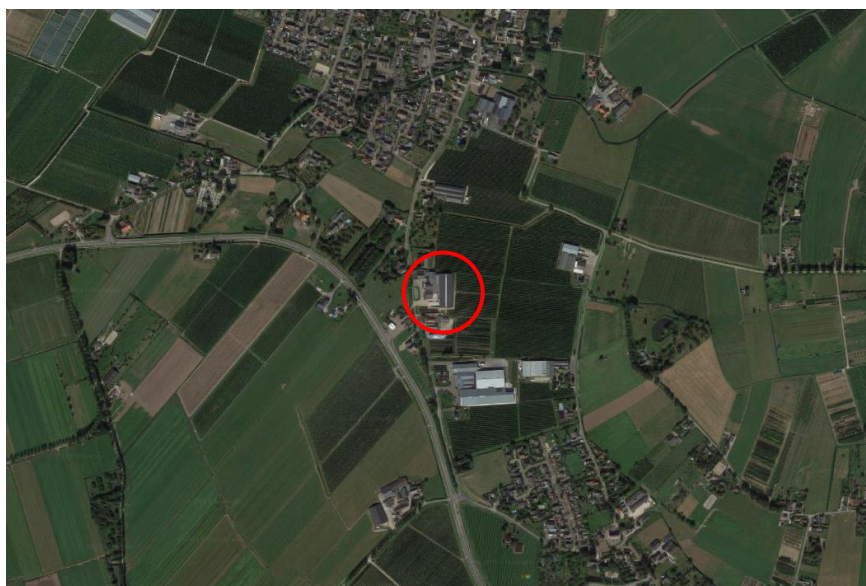
Op de locatie De Brei 3 is een fruitteeltbedrijf gevestigd. Het bedrijf houdt zich bezig met het telen, verpakken en verhandelen van fruit. Op de locatie beschikt het bedrijf over bedrijfsbebouwing, bedrijfswoning en erfverhardingen ten behoeve van de agrarische activiteiten. In de huidige situatie is sprake van ruimtegebrek. Momenteel wordt al ongeveer de helft van het eigen fruit extern opgeslagen en gekoeld. Daarnaast wenst het bedrijf haar fruitareaal uit te breiden van circa 17 hectare naar circa 30 hectare. Het bedrijf wenst de bedrijfsgebouwen uit te breiden, zodanig dat - ook na areaaluitbreiding - al het fruit op eigen terrein kan worden opgeslagen. Ten behoeve van de gewenste bedrijfsontwikkeling is een agrarisch advies aangevraagd. Dit agrarisch advies onderschrijft de noodzaak tot uitbreiding en is als bijlage aan deze ruimtelijke onderbouwing toegevoegd. Het plan betreft het uitbreiden van de bedrijfsbebouwing voor de opslag en koeling van fruit. Daarnaast kan met de voorgenomen uitbreiding de bestaande bedrijfsvoering effectiever en efficiënter worden ingericht, doordat meer ruimte ontstaat voor de opslag van fust en verpakkingsmaterialen. Om de voorgenomen bedrijfsuitbreiding te kunnen realiseren dient het agrarisch bouwperceel te worden vergroot.

De gemeente Buren ziet aanknopingspunten in het ruimtelijk beleid voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak ten behoeve van de gewenste bedrijfsuitbreiding. De gemeente wil deze ontwikkeling opnemen in het bestemmingsplan 'Buren, herziening 2018'. Dit betreft een veegplan voor de gehele gemeente Buren.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing betreft de planologische verantwoording voor onderhavig initiatief en maakt als bijlage onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Buren, herziening 2018'.

1.2 Plangebied

De locatie is gelegen aan De Brei 3 te Ingen. De locatie ligt ten zuiden van de kern Ingen en ten noordwesten van de kern Ommeren in het buitengebied van de gemeente Buren. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Lienden, sectie I, nummers 375, 596, 1015 en 1242.



Globale ligging van het plangebied

1.3 Aanpak

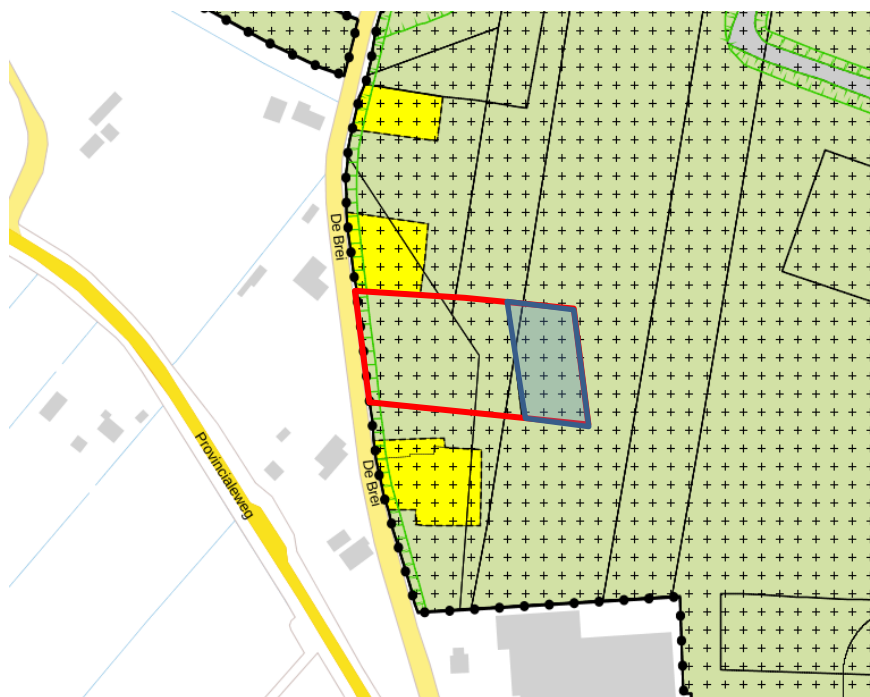
De gemeente Buren werkt aan het bestemmingsplan 'Buren, herziening 2018'. In het bestemmingsplan 'Buren, herziening 2018' bundelt de gemeente diverse plannen van particuliere initiatiefnemers, actualisaties van nog oude postzegel-bestemmingsplannen en een aantal ambtelijke aanpassingen. Voorliggende toelichting vormt de ruimtelijke onderbouwing van een particuliere initiatiefnemer. Na gemeentelijk akkoord zal het ruimtelijk voornemen samen met andere voornemens in dit bestemmingsplan 'Buren, herziening 2018' planologisch nader worden geborgd, waarbij onderhavige ruimtelijke onderbouwing als bijlage aan dit bestemmingsplan zal worden toegevoegd.

1.4 Geldend bestemmingsplan

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan 'Reparatieplan buitengebied 2012' (vastgesteld 21 januari 2014).

In het vigerend bestemmingsplan 'Reparatieplan buitengebied 2012' is het plangebied bestemd als 'Agrarisch met waarden - Oeverwalgebied'. Binnen het plangebied is tevens een bouwvlak opgenomen, met een omvang van 9.270 m². Daarnaast bevat het bouwvlak de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - opslag en verkoop consumentenvuurwerk'.

Binnen het plangebied zijn diverse dubbelbestemmingen van toepassing. De dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie' geldt voor het gehele plangebied. De oostzijde van het plangebied vormt een archeologisch beschermd gebied. Daarom gelden voor delen van het plangebied de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologisch waardevol gebied' en 'Waarde - Archeologisch onderzoekgebied - 3'. Daarnaast is rondom de weg De Brei de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - weg' opgenomen.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan Reparatieplan buitengebied 2012 met aanduiding bedrijfslocatie inclusief gewenste uitbreiding (blauwe vlak).

1.5 Leeswijzer

In voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt na dit inleidende hoofdstuk in hoofdstuk 2 het plan zelf beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleid van de verschillende overheden dat van toepassing is. In hoofdstuk 4 wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van milieu- en omgevingsaspecten. Ten slotte komen in het vijfde en zesde hoofdstuk de juridische vertaling in de regels en de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

2 PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING

2.1 Ontstaansgeschiedenis

Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal, Linge). Als gevolg van stroming van het rivierwater zijn aan beide zijden van de rivier de oeverwallen ontstaan. De oeverwallen langs de rivieren zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter met afwisseling van fruitgaarden, laanbeplanting, bosschages en landgoederen. Verder van de rivier af liggen de komkleigebieden, die een veel opener karakter kennen.

Tot het moment dat gestart werd met de aanleg van kades en dijken waren bewoning en landbouwkundig gebruik slechts in beperkte mate mogelijk. Van een regionaal georganiseerd dijk- en waterschapsbeheer en van een gesloten dijkkring was echter nog geen sprake. Later is de doorgaande bedijking aangelegd over de hoger gelegen delen van de oeverwallen.

De uiterwaarden zijn door het risico van overstromingen slechts geschikt voor een agrarisch gebruik als wei- of hooiland. Bewoning in de uiterwaarden is beperkt tot enkele, op huisterpen gebouwde boerderijen. Daarnaast zijn in de loop der tijd op diverse plekken in de uiterwaarden steenfabrieksterreinen ontstaan. De hoogwatervrije terpen van deze fabrieken zijn nog steeds te zien. Geschikte grondstof werd gevonden in de hoog opgeslibde uiterwaarden, die over grote oppervlakten werden afgeticheld. Steenovens en tichelgaten bepaalden omstreeks 1900 het beeld van vrijwel alle Neder-Betuwsche uiterwaarden.

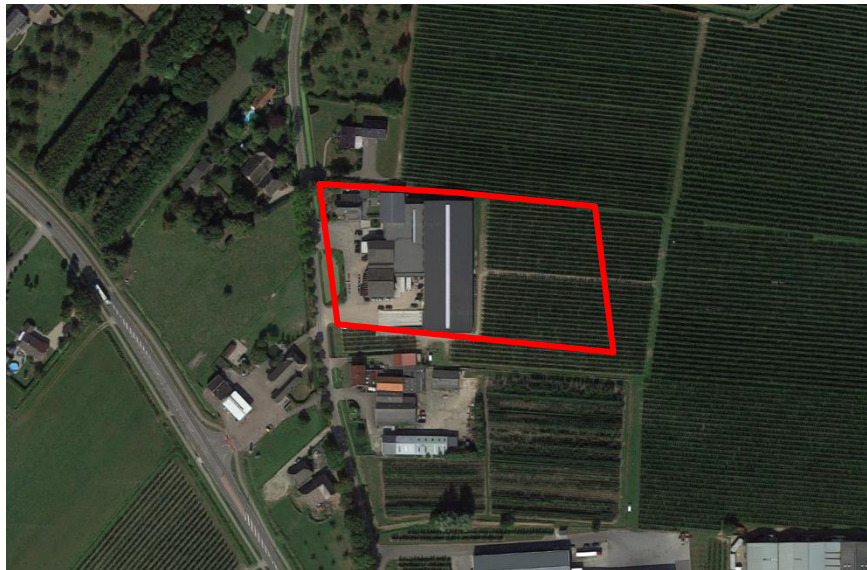
Sinds de jaren '70 is de Neder-Betuwe aan het verstedelijken. Nieuwe infrastructuur, zoals de A15, maken het gebied goed bereikbaar. Verspreid over het landelijk gebied ontstaan allerlei functies, van agrarisch, niet-agrarische activiteiten tot recreatieve voorzieningen.

2.2 Ruimtelijke en functionele structuur

De planlocatie ligt aan De Brei 3 te Ingen in het buitengebied van de gemeente Buren. Het plangebied ligt in het oeverwalgebied dat hoofdzakelijk wordt gekenmerkt door boomgaarden en een onregelmatige verkavelingsstructuur. De Brei verbindt de kern van Ingen met de provinciale weg N320 en vormt daarmee de zuidelijke ontsluiting van het dorp. De maximumsnelheid op deze weg is 60 km/u. In groter verband volgt de weg het verloop van de oude stroomrug waarop de kernen Ingen en Ommeren liggen. De weg maakt daarmee deel uit van een netwerk van linten die het verloop van de oude stroomruggen volgen. Hieraan is de vorming van het landschap door de stroming van rivieren goed af te lezen.

De gronden van dit hoger gelegen gebied worden voornamelijk benut voor akkerbouw en fruit- en bometeelt. De lager gelegen komgronden ten westen en oosten van het plangebied worden voornamelijk gebruikt voor gras- en weilanden.

De planlocatie betreft een bedrijfslocatie van een fruitteeltbedrijf en een fruitsorteerder. Het bedrijf is in meerdere fasen uitgebreid tot de huidige omvang. Eerdere uitbreidingen van de bedrijfsgebouwen hebben plaatsgevonden in 2004 en 2013. In totaal is circa 4.600 m² aan aaneengesloten bedrijfsbebouwing aanwezig. De bedrijfsgebouwen zijn in gebruik voor kantoor, sorteerlijn, fustopslag, koelcellen en machineberging. De bedrijfshal is voorzien van laaddocks. Verder zijn een inpandige loods voor de opslag van vuurwerk en een bedrijfswoning aanwezig op het terrein. Direct ten oosten van het bouwvlak ligt een deel van het fruitteeltareaal (3,5 hectare) dat in eigendom is van het betreffende fruitteeltbedrijf.



Concrete ligging van het plangebied

2.3 Beschrijving planontwikkeling

Op de locatie is een fruitteeltbedrijf gevestigd dat zich richt op het telen van fruit en het verpakken en verhandelen van fruit; tevens exploiteert het bedrijf binnen de bestaande bebouwing een nevenactiviteit in de vorm van vuurwerkverkoop. Het bedrijf heeft zich in de loop der tijd gestaag ontwikkeld. Deze ontwikkeling zet zich nog steeds voort. Het bedrijf beschikt over ca 17 ha fruitareaal. Naast de eigen teelt wordt jaarlijks fruit van derden aangekocht, verpakt en verhandeld. Als gevolg van ruimtegebrek op de eigen bedrijfslocatie wordt het fruit op diverse locaties gekoeld bewaard alvorens het naar de projectlocatie wordt getransporteerd om te worden verpakt en verhandeld. Op eigen locatie beschikt het bedrijf over beperkte koelruimte. Het ruimtegebrek staat een effectieve en efficiënte bedrijfsvoering in de weg.

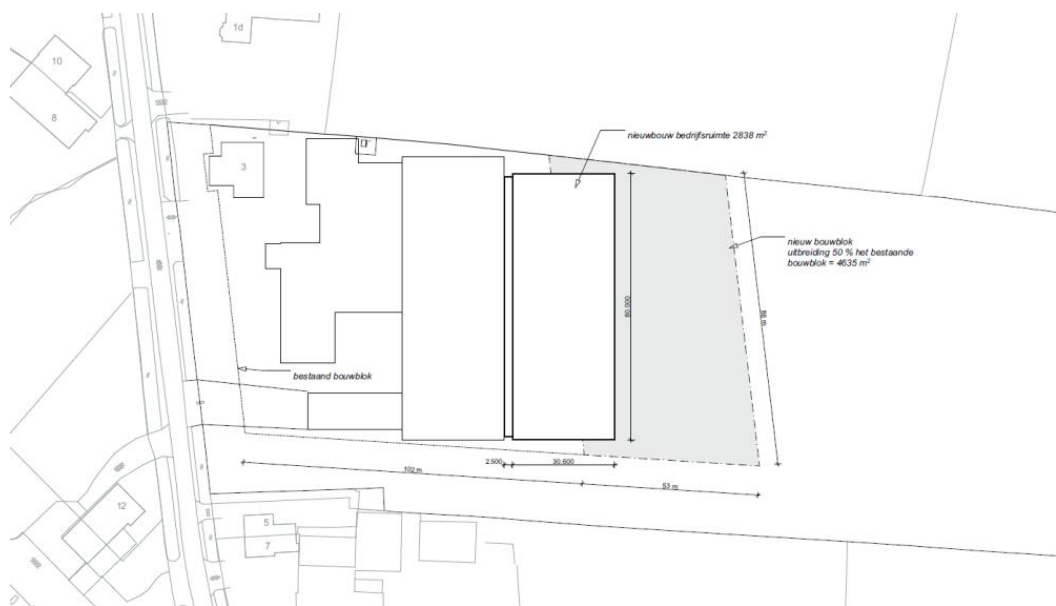
De initiatiefnemer is voornemens de bedrijfsgebouwen uit te breiden met een nieuwe bedrijfshal, gelegen direct achter de huidige bedrijfshal ten oosten van het bestaande bouwvlak. Deze bedrijfshal is voornamelijk bedoeld voor de oprichting van koelcellen om zo de opslagcapaciteit van fruit te verhogen. Omdat de eigen koelopslag momenteel niet toereikend is, wordt de helft van het eigen fruit extern opgeslagen, wat veel extra handelingen en transportbewegingen met zich mee brengt. De gewenste koelcellen

dienen te voorzien in de opslag van het eigen fruit, zodanig dat deze ook toereikend zijn bij de voorziene uitbreiding van het teeltareaal tot 30 hectare.

De uitbreiding van de bebouwing maakt het mogelijk om de opslagcapaciteit van fruit (gekoeld) en verpakkingsmateriaal te vergroten. Hiermee kan het fruit rechtstreeks van fruitteeltpercelen naar de locatie worden getransporteerd om het daar gekoeld te bewaren, te verpakken en te verhandelen. Derhalve is een nieuw bedrijfsgebouw met een oppervlakte van 2.838 m² voorzien.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken moet het bestemmingsplan worden herzien. Concreet bestaat de ontwikkeling uit:

- Het oprichten van een nieuwe bedrijfsloods van 2.838 m².
- Het vergroten van het agrarisch bouwvlak met 4.635 m² ten behoeve van deze uitbreiding.



Agrarische beoordeling

Voor de onderhavige planlocatie is een agrarische beoordeling uitgevoerd door de Agrarische beoordelingscommissie (d.d. 17 juli 2017). Het beoordelingsadvies luidt als volgt:

De commissie stelt vast dat zonder meer sprake is van een volwaardig agrarisch bedrijf, dat door het sorteren en kleinverpakken een groter deel van de keten naar zich toetrekt en daarmee vrijwel het jaar rond werk biedt aan een flink aantal medewerkers. Ook spelen ze een belangrijke rol in de afzet van het fruit van andere kwekers in de omgeving. Gezien de ontwikkeling van het bedrijf in de afgelopen jaren en de leeftijd en ambitie van de ondernemers is een verdere groei van het bedrijf te voorzien. Om deze groei te kunnen realiseren is een nieuw bedrijfsgebouw met extra koelruimte en werkcellen noodzakelijk. Daartoe biedt het huidige bouwvlak te weinig ruimte, mede doordat de achtergrens van het bouwvlak niet parallel loopt aan de achterlijn van de huidige gebouwen. De ondernemers voorzien op termijn verdere groeimogelijkheden, zowel qua teelt als qua verwerking. Zij zijn ook nog te jong om te veronderstellen dat het

bedrijf de rest van hun arbeidzame leven zo kan blijven zoals het nu is. Zij voorzien dat het bouwblok dan te klein is en willen dan ook nu alvast daarin hun maatregelen treffen. Uit een oogpunt van continuïteit (toekomstbestendigheid) van de bedrijfsvoering acht onze commissie dit een gewenste ontwikkeling

2.4 Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgesteld in het bestemmingsplan 'Reparatieplan buitengebied 2012'. In het geldende bestemmingsplan zijn de gronden die voorzien zijn voor het bouwen van een nieuwe bedrijfshal bestemd als 'Agrarisch - Oeverwalgebied' waarbij een deel van de beoogde ontwikkeling buiten het bouwvlak is gelegen.

Het oprichten van een nieuwe bedrijfshal op de voorgenomen locatie is in het vigerend bestemmingsplan niet mogelijk.

Om het plan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien.

3 BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het actuele algemene ruimtelijke beleidskader behandeld met conclusies over de betekenis van het beleidskader voor de planlocatie. Het specifieke sectorale beleid gericht op bepaalde thema's komt in Hoofdstuk 4 Milieu- en Omgevingsaspecten nader aan bod.

3.1 Europees- en Rijksbeleid

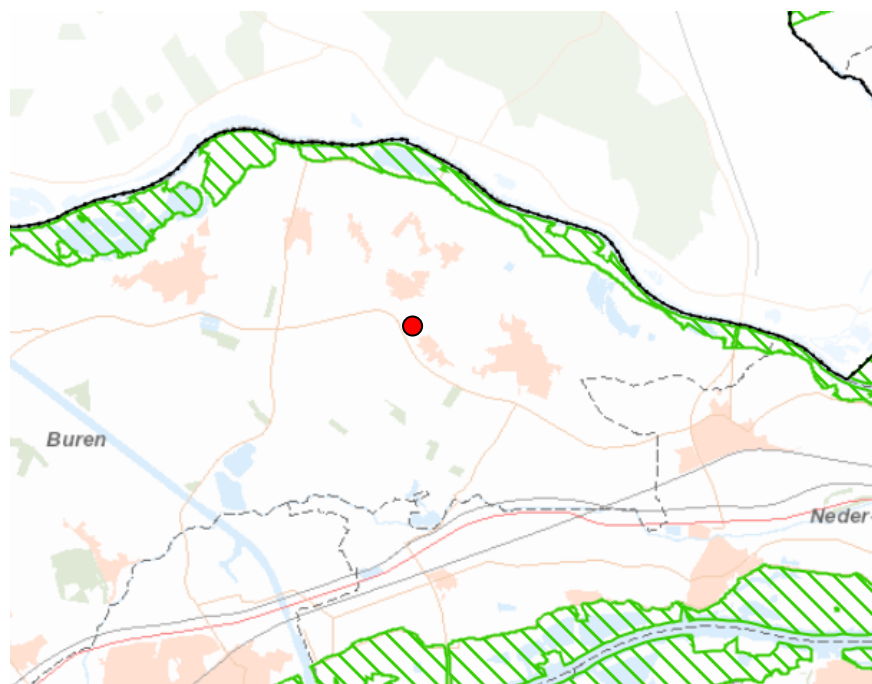
3.1.1 *EU kaderrichtlijn Water*

De EU Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn uit 2000. De richtlijn heeft tot doel om op Europese schaal water en de daarvan afhankelijke ecosystemen te beschermen tegen verontreiniging, duurzaam gebruik van water te bevorderen, de toestand van het aquatisch milieu te verbeteren en de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte te verminderen. De richtlijn stelt zich ten doel dat alle Europese wateren in 2015 een 'goede toestand' hebben bereikt. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater en grondwater. De uitvoering van de Richtlijn ligt in handen van de regionale waterbeheerders.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op uitbreiding van een bestaande fruitteeltbedrijf. Het voornemen heeft geen effect op oppervlaktewater en grondwater. Er wordt uitgegaan van duurzaam waterbeheer. Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Schoon hemelwater wordt afgekoppeld, in de bodem geïnfiltreerd en afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het voornemen leidt daarmee niet tot strijdigheid met de EU kaderrichtlijn Water.

3.1.2 *Vogel- en Habitatrichtlijn*

De belangrijkste internationale verplichtingen op het gebied van natuurbescherming zijn neergelegd in twee richtlijnen van de Europese Unie: de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992), gezamenlijk aangeduid als de Vogel- en Habitatrichtlijn. Lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht alle nodige maatregelen te nemen om voorkomende populaties op een ecologisch verantwoord peil te houden. In Nederland wordt deze taakstelling verder uitgewerkt in de begrenzing van Natura-2000 gebieden met bijbehorende beheersplannen.



Uitsnede situering Natura2000-gebieden (Omgevingsverordening Gelderland 2.7.1)

Het voornemen heeft betrekking op een uitbreiding van een bestaand fruitteeltbedrijf. De planlocatie is niet gelegen in of in de directe nabijheid van een Natura-2000 gebied. Het meest nabij gelegen Natura-2000 gebied (Rijn-takken) bevindt zich op ca. 2,3 km afstand. Met de voorgenomen uitbreiding (onder andere ten behoeve van opslag) zal het aantal verkeersbewegingen afnemen. Gelet op de aard en omvang van het voornemen zijn derhalve geen significant negatieve effecten op het Natura-2000 gebied te verwachten.

3.1.3 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en in werking getreden. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteitsaanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en vervangt enkele ruimtelijke doelen en uitspraken uit andere documenten. In deze visie schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. Daarmee moet Nederland concurrerend, bereikbaar en veilig worden.

Anders dan in de voormalige Nota Ruimte gaat de structuurvisie uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van het Rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap (waaronder het beleid voor Nationale Landschappen) laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en het bouwen van huizen

die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol. Het Rijk borgt dat het rivierensysteem ruimte houdt om water over Rijntakken en Maas veilig af te voeren, ook voor de lange termijn, mede ter bescherming van het binnendijkse plangebied. Het belang van bescherming van de buisleidingen is in een aparte structuurvisie vastgelegd.

Onderhavige ontwikkeling is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het Rijk een nationaal belang heeft aangewezen. Derhalve heeft de SVIR geen consequenties voor voorliggend plan.

3.1.4 *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer het Nationale Natuurnetwerk (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Onderhavige ontwikkeling maakt deel uit van de Romeinse Limes. Dit beleid is doorvertaald in de Omgevingsverordening Gelderland en het vigerend bestemmingsplan.

Verder is het onderhavig plan niet gelegen in of nabij een gebied waarin het Rijk een ander nationaal belang heeft aangewezen.

Naast de bescherming van de Romeinse Limes heeft het Barro geen consequenties voor voorliggend plan.

3.1.5 *Bro; ladder voor duurzame verstedelijking*

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'ladder duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze ladder stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

De ladder voor duurzame verstedelijking richt zich op substantiële veranderingen en bouwplannen, die qua aard en omvang zodanig zijn, dat voor mogelijke leegstand elders gevreesd zou kunnen worden. Het doel is om overbodige bouwplannen (kantoren, woningen) te voorkomen en hergebruik te stimuleren.

Per 1 juli 2017 zijn een aantal wijzigingen op de eerdere ladder van kracht geworden. Op basis van deze gewijzigde tekst geldt in het geval dat het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dat de toelichting een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient de toelichting, aanvullend op de beschrijving van de behoefte tevens een motivering te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Daarbij kunnen de beschikbaarheid en geschiktheid van de ontwikkelingsmogelijkheden in bestaand stedelijk gebied een rol spelen.

Met onderhavig initiatief is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Nadere toetsing aan de ladder is derhalve niet noodzakelijk.

3.1.6 *Wet natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming beschermt een groot aantal soorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren en een aantal planten). Deze mogen onder meer niet gedood, verjaagd, gevangen of verontrust worden. De uitvoering van werkzaamheden kan leiden tot handelingen die in strijd zijn met deze verbodsbepalingen. De werkzaamheden kunnen immers leiden tot het verstoren of doden van dieren en het vernietigen van groeiplaatsen of beschermde planten. In veel gevallen kan het plan overigens zo uitgevoerd worden dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is. Wanneer dit niet mogelijk blijkt te zijn en de wet geen mogelijkheden biedt voor een vrijstelling, moet een ontheffing aangevraagd worden.

Genoemde werkzaamheden zouden mogelijk kunnen leiden tot verstoring van beschermde soorten, derhalve is een flora- en fauna-onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 4 van deze onderbouwing. Het onderzoek zelf is als **bijlage** aan de onderbouwing toegevoegd.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 *Omgevingsvisie*

Op 9 juli 2014 is de Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld, die op 18 oktober 2014 in werking is getreden. De omgevingsvisie is voor het laatst geactualiseerd op 28 juni 2017.

De Omgevingsvisie Gelderland is een structuurplan van de provincie Gelderland. De provincie kiest er in deze Omgevingsvisie voor om vanuit twee hoofddoelen bij te dragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven. Deze zijn:

1. een duurzame economische structuur;
2. het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.

De provincie wil een economisch gezonde land- en tuinbouw bevorderen door individuele ondernemers ontwikkelingsruimte te bieden om economisch concurrerend en duurzaam te produceren. Voor de groei van veehouderijbedrijven (melkvee respectievelijk niet-grondgebonden) gelden extra randvoorwaarden voor uitbreiding.

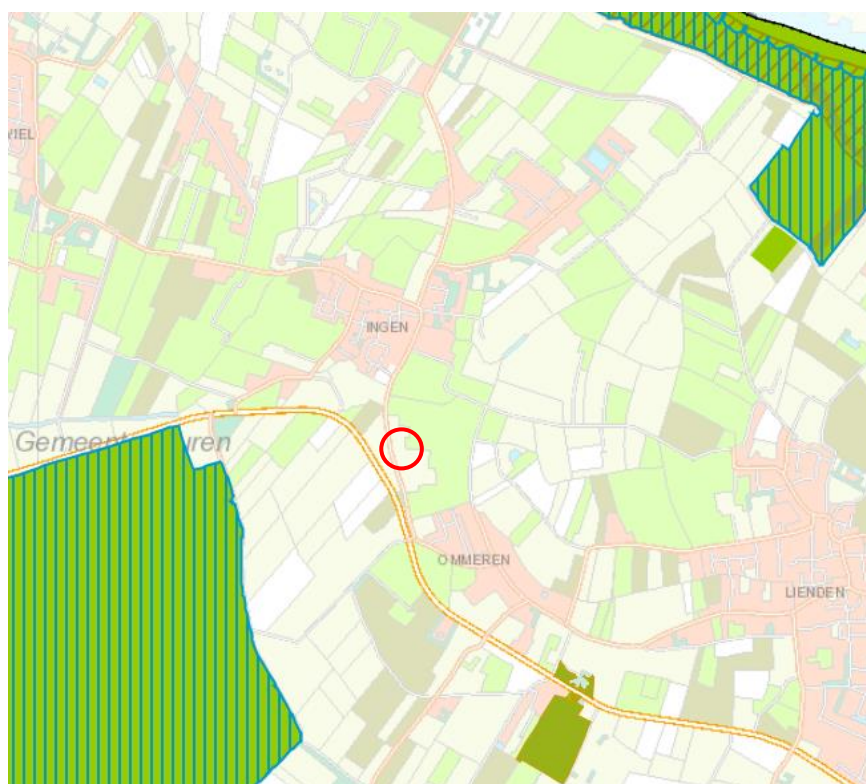
Ruimte in kernen en vrijgekomen bebouwing kan worden benut voor wonen en nieuwe economische dragers en als versterking van de vitaliteit van het (landelijk) gebied. Bij de nadere invulling van de uitgangspunten wordt ruimte gelaten voor lokale of regionale initiatieven door gemeenten of regionale samenwerkingsverbanden.

Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik

De provincie verwacht van gemeenten dat zij bij grotere initiatieven nagaan of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling die afgewogen moet worden. Als de nieuwe situatie qua omvang (aantallen woningen of oppervlaktes) of qua effecten (milieuhinder, verkeersaantrekkende werking e.d.) dusdanig is dat de aard van het betreffende buitengebied qua karakter verandert, is er sprake van een grootschalige ontwikkeling. In die gevallen is een afweging op grond van de Gelderse Ladder voor duurzaam ruimtegebruik aan de orde en dient de behoefte voor de ontwikkeling aangetoond te worden.

Natuur

De planlocatie is niet gelegen binnen het 'Gelderse natuurnetwerk', de 'Groene Ontwikkelingszone', een weidevogelgebied of een ganzenfoerageergebied.



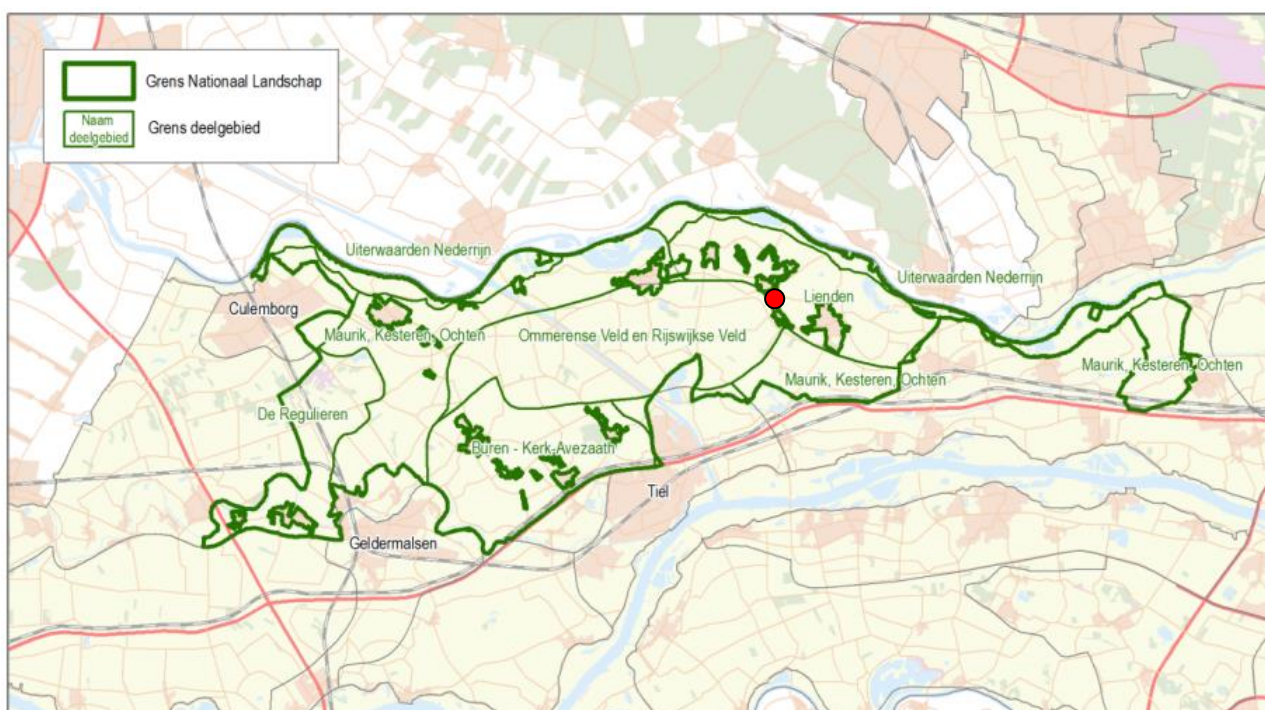
Uitsnede Omgevingsvisie kaart 7: Natuur

-  Gelders natuurnetwerk
-  Groene ontwikkelingszone
-  Rustgebieden voor winterganzen
-  Weidevogelgebieden

Nationaal Landschap

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een aangewezen 'waardevol open gebied', maar is wel gelegen binnen het Nationaal Landschap 'Rivierengebied', deelgebied 'Lienden'.

Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten en, in samenhang daarmee, bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Het doel van de Nationale Landschappen is om landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten te behouden, duurzaam te beheren en waar mogelijk te versterken. Binnen een dergelijk gebied geldt voor nieuwe ontwikkelingen een 'ja-mits' benadering. Ontwikkelingen kunnen worden toegestaan, mits de kernkwaliteiten behouden blijven of versterkt worden. Hiertoe is een beschermingsregime opgenomen in de Omgevingsverordening.



De ligging van het plangebied in het Nationaal Landschap 'Rivierengebied'

Het deelgebied 'Lienden' wordt gekenmerkt door karakteristieke kleinschalige oeverwallen met rijke afwisseling van boomgaarden, grasland, buurtschappen, dorpen, verspreide bebouwing, beeldbepalende boerderijen en kleigaten; in contrast met het naastliggende open komgebied. Tevens kenmerkt het landschap zich door het fraaie zicht op de Utrechtse Heuvelrug. De belangrijkste kernkwaliteiten betreffen:

- Contrast van overwegend oeverwalgronden met de grootschalige open kommen zuidelijk. Binnen het gebied komen tal van kleinere lage gebiedjes langs weteningen voor die een kleinschaliger contrast opleveren met de iets hoger gelegen echte oeverwalgronden;

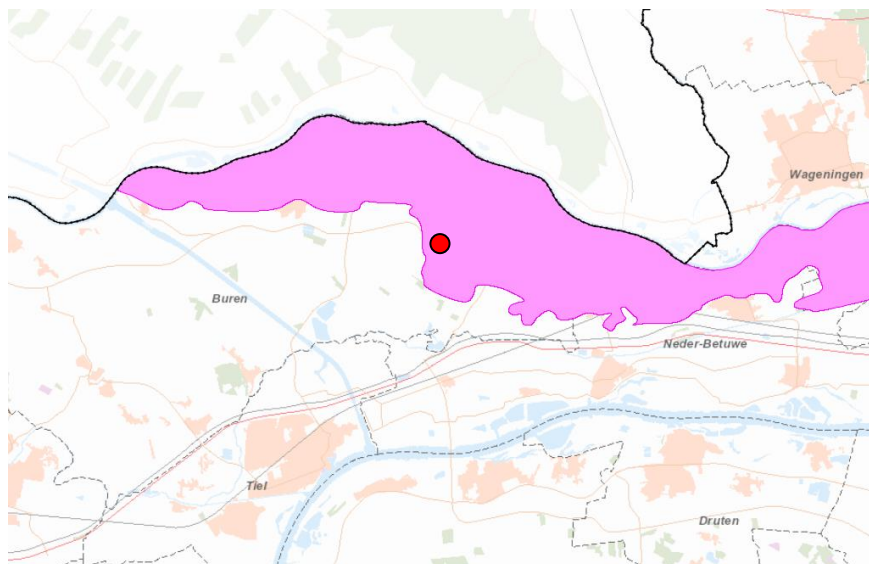
- Het gebied watert af via weteringen die uitmonden in de Maurikse wetering, die haar water weer (buiten het gebied) in het Amsterdam-Rijnkanaal loost;
- De meeste gronden, zowel op oeverwallen als in de kleine lage gebieden, hebben een richting die haaks op de hoogtelijnen staat. Perceelsranden hebben veelal een hoge ouderdom;
- De nederzettingen hebben veelal hun open karakter behouden, in die zin dat ze visueel niet afgesloten zijn van het omringende landschap; voor de dorpen geldt dit, maar sterker nog voor de vele kleine nederzettingen. Deze zijn veelal lintvormig langs een verbindingsweg, zoals langs de Wielese Weg (noord van Eck en Wiel), Ganzert (noordwest van Ingen), Klinkenberg en Zevenmorgen (noord van Ingen);
- Door het gehele gebied komen karakteristieke grote T-boerderijen voor;
- Op en langs de Rijnbandijk ligt een dijenlandschap met alles wat dit zo kenmerkend maakt: dijk, wielen, bebouwing aan de dijk.

Romeinse Limes

De planlocatie maakt onderdeel uit van de beschermingszone voor de historische Romeinse verdedigingslinie de Limes. Dit betreft een cultuurhistorisch fenomeen van wereldbelang, waarvoor specifiek ruimtelijk beleid geldt.

De Limes is de benaming voor de overblijfselen van de vroegere grens van het Romeinse Rijk. Deze grens loopt van oost naar west door Nederland. Het geheel van forten, wachtposten, marskampen, andere militaire installaties, wegen en rivierinfrastructuur vormt het grootste archeologische object van het land. Het Nederlandse deel van de Limes is sinds 2011 opgenomen op de nominatielijst als Werelderfgoed.

Ruimtelijke ontwikkelingen zijn alleen mogelijk als deze de aanwezige kernkwaliteiten niet aantasten, maar behouden en waar mogelijk versterken.



Uitsnede Omgevingsvisie kaart 8: Landschap

De locatie is gesitueerd buiten het Gelderse natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of een waardevol open gebied. De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, ganzenfoerageergebied, beschermingsgebied natte landnatuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op uitbreiding van een bestaand fruitteeltbedrijf. De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien direct aansluitend aan de bestaande bebouwing en heeft geen effect op mogelijke archeologische waarden verbonden aan de Limes. Ten behoeve van het plan wordt een archeologisch onderzoek verricht.

De planlocatie wordt aan alle zijden begrensd door fruitboomgaarden, waarmee reeds wordt voorzien in een duurzame landschappelijke inpassing. De voorgenomen ontwikkeling leidt hierdoor, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap en de Limes.

Het voornemen past daarmee in de beleidsuitgangspunten van de Omgevingsvisie.

3.2.2 Omgevingsverordening

De Omgevingsverordening Gelderland is door Provinciale Staten op 24 september 2014 vastgesteld ter vervanging van de Ruimtelijke Verordening Gelderland en op 18 oktober 2014 in werking getreden. De Omgevingsverordening is voor het laatst geactualiseerd op 28 juni 2017. Voorliggende ontwikkeling zal moeten voldoen aan de regels in de Omgevingsverordening.

De Omgevingsverordening richt zich op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal.

Voorliggende ontwikkeling is gesitueerd op gronden binnen een Nationaal Landschap en de Romeinse Limes, maar buiten de GO, het GNN en de Hollandse Waterlinie.

Een bestemmingsplan kan alleen bestemmingen mogelijk maken die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap niet aantasten of versterken. In het onderhavig voornemen, waarbij sprake is van de toevoeging van één woongebouw, blijft het bestaande verkavelingspatroon intact. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap.

De bescherming van de Romeinse Limes is opgenomen in de Omgevingsverordening. Het plangebied maakt onderdeel uit van de beschermingszone. Dit betreft de unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt langs de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit:

- Forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen) en grafvelden.
- Militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens.

- Scheepswrakken.

De Limeszone is in de Omgevingsverordening nader begrensd op basis van de zones, die conform de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaarten een hoge of middelhoge archeologische verwachting hebben.

De locatie is gesitueerd buiten het Gelderse natuurnetwerk, de Groene Ontwikkelingszone of een waardevol open gebied. De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, ganzenfoerageergebied, beschermingsgebied natte landnatuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op een aantoonbaar noodzakelijke uitbreiding van een bestaand fruitteeltbedrijf. De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien direct aansluitend aan de bestaande bebouwing en heeft geen effect op mogelijke archeologische waarden verbonden aan de Limes. Ten behoeve van het plan wordt een archeologisch onderzoek verricht. De planlocatie wordt aan alle zijden begrensd door boomgaarden, waarmee reeds wordt voorzien van een landschappelijke inpassing en is daarmee ruimtelijk aanvaardbaar. De voorgenomen ontwikkeling leidt, mede gelet op aard, omvang en situering van de planlocatie niet tot aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap.

Het ruimtelijk voornemen leidt daarmee niet tot strijdigheid met de Omgevingsverordening.

3.3 Beleid Waterschap

3.3.1 Waterbeheerplan 2016 - 2021

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 “Koers houden, kansen benutten” bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

Zo is het van belang dat er bij nieuwe ruimtelijke plannen voldoende waterberging wordt gecreëerd om wateroverlast bij hevige regenval te voorkomen. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging.

3.3.2 Keur waterkeringen en wateren

In de Keur waterkeringen en wateren (Waterschap Rivierenland) staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

3.3.3 *Waterplan Buren 2009-2017*

De gemeente Buren en het Waterschap Rivierenland hebben in 2009 het Waterplan Buren 2009-2017 vastgesteld. Knelpunten in oppervlaktewater, grondwater en de riolering zijn geïnventariseerd en samen met kansen vertaald in een concreet maatregelenpakket. Dat betekent dat onder andere in een aantal kernen extra waterberging wordt aangelegd. Daarnaast worden maatregelen genomen in de riolering en zijn er maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren.

Het initiatief heeft betrekking op uitbreiding van het bebouwings- en verhardingsoppervlakte, waarvoor compenserende waterberging noodzakelijk is. Het voornemen leidt niet tot negatieve effecten voor de waterhuishouding.

3.4 Gemeentelijk beleid

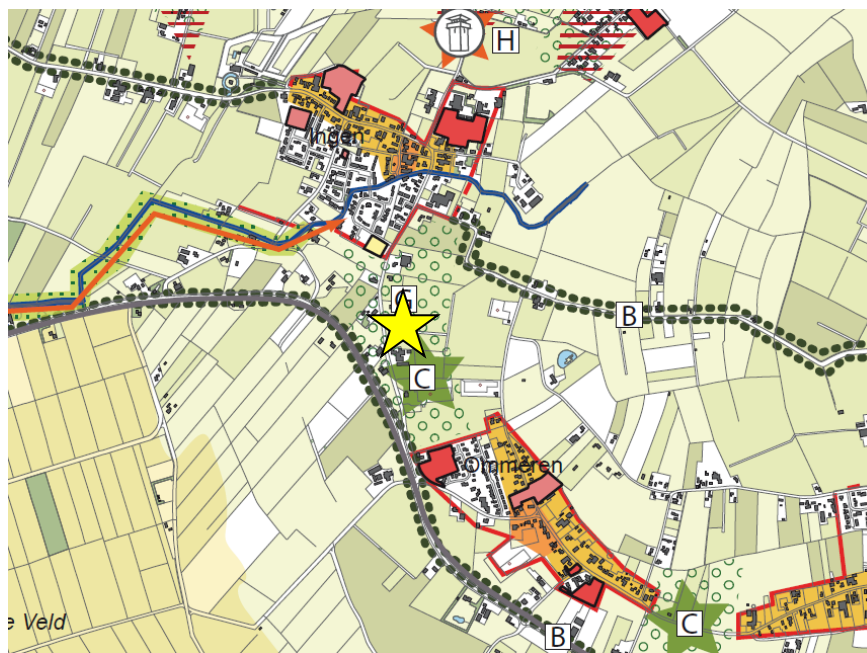
3.4.1 *Structuurvisie 2009-2019*

De Structuurvisie Buren 2009-2019 (vastgesteld, 27 oktober 2009) bevat de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2019. De structuurvisie bevat voor iedere kern kenmerken die waardevol zijn en behouden moeten worden. Ook zijn per kern de bijzondere kwaliteiten van het omliggende buitengebied aangeduid, waaronder waardevolle gebieden, landschappelijke grenzen, bufferzones, waardevolle landschapselementen, kenmerkende kleinschaligheid en waardevolle ruimtelijke relaties. De structuurvisie vormt een leidraad voor de beoordeling van nieuwe plannen en initiatieven.

De gemeente kent weinig verstedelijking, waardoor kwaliteiten als rust, ruimte en een schoon milieu nog ruimschoots aanwezig zijn. Het ruimtelijk beleid van de gemeente is erop gericht deze kwaliteiten te behouden en verder uit te bouwen, zodanig dat deze kwaliteiten bepalend worden voor het imago van de gemeente.

Nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten bij de karakteristieken van het landschap en respect te tonen naar het cultuurhistorisch verleden.

De oude kern van Ingen bestaat uit een lintbebouwing en uit de bebouwing rond het karakteristieke marktplein. Het riviertje de Korne stroomt door de kern (een watergang in een oude rivierbedding). De stedenbouwkundige structuur van het dorp wordt gekenmerkt door een aantal kerkpaden. Met name aan de noordzijde van de oude lintbebouwing heeft Ingen waardevolle relaties met het buitengebied. De weinige voorzieningen liggen verspreid, maar vooral binnen de oude kern. Een aantal voorzieningen is terug te vinden in de buurtschappen ten noorden van Ingen. De uitbreidingen van de woongebieden hebben in het bijzonder aan de zuidzijde van de kern plaatsgevonden.



Uitsnede verbeelding structuurvisie met ligging planlocatie (gele ster)

De planlocatie is gelegen op één van de hoger gelegen stroomruggen, langs een uitloper van de historische lintbebouwing tussen Ingen en Ommeren, die tevens fungeert als ontsluiting. De omgeving waarin het plangebied is gelegen is aangewezen als landschapsversterkingszone rivieroeverwallen. Deze zone is aangegeven voor behoud en ontwikkeling van de afwisselende landschapsstructuur en versterking van groene relaties tussen dorpen en buitengebied. Verder kan de ontwikkeling van nieuwe landgoederen, buitenplaatsen, ruime erven en groene kavels worden gestimuleerd.

De oeverwallen en stroomruggen zijn de hoger gelegen, binnendijkse delen binnen de gemeente. Vanouds is hier de bebouwing geconcentreerd. Naast de 14 kernen en de buurtschappen, komt er ook veel verspreide bebouwing voor. De uitbreiding sluit aan bij de bestaande bebouwing. In de omgeving zijn meer agrarische bedrijven aanwezig. Deze uitbreiding past in de schaalgrootte van de omliggende agrarische bedrijven.

Het initiatief heeft betrekking op het vergroten van het agrarisch bouwvlak en het oprichten van een bedrijfsgebouw en vindt aansluitend aan de bestaande bebouwing plaats en is vanwege de aanwezigheid van bestaande boomgaarden reeds voorzien van een gedegen landschappelijke inpassing. Er worden geen waardevolle kenmerken aangetast. Gelet op de aard, omvang en situering van het voornemen, past voorliggend plan binnen de gemeentelijke structuurvisie.

3.4.2 *Structuurvisie Landschapontwikkelingsplan*

Dit betreft een nadere uitwerking van de Structuurvisie Buren 2009-2019. Het landschapontwikkelingsplan (vastgesteld 30 oktober 2012) biedt instrumenten en houvast om ontwikkelingen in het landschap in de gewenste richting te begeleiden. In dit plan beschrijft de gemeente Buren wat ze in het landschap willen versterken en hoe ze dit willen doen.

De structuurvisie bestaat uit een visiedeel, een uitvoeringsprogramma met (voorbeeld)projecten alsmede vier praktische werkboeken voor vier verschillende landschappen en een aanvullende beleidsnotitie over de landschapsversterkingszones zoals die zijn aangegeven in de Structuurvisie.

Binnen de gemeente Buren zijn op basis van de historie én het huidige gebruik vier verschillende varianten van het rivierenlandschap te herkennen:

1. Buren's historische rivierenlandschap met zes dubbellintdorpen op smalle stroomruggen en het stadje Buren aan de Korne, met een afwisseling van burgerlijk verpozen en grootschalig boeren;
2. Rijswijk's weidse rivierenlandschap van de binnen- en buitendijkse agrarische polders in en om het Rijswijkse Veld waar verhalen over de verdwenen en verschenen rivieren te lezen zijn;
3. Maurik's dynamische rivierenlandschap van het Eiland van Maurik naar De Beldert met van noord naar zuid de (vergraven) uiterwaarden; dijk; oeverwal (met Maurik); komgebied het Broek en het Hornixveld; ontgronde oeverwal langs de Linge;
4. Lienden's lommerrijke rivierenlandschap met lintbebouwing op het brede stroomruggencomplex van Lienden- Ommeren- Ingen tegenover de Utrechtse Heuvelrug - met de uiterwaarden van de Nederrijn en de Marspolder in het noorden en de dorpspolders van Aalst, Meerten, Ommeren en Ingen in het zuiden.

Vervolgens is de visie binnen de verschillende varianten van het rivierenlandschap nader uitgewerkt in 27 deelgebieden. De planlocatie maakt onderdeel uit van Lienden's lommerrijke rivierenlandschap en is gelegen in deelgebied 23, de stroomruggen met hun dorpen en lommerrijke linten. Hier bepalen de fruit- en bometeelt en de daartussen gelegen erven het beeld van het landschap, die het gebied een besloten karakter geven. Tussen Ingen en Ommeren bestaat dit landschap uit karakteristieke woonlinten, die de uitlopers van de dorpskernen vormen.

De voorgenomen uitbreiding vindt zoveel mogelijk aansluitend aan de bestaande bebouwing plaats, waarbij als gevolg van de aanwezigheid van bestaande boomgaarden reeds wordt voorzien in een gedegen landschappelijke inpassing. De uitbreiding past in het agrarisch beeld van het landschap. Er worden geen waardevolle landschapskenmerken aangetast.

3.4.3 Archeologische beleidsadvieskaart

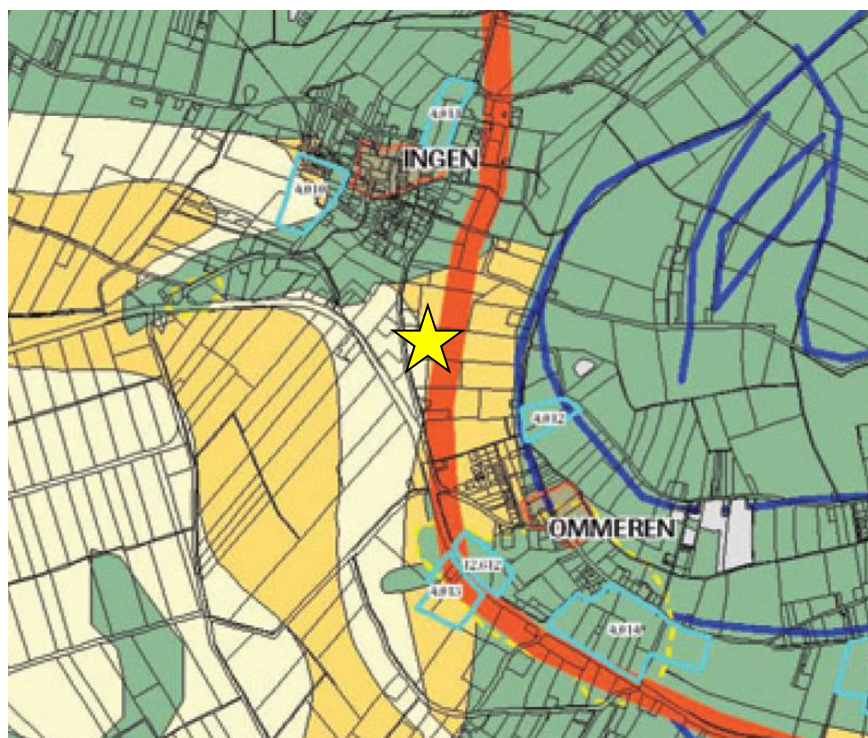
Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta uit 1992. De Wamz is in zijn geheel opgenomen in de Monumentenwet 1988 (Mw art. 38 t/m 60). In de Wamz is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekeninghouden met het aspect 'archeologie'. De wet beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen.

Gemeenten zijn met de inwerkingtreding van de Wamz in grote mate verantwoordelijk voor hun eigen bodemarchief. Daartoe heeft de gemeente Buren in de periode 2007-2008 een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met bijbehorende

toelichtende nota laten opstellen (A. Botman & M. Benjamins, ADC Heritage rapport H025, Amersfoort 2008). Met de beleidsadvieskaart wijkt de gemeente Buren beredeneerd af van de wettelijke vrijstelling van 100 m² (Mw art. 41a).

De beleidsadvieskaart is integraal, middels dubbelbestemmingen, overgenomen in het Bestemmingsplan Buitengebied (artikel 49 'waarde archeologisch onderzoeksgebied' en artikel 50 'waarde archeologisch waardevol gebied'). De archeologische dubbelbestemmingen zijn leidend bij het toetsen van een aanvraag Omgevingsvergunning.

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met de toelichtende nota is officieel nooit als zelfstandig beleidsdocument vastgesteld door de gemeenteraad. Sinds de oplevering (januari 2008) werkt de gemeente Buren echter geheel volgens dit document.



Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart

Een deel van het plangebied, waarin ook de nieuwe bebouwing gesitueerd is, is aangemerkt als zone met archeologische verwachting met betrekking tot de Romeinse Limes. Om die reden is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Het plan kan worden uitgevoerd.

3.5 Conclusies

Het voorgenomen plan past binnen de beleidskaders van de verschillende overheidslagen.

4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

4.1 Archeologie en cultuurhistorie

4.1.1 Archeologie

Het plangebied kent een middelhoge verwachtingswaarde voor archeologie. Ten behoeve van het plan is in het kader van archeologie een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie verricht. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of plaanpassing vereisen. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd aan de ruimtelijke onderbouwing.

Conclusie

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De beoogde ingreep bestaat uit de uitbreiding van een bouwblok en de nieuwbouw van een loods.

2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. Op de geologische kaart 1: 50 000 zijn in het plangebied komafzettingen aanwezig. Op basis van de geomorfologische kaart zijn in het plangebied oeverafzettingen aanwezig. Op basis van de bodemkaart heeft zich een kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei ontwikkeld. Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oever- op komafzettingen aanwezig zijn.

3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord?

Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?

De bovenste 30 tot 60 cm van de oeverafzettingen is verstoord. Deze verstoring houdt vermoedelijk verband met het gebruik als boomgaard.

4. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Op basis van aardkundige en archeologische en historische gegevens kunnen in het plangebied resten van nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. Ook kunnen resten gerelateerd aan de Romeinse Limes aanwezig zijn. Bij het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren, archeologische lagen of potentiële bewoningsniveaus aangetroffen. De gehanteerde methode is niet geschikt voor het opsporen van puntelementen en lineaire structuren (zoals de hypothetische Limesweg). Echter, omdat geen concrete aanwijzingen bestaan voor dergelijke archeologische waarden, wordt nader onderzoek hiernaar niet zinvol geacht.

5. Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
Niet van toepassing.

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?
Niet van toepassing.

Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Buren.

Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.1.2 *Cultuurhistorie*

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg in werking getreden. Als gevolg van de MoKo is het Bro (artikel 3.6.1, lid 2) gewijzigd. In een bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, rekening is gehouden. Ook de facetten historische bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Onderhavig planvoornemen voorziet in de uitbreiding van een agrarisch bouwperceel ter plekke van een fruitboomgaard. Het plangebied is volgens historische kaarten altijd gebruikt als boomgaard of akker en herbergt zelf dan ook geen cultuurhistorische objecten of structuren. Het plangebied is wel gelegen aan een historische weg. De voorgenomen bedrijfsuitbreiding aan de achterzijde van het bestaande bedrijf heeft geen effect op de historische wegstructuur.

Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.2 Leidingen

Door het plangebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt.

De aanwezigheid van kabels en leidingen met betrekking tot de nutsvoorzieningen in de omgeving aan de straatzijde is evident. De uitbreiding is voorzien op het eigen perceel. Bij de vergunningaanvraag en realisatie van het bedrijfsgebouw zal bij de aansluiting indien nodig contact worden opgenomen met de beheerder van de leidingen.

Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het plan.

4.3 Milieu

4.3.1 Bedrijven en milieuzonering

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Hiervoor worden de afstanden uit de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' als maatgevend beschouwd. Bovenstaande moet op twee manieren getoetst worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder.

De uitbreiding van het fruitteeltbedrijf is geprojecteerd aan de oostzijde van de bestaande bedrijfslocatie en bedrijfsgebouwen. In onderstaande tabel is weergegeven wat de grootste indicatieve milieuzonering in het kader van de bedrijfsvoering is:

Locatie	Functie	Norm geluid
De Brei 3	Fruitteeltbedrijf	30 m

In de omgeving van het plangebied is sprake van een aantal burgerwoningen. Deze kennen geen milieubelastend effect op de omgeving en zijn derhalve niet gezoneerd. Het betreft de woningen en de afstand vanaf de bedrijfslocatie tot deze woningen:

Locatie	Functie	Afstand van huidig bouwvlak tot woning	Afstand van uitbreiding bouwvlak tot woning
De Brei 5	wonen	20m	85m
De Brei 1d	Wonen	25m	95m
De Brei 8	Wonen	22m	135m
De Brei 10	Wonen	29m	137m
De Brei 14	Wonen	85m	145m

In het kader van de bedrijfsvoering is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, inclusief indirecte hinder als gevolg van de verkeersbewegingen van en naar de inrichting. Zie verder hoofdstuk 4.3.4. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het bedrijf akoestisch inpasbaar is in haar omgeving. Daarnaast geldt dat de uitbreiding is voorzien op grotere afstand van de omliggende woningen.

In de nabijheid van de bedrijfslocatie is ook sprake van een aantal bedrijven. Het betreft de volgende bedrijven en afstanden vanaf het huidige bouwvlak en vanaf de voorziene uitbreiding ten behoeve van een bedrijfsgebouw voor opslag en koeling:

Locatie	Functie	Geur	Stof	Geluid	gevaar	Norm	Huidige afstand	Nieuwe afstand
De Brei 12-12a	tankstation	30	0	30	200	200 m	30 m	130 m
De Brei 7-9	Fruiteeltbedrijf	10	10	30	10	30 m	139 m	139 m
De Brei 5	Wonen; sprake van een vergunning voor runderen	50	30	30	0	50 m	42 m*	55 m*

** afstand tussen stal en huidige en nieuwe bedrijfsgebouw/mogelijk geurgevoelig object*

Voor het tankstation geldt dat sprake is van een inrichting met LPG. Voor zowel de huidige als nieuwe situatie geldt dat de inrichting van De Brei 3 buiten het plaatsgebonden risico van de LPG inrichting ligt. Daarnaast geldt een invloedsgebied van 150 meter in verband met de LPG installatie. De uitbreiding van het agrarisch bouwvlak voor het realiseren van een bedrijfsgebouw voor opslag en koeling is gelegen op grotere afstand. In paragraaf 4.3.3 Externe veiligheid is dit verder beschouwd en geconcludeerd dat externe veiligheid geen belemmering vormt voor het onderhavig plan.

Voor de locatie De Brei 5 geldt dat sprake is woonbestemming waar dieren worden gehouden. Voor het houden van dieren is sprake van een overgangsrechtelijke situatie, waarbij de afwijking van het bestemmingsplan niet mag worden vergroot. Om die reden is de afstand van de stal tot de mogelijke geurgevoelige objecten binnen het plangebied bepaald. Zie verder paragraaf 4.3.5. Het nieuwe bedrijfsgebouw en de uitbreiding is voorzien op een grotere afstand dan 50 meter, het plan voldoet aan de afstandsnorm voor geur.

De uitbreiding van het bedrijf aan de oostzijde leidt niet tot beperkingen voor omliggende functies. Ook vormen omliggende functie geen belemmering voor het plan. Gelet op vorenstaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

4.3.2 Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden gezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Ten behoeve van de planontwikkeling is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740 bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als **bijlage** toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van geschikt is voor de voorgenomen ontwikkeling. Uit het onderzoek komen de volgende bevindingen naar voren:

Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen afwijkende materialen aangetroffen. De grond is analytisch onderzocht in een 3-tal grondmengmonsters (nrs. 1, 3 en 5) op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. De toplaag is tevens aanvullend onderzocht (grondmengmonsters 2 en 4) op bestrijdingsmiddelen (OCB).

Voor de bovengrond blijkt uit de analyseresultaten dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden. Daarnaast is de toplaag aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Uit de analyseresultaten blijkt, dat een marginaal verhoogde concentratie DDE wordt aangetroffen. Voornoemd concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, maar niet de bodemindex of interventiewaarden. Op basis van een indicatieve toetsing kan de bovengrond deels als klasse industrie grond (zuidelijk gedeelte) en deels als klasse AW2000 grond (noordelijk gedeelte) bestempeld worden. In de ondergrond is analytisch aangetoond dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde ondergrond, als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

In het grondwater overschrijden de concentraties barium en naftaleen de betreffende streefwaarden. Voor het overige zijn geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen. De marginaal verhoogde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig voorkomen in het grondwater in onderhavig gebied. Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond.

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek. De hypothese “verdacht op bestrijdingsmiddelen” wordt op basis van de onderzoeksresultaten wel deels bevestigd.

In het kader van de Wbb kan geconcludeerd worden dat de bovengrond van een gedeelte van onderhavig perceel licht verontreinigd is met DDE. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde wijzigingen van het bestemmingsplan en de uitbreiding van het huidige bouwblok.

Gezien de aangetroffen overschrijdingen (potentiële klasse industrie grond) dient men bij eventuele afvoer van de overtollige grond rekening te houden met verhoogde afzetkosten.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect bodem geen belemmeringen voor de beoogde planontwikkeling en het bedrijfsmatig gebruik.

4.3.3 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op locaties waar een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijke besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risicobronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet ook het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een plangebied worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi), het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden. Ook zijn in de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente ambities opgenomen over het al dan niet toelaten van risicovolle activiteiten.

Risicovolle bedrijven

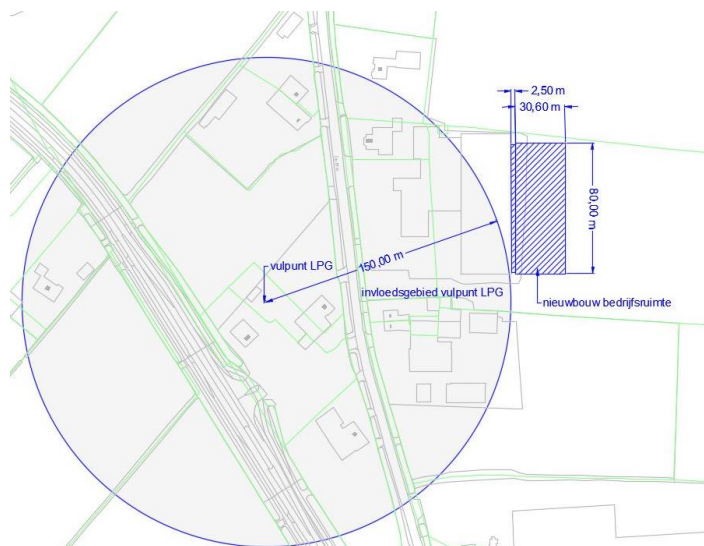
Binnen de huidige bestemming "agrarisch met waarden - Oeverwalgebied" zijn risicovolle activiteiten, zoals Bevi-activiteiten, niet uitgesloten. Het onderhavige plan voorziet niet direct in het oprichten van een risicobedrijf.

Op korte afstand is een Bevi –inrichting, een benzineservicestation met LPG inrichting, gelegen. Voor het plaatsgebondenrisico gelden afstand van 25 en 45 meter. Beide afstanden beperken zich tot binnen de inrichtingsgrens; zie onderstaande figuur:

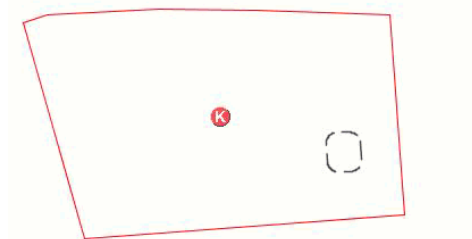


Daarnaast geldt een invloedsgebied van 150 meter in verband met de LPG installatie. Deze geldt voor LPG-tankstations vanaf het vulpunt voor LPG en het reservoir (ondergronds, ingeterpt of bovengronds). Dit is dan gerekend vanaf de aansluitpunten van de leidingen en het bovengrondse deel van de leidingen en de pomp bij het reservoir. Dit is te vinden in artikel 6 lid 2 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen

(Revi). De uitbreiding van het bedrijf ten behoeve van een bedrijfsgebouw voor opslag van fustmateriaal en het gekoeld opslaan van fruit voorziet niet in een zeer kwetsbaar of kwetsbaar object; als gevolg van het plan is geen sprake van een toename van het aantal personen binnen de inrichting. Tevens is de uitbreiding aan de achterzijde van het bestaande bedrijf gelegen op meer dan 150 meter vanaf het vulpunt en reservoir.



Op de locatie De Brei 9 is sprake van een installatie met ammoniak, waarbij sprake is van een persoonsgebonden risico met zeer beperkte zone.



Dit valt ruim binnen de eigen inrichtingsgrenzen. Er is echter geen sprake van een BEVI inrichting.

Verder blijkt uit de regionale signaleringskaart dat bestemmingen voor (beperkt) kwetsbare objecten binnen het plangebied niet liggen binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting of de veiligheidsafstanden van andere stationaire risicobronnen.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Uit de regionale signaleringskaart externe veiligheid blijkt dat het aspect externe veiligheid relevant is vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute. Het plangebied ligt namelijk binnen het invloedsgebied van deze transportroute, waarbij personen kunnen overlijden als rechtstreeks gevolg van een zwaar ongeval met toxische stoffen. Het plangebied ligt echter buiten een veiligheidszone, een plasbrandaandachtsgebied en buiten de meest relevante zones voor het groepsrisico (de 200 meter zones). Op grond van artikel 7 van het Bevt moet in dergelijke gevallen worden ingegaan op de mogelijkheden voor:

- de bestrijdbaarheid van een zwaar ongeval op deze transportroute en

- de zelfredzaamheid met betrekking tot nog niet aanwezige (beperkt) kwetsbare objecten binnen het plangebied.

Volgens artikel 9 van het Bevt moet de veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om hierover een advies uit te brengen. Veiligheidsregio Gelderland-Zuid heeft op 18 juni 2015 aangegeven dat in dit geval sprake is van een standaardsituatie, waarvoor onderstaande verantwoordingstekst kan worden gehanteerd. Relevant hierbij is ook dat het ruimtelijke besluit geen betrekking heeft op het mogelijk maken van een (nog niet aanwezig) "bijzonder kwetsbare object", bestemd voor verminderd zelfredzame personen. Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, zal de brandweer inzetten op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Bij een calamiteit, waarbij toxische vloeistoffen of gassen vrijkomen, is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij dat incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Bij het genoemde incidentscenario is het advies om te schuilen in een gebouw en de ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten. In het plangebied zijn voldoende mogelijkheden aanwezig om dit advies tijdig op te volgen.

Buisleidingen

Voor de beoordeling van de veiligheidsrisico's vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen is het Bevb van belang. Uit de regionale signaleringskaart blijkt dat het plangebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een relevante buisleiding.

Het bovenstaande betekent dat er in het kader van het aspect externe veiligheid geen nadere eisen aan het plan hoeven te worden gesteld. Gelet op de hiervoor genoemde overwegingen zijn er gezien vanuit het plangebied voldoende mogelijkheden voor de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een zwaar ongeval op de Betuweroute.

4.3.4 Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient er, op basis van de Wet geluidhinder, onderzocht te worden of er sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer, spoor of bedrijven.

Het voorliggend project heeft betrekking op uitbreiding van de bedrijfslocatie voor in pandige opslag. Op basis van de VNG brochure Bedrijven en milieuzonering dient de geluidsbelasting in een gemengd gebied te voldoen aan:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder

Voor de huidige inrichting is reeds een akoestisch onderzoek verricht; zie **bijlage**. Uit dit akoestisch onderzoek is gebleken dat de inrichting voldoet aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau. Bij een normale bedrijfsvoering kan aan deze normering worden voldaan, zeker gezien de afstand tot de naastgelegen functies. Dit geldt ook voor de nieuwe situatie waarbij sprake is van een uitbreiding van bebouwing voor opslag aan de achterzijde van het perceel, verder gelegen van gevoelige objecten.

Indirecte hinder

Het plan heeft consequenties ten aanzien van de “geluidproductie” van het bedrijf. In de huidige situatie bedraagt de belasting van het representatieve geluidsgevoelige object 40 dB(A) en voldoet daarmee ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting zal als gevolg van onderhavig plan zeer beperkt veranderen. In plaats van dat het fruit van de opslaglocatie elders naar de inrichting wordt getransporteerd, wordt in de nieuwe situatie het fruit rechtstreeks van het veld naar de inrichting gebracht om daar gekoeld te worden opgeslagen. Het verschil tussen 40 en 50 dB(A) is een vertienvoudiging van het aantal bewegingen. Hiervan is geen sprake. De geluidbelasting ten gevolge van de verkeer toe te rekenen aan de inrichting als gevolg van het plan vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.3.5 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wet geurhinder en veehouderij geldt één toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderijen in de hele gemeente. Voor niet vergunningplichtige veehouderijen en overige agrarische niet vergunningplichtige bedrijven is het Activiteitenbesluit het toetsingskader.

De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die bedrijven moeten aanhouden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Daarnaast geeft de Wet geurhinder en veehouderij gemeenten de beleidsvrijheid om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting.

Ten aanzien van de beoordeling of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgrondbelasting en achtergrondbelasting. De voorgrondbelasting betreft de geurbelasting van individuele veehouderij op een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting betreft de gebiedsbelasting: cumulatieve geurbelasting in een gebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen.

Voor de locatie De Brei 7 geldt dat hoewel sprake is van een woonbestemming alsnog steeds sprake is van een melding activiteitenbesluit voor het houden van 100

melkkoeien. Voor een melkveehouderij geldt dat sprake is van het houden van dieren waarvoor in het kader van geur een vaste afstand dient te worden aangehouden. In gevolge artikel 4, eerste lid van de Wet geurhinder en veehouderij dient de afstand tussen een veehouderij en een geurgevoelig object ten minste 50 meter (buiten de bebouwde kom) te bedragen. De afstand tussen een dierenverblijf en geurgevoelig object wordt gemeten vanaf het emissiepunt dat het dichtst bij een geurgevoelig object is gelegen. Dit is tevens als zodanig opgenomen in het Activiteitenbesluit. In de toelichting op de regels van het activiteitenbesluit (zie ook bijlage) staat dat voor dieren zonder geuremissiefactor een minimumafstand tussen emissiepunt van het dierenverblijf en de gevel van het geurgevoelig object 50 m dient te bedragen als het geurgevoelig object (o.a. bedrijfswoning van derde) buiten de bebouwde kom ligt'. Tevens geldt zowel op basis van de wet als het activiteitenbesluit dat, onverminderd de afstandseis tussen emissiepunt en geurgevoelig object, de afstand tussen de buitenmuur van een dierenverblijf en de woning 25 moet bedragen.

Op basis van het vigerende bestemmingsplan is sprake van een overgangsrechtelijke situatie voor het houden van melkrundvee. Alleen ter plekke van de bestaande stal is het nog beperkt mogelijk om rundvee te houden. In onderhavige situatie bedraagt de afstand tussen de bestaande stal en de bestaande bedrijfsgebouwen van De Brei 3 circa 42 meter. De afstand tussen de bestaande stal en het plangebied waar de uitbreiding van het bouwvlak is voorzien bedraagt circa 55 meter. Daarmee wordt voldaan aan afstandsnormen.

Ten aanzien van de achtergrondbelasting kan op basis van de zeer beperkte aanwezigheid van veehouderijbedrijven in de directe omgeving worden gesteld dat sprake is van een acceptabel achtergrondniveau voor geur. Het geuronderzoek uitgevoerd t.b.v. het gemeentelijke geurbeleid onderschrijft dit.

Voor de het plangebied geldt dan ook dat sprake is van een acceptabele geurbelasting. Een en ander leidt tot de conclusie dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van geur

4.3.6 Luchtkwaliteit

In hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb), zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Met behulp van de NIBM-tool van Infomil is bepaald of onderhavig plan met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen in betekende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht. Het aantal extra verkeersbewegingen als gevolg van het plan is nihil. Uit onderstaande tabel blijkt dat bij een toename met 109 vrachtwagenbewegingen (54 vrachtwagens) nog sprake is van

NIBM. Onderhavig voornemen heeft slechts een beperkt invloed op het aantal verkeersbewegingen. Het project is derhalve NIBM

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2017
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	109
Aandeel vrachtverkeer	100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,19
PM ₁₀ in µg/m ³	0,11
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2017
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	110
Aandeel vrachtverkeer	100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,20
PM ₁₀ in µg/m ³	0,11
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekende mate; nader onderzoek noodzakelijk	

NIBM-tool

Daarnaast geldt in het kader van het aspect luchtkwaliteit het Besluit gevoelige bestemmingen. Dit besluit is gericht op de beperking van de vestiging in de nabijheid van provinciale en rijkswegen van gevoelige bestemmingen, zoals gebouwen voor kinderopvang, scholen, verzorgings- of verpleegtehuizen. Dit besluit is om die reden niet op onderhavig bouwplan van toepassing.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

4.4 Natuur

4.4.1 Natuurbeschermingswet en EHS

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000- gebieden en bijzondere nationale gebieden. De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning.

Daarnaast is het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) vastgesteld met afwegingskader. Het doel van het afwegingskader is om het netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in het natuurnetwerk kan plaatsvinden.

Het is gezien de lokale aard van de plannen en de grote afstand tot beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen negatieve effecten tot gevolg zullen hebben op Natura 2000-gebieden en/of het GNN of de GO.

4.4.2 Soorten – flora en fauna

De Wet natuurbescherming vormt het wettelijk kader voor de bescherming van een groot aantal inheemse bedreigde dier- en plantsoorten. Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'. De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn, §3.1 wn;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt, §3.2 wn;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven, §3.3 wn.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Ten behoeve van het plan is een ecologisch onderzoek verricht. De rapportage van dit onderzoek is toegevoegd als **bijlage**. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

In de fruitbomen is vanwege het gebruik en beheer geen broedgelegenheid voor algemene vogelsoorten aanwezig. Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor diverse vogelsoorten. Door de voorgenomen plannen zal het plangebied niet meer geschikt zijn als foerageergebied. Aangezien in het plangebied en de directe omgeving voldoende soortgelijk foerageergebied aanwezig blijft, zijn negatieve effecten op vogels redelijkerwijs uit te sluiten.

Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van kerkuil en/of steenuil. Doordat binnen een straal van 300 meter van het plangebied geen nesten

van uilen aanwezig zijn, betreft het geen belangrijk foerageergebied. Indien het plangebied deel uitmaakt van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil zal dit leefgebied als gevolg van de voorgenomen plannen kleiner worden. Gezien de beperkte omvang van het plangebied is het redelijkerwijs uit te sluiten dat een verkleining van het foerageergebied negatieve effecten tot gevolg heeft voor steenuil en/of kerkuil.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen na de herinrichting en ook in de directe omgeving blijft voldoende alternatief, even geschikt foerageergebied behouden.

De amfibiesoorten gewone pad en bruine kikker gebruiken het plangebied mogelijk als leefgebied. Voor deze amfibiesoorten geldt in provincie Gelderland, in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht gelden.

Het plangebied is voor de algemene soorten bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, veldmuis, vos en wezel aardmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, hermelijn en woelrat geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Voor deze soorten geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen uit te voeren voor deze zoogdiersoorten. Wel geldt de zorgplicht voor deze soorten.

Het plangebied vormt mogelijk foerageergebied van steenmarter en das. Door het rooien van een deel van de boomgaard kan een deel van het foerageergebied verloren gaan. Steenmarters en dassen hebben echter een groot territorium en aangezien in de omgeving voldoende alternatief leefgebied aanwezig is en behouden blijft, is een negatief effect op steenmarters en dassen uitgesloten.

Op basis van bovenstaande en het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat het aspect natuur geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.5 Verkeer en parkeren

Met betrekking tot onderhavige planontwikkeling dienen de (eventuele) gevolgen voor de verkeersstructuur alsmede het parkeren inzichtelijk te worden gemaakt. De gemeente Buren hanteert de kencijfers van kennisorgaan CROW als leidraad voor het bepalen van parkeereisen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze kencijfers worden landelijk geaccepteerd als leidende adviesnormen voor parkeersituaties. De CROW-kencijfers bieden adviesnormen voor verschillende functies en met verschillende bandbreedtes. De gemeente Buren hanteert in beginsel de maximale bandbreedte met de strengste norm, omdat de gemeente niet goed bereikbaar is met het openbaar vervoer.

4.5.1 Verkeer

Onderhavige locatie kan niet worden beoordeeld op basis van CROW-publicatie 317, omdat voor agrarische functies geen kengetallen zijn opgenomen. De ontsluiting van het plangebied blijft gehandhaafd conform de huidige situatie. Het plan leidt derhalve niet tot gevolgen voor de huidige verkeersstructuur. Zowel in de huidige als nieuwe situatie is sprake van een goede doorstroming (wegcapaciteit) en verkeersveilige situatie.

Het perceel wordt reeds ontsloten via De Brei. Aan de voorzijde van het bestaande gebouw zijn laaddocks voorzien waarbij vrachtwagens op eigen terrein manoeuvreren en in de laaddocks worden opgesteld voor laden en lossen. De planlocatie biedt voldoende ruimte voor het manoeuvreren van vrachtwagens en opleggers. Als gevolg van het plan zal de verkeersstructuur niet worden gewijzigd. Het plan leidt niet tot een gewijzigde situatie in het kader van afhandeling van verkeer.

Als gevolg van het plan is geen sprake van toename van het aantal voertuigbewegingen. De planontwikkeling voorziet in de interne opslag van fruit. Omdat geen externe opslag meer noodzakelijk is, worden de vrachtritten van en naar de externe opslaglocatie niet meer uitgevoerd.

Voorkeursroute

Om de kern van Ingen te ontlasten kan het vrachtverkeer de voorkeursroute volgen vanaf de planlocatie De Brei 3 in zuidelijke richting. Na 500 meter sluit deze weg aan op de provinciale weg N320.

4.5.2 Parkeren

Onderhavige locatie kan niet worden beoordeeld op basis van CROW-publicatie 317, omdat voor agrarische functies geen kengetallen zijn opgenomen. De parkeerbehoefte op de planlocatie zal als gevolg van onderhavige ontwikkeling niet significant veranderen. Op locatie De Brei 3 te Ingen werkt dagelijks 15-20 man personeel. Op dagen van drukte is er sprake van een piek van 25-30 man personeel. De huidige parkeervoorziening is voldoende om deze piek op te vangen.

De uitbreiding betreft de gekoelde opslag van fruit dat nu elders is opgeslagen en zal niet leiden tot een toename van arbeidsplaatsen. Aangezien de nieuwe bebouwing uitsluitend zal worden gebruikt voor opslag, is het niet aannemelijk dat de uitbreiding van het bruto vloeroppervlak zal leiden tot een toename van de parkeerdruk.

Ten aanzien van parkeren kan worden gesteld dat het nieuwe bouwvlak voldoende ruimte biedt voor parkeren van voertuigen.

Kortom, het aspect verkeer en parkeren vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

4.6 Waterhuishouding

4.6.1 Algemeen

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. Indien aan de orde is tevens het advies van het waterschap in de waterparagraaf verwerkt.

4.6.2 Huidige situatie

Bodemopbouw

Het plangebied is gesitueerd op een oeverwal in het landelijk gebied. Het maaiveld ter plaatse ligt op circa 5,5 meter + NAP (op basis van het actueel hoogtebestand Nederland).

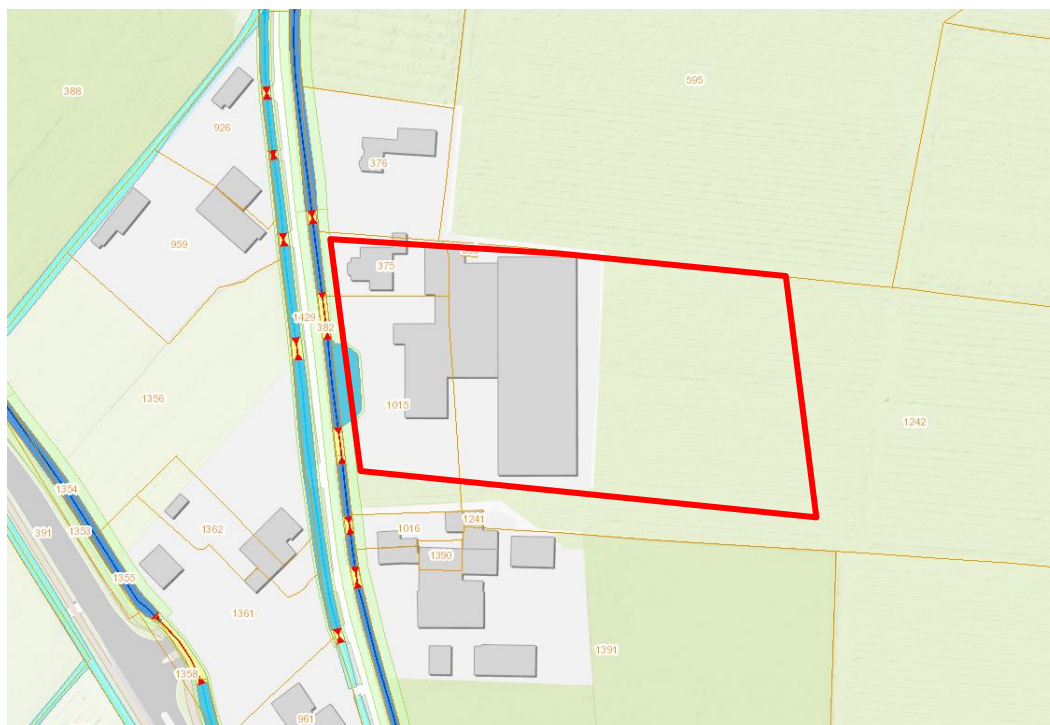
De bodem op de locatie bestaat uit kalkhoudende en kalkloze ooivaaggronden, die ter plaatse hoofdzakelijke (zandige) klei bevatten (bron: kaartenatlas Gelderland).

Grondwater

Op de planlocatie is sprake van grondwatertrap VII. De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt op 100 cm beneden maaiveld (bron: Atlas Gelderland, provincie Gelderland).

Oppervlaktewater

Het kadastrale perceel waarop de uitbreiding van het bestaande bouwvlak is voorzien wordt aan de westzijde begrenst door een A-watgang en een C-watgang (beiden parallel aan De Brei). Zie onderstaande afbeelding.



Uitsnede situering watergangen nabij uitbreiding plangebied (indicatief rood gemarkeerd) (Bron: Legger Wateren, waterschap Rivierenland).

Hemelwater

Het hemelwater ter plaatse van het uit te breiden agrarisch bouwvlak infiltreert momenteel nog vrij in de bodem omdat het terrein op nu onverhard is.

Natuurwaarden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van Natura2000-gebieden of het Gelderse Natuurnetwerk en is niet gelegen in een hydrologische beschermingszone voor natte natuur.

4.6.3 Toekomstige situatie

Ten behoeve van de uitbreiding van het fruitteeltbedrijf wordt het bestaande agrarisch bouwvlak in oostelijke richting uitgebreid. In totaal zal de (mogelijkheid tot) erfverharding en bebouwing ten opzichte van de bestaande situatie toenemen met circa 4.635 m².

4.6.4 Gevolgen

Wateroverlast

Inrichting en beheer van het waterhuishoudkundig systeem op de locatie dient te zijn gericht op het voorkomen van wateroverlast voor wegen en bebouwing en het voorkomen van schade aan de volksgezondheid door bijvoorbeeld vochtige kruipruimten, stilstaand water en onveilige oevers. Zo nodig dient de drooglegging of ontwatering te worden verbeterd (bijvoorbeeld bij lage ligging plangebied of hoge grondwaterstanden). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlakte waterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van

0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Ter plaatse ligt de grondwaterstand voldoende diep onder het maaiveld. Hiermee is er afdoende ontwateringsdiepte, waarmee aan de normen met betrekking tot drooglegging kan worden voldaan.

Afkoppeling en waterberging

Op basis van het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen dient te worden voorkomen dat door bebouwing en verharding een versnelde waterafvoer plaatsvindt. De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Transport van schoon hemelwater via de riolering moet worden vermeden. Het hemelwater dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het rioleringsstelsel en op eigen terrein worden verwerkt. Indien dit niet mogelijk is kan in overleg met het waterschap worden bekeken in hoeverre vertraagde afvoer naar het oppervlakte water mogelijk is.

Indien de toename van het verhard oppervlak als gevolg van het bouwplan meer dan 1.500 m² bedraagt (in het landelijk gebied) dan is het plan op grond van het waterschapsbeleid compensatieplichtig. Dit betekent dat dan de aanleg van een extra waterbergingsvoorziening noodzakelijk is. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging dient in dat geval te worden verantwoord.

Voorliggend initiatief leidt tot een (mogelijke) toename in verhard oppervlakte van circa 4.635 m² en is derhalve, conform het beleid van het waterschap compensatieplichtig in het kader van waterberging.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen.

Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m³ per ha verharding worden gebruikt (bij een bui T=10+ 10%), mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn. Daarnaast bedraagt de maximaal toelaatbare peilstijging bij een bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha. De minimale omvang van de infiltratie- c.q. bergingsvoorziening dient op basis hiervan minimaal $0,46 \text{ ha} * 436 \text{ m}^3/\text{ha} = 202 \text{ m}^3$ te bedragen. Dat komt overeen met een wateroppervlak van $202 \text{ m}^3 / 0,3 \text{ m} = 674 \text{ m}^2$ uitgaande van een toegestane peilsteiging van 0,30 m. Voor realisering van een dergelijke voorziening biedt het plangebied voldoende ruimte.

Het waterschap hecht groot belang aan het in stand houden van en compenseren in open water. Waterberging in kunstmatige bergingsvoorzieningen wordt in principe niet toegestaan. Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied dient zoveel mogelijk te worden aangesloten op de bestaande waterstructuur. Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud. Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door

rekening te houden met voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte en voldoende oevervegetatie. Voor realisering van een dergelijke voorziening middels bodeminfiltratie en/of afvoer via een watergang biedt het plangebied voldoende ruimte.

Afvoer schoon- en vuilwater

In het kader van het bevorderen van het duurzaam omgaan met water is het beleid van de gemeente en het waterschap erop gericht om schoon hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel (of niet aan te koppelen). Hemelwater dat van de daken af stroomt is aan te merken als schoon. Zuivering van dit water is dan ook niet noodzakelijk.

Het (schone) hemelwater van het nieuwe bedrijfsgebouw en verhardingen zal worden afgekoppeld en niet op de riolering worden aangesloten, maar in de bodem worden geïnfiltreerd en via de bestaande watergangen worden afgevoerd.

Het vuilwater wordt gescheiden afgevoerd. De droogweerafvoer zal vanuit de nieuwe (bedrijfs)bebouwing aangesloten worden op het bestaande rioolsysteem. De inhoudelijke afstemming hierover zal plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen.

Waterlopen

Direct ten westen van het plangebied is een A- en een B-watergang gesitueerd. Langs C- watergangen zijn geen specifieke onderhoudsstroken gesitueerd, waar met de planvorming rekening mee gehouden dient te worden.

Waterkwaliteit - Duurzaam waterbeheer

De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan de gestelde eisen. Van belang is dat zo min mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan het grond- en oppervlaktewatersysteem. Alleen schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem en/of het oppervlaktewater.

Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken dient primair te worden voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen (zoals bv lood, koper en zink). Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Het water wordt opgevangen en via de rioolpersleiding afgevoerd.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Dit besluit is sinds 1 januari 2013 uitgebreid met 'agrarische activiteiten'. Daarmee zijn de eerdere agrarische besluiten vervallen, zoals het Besluit landbouw en het Besluit glastuinbouw. Het bedrijf dient te voldoen aan het Activiteitenbesluit en daarmee is het vervuiliingsrisico voor grond- en oppervlakte water als gevolg van de inzet van bestrijdingsmiddelen voldoende verzekerd. Vervuiling van grondwater is niet aan de orde.

Natuurwaarden

Vanuit natuuroogpunt is in het plangebied geen sprake van bijzondere waarden ter plaatse. Er behoeven in dit kader geen maatregelen te worden getroffen.

4.6.5 Watertoets

Voor onderhavig plan is de watertoets uitgevoerd. De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat mogelijk invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Dit ruimtelijk plan dient dan ook de normale watertoetsprocedure te volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met het Waterschap Rivierenland.

Bij de nadere uitwerking van het ruimtelijk plan kan voor de uitvoering van het plan een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn, waarin nadere technische eisen kunnen worden gesteld aan het plan.

De rapportage digitale watertoets is als **bijlage** opgenomen bij deze onderbouwing.

4.6.6 Conclusie

Vorenstaande houdt in dat de waterhuishouding geen belemmering vormt voor realisering van het initiatief.

4.7 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage is de ontwikkeling van een agrarisch bedrijfsgebouw niet opgenomen. Onderhavig planvoornemen is dus niet beoordelingsplichtig. Bovendien zijn in de voorgaande paragrafen van hoofdstuk 4 van deze onderbouwing de verschillende milieuaspecten behandeld.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het milieubelang van de onderhavige ontwikkeling in voldoende mate is afgewogen en dat er geen nadelige effecten zijn te verwachten. Het aspect m.e.r.-beoordeling vormt geen belemmering voor het project.
--

5 JURIDISCHE REGELING

5.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de doorvertaling van het initiatief naar de specifieke regeling in het op te stellen Bestemmingsplan Buren, herziening 2018.

De bestemmingstoedeling en de inhoudelijke bepalingen zijn gebaseerd op de vigerende regelingen uit het Bestemmingsplan Buitengebied 2008, het reparatieplan en de digitaal reeds vertaalde bestemmingen in de eerdere veegplannen. Indien beleidsvoorwaarden of omgevingsfactoren daar aanleiding toe geven, worden nadere voorwaarden gesteld in de regels, al dan niet voorzien van specifieke aanduidingen op de verbeelding. Indien nodig zijn voorwaarden verbonden aan een voorwaardelijke verplichting.

5.2 De locatie

Onderhavig initiatief richt zich op een uitbreiding van een bestaand agrarisch fruitteeltbedrijf. Het bestemmingsvlak (*Agrarisch met waarde – Oeverwalgebied*), voorzien van een *bouwwlak*, betreft de hele locatie, inclusief de aan de oostzijde geplande uitbreiding.

Voor de regeling van onderhavige locatie wordt in belangrijke mate teruggegrepen op de regeling van de gronden in bestemmingsplan 'Reparatieplan Buitengebied 2012'. De bestaande nevenactiviteit van opslag en verkoop van consumentenvuurwerk, is met een aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – opslag en verkoop consumentenvuurwerk' en de bijbehorende regeling exact overgenomen – qua plaatsbepaling en mogelijkheden - van de vigerende regeling.

Het bouwwlak is vergroot, en daar waar de nieuwe bebouwing wordt gesitueerd, is de archeologische dubbelbestemming (op basis van uitgevoerd archeologisch onderzoek) weggelaten. Voor de overige gronden zijn de verschillende archeologische dubbelbestemmingen gehandhaafd, zo ook de dubbelbestemming Waarde-Cultuurhistorie alsmede de vigerende gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone – weg'.

6 ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet onderzocht worden of het plan economisch uitvoerbaar is. In een aantal gevallen moet een exploitatieplan worden vastgesteld.

De kosten voor deze ruimtelijke onderbouwing komen voor rekening van de initiatiefnemer en de opname daarvan in het bestemmingsplan komt voor rekening van de gemeente Buren.

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten betreffende verhaal van exploitatiekosten en eventuele planschade wordt afgewend op de initiatiefnemer. Het plan is hiermee economisch uitvoerbaar. Het opstellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig. Het plan heeft verder geen consequenties voor de gemeentelijke kas.

6.2 Maatschappelijke aanvaardbaarheid

In het kader van maatschappelijk draagvlak voert de gemeente Buren vooroverleg met belanghebbenden in het kader van de procedure van het bestemmingsplan Buitengebied, herziening 2018, waarvan deze ontwikkeling onderdeel uit maakt.

Na het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan heeft een ieder vervolgens de mogelijkheid om te reageren op dit plan. Nadat de gemeenteraad van Buren het bestemmingsplan heeft vastgesteld, staat het bestemmingsplan open voor het instellen van beroep bij de Raad van State.

BIJLAGE(N) bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 2	Quickscan natuurwaarden
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlage 4	Verkennd archeologisch onderzoek
Bijlage 5	Digitale watertoets

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

De Brei 3 te Ingen
(gemeente Buren)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

De Brei 3 te Ingen
(gemeente Buren)

Rapportnummer: E171953.001/HWO

Datum: 11 december 2017

Naam opdrachtgever: Bouwkundig Teken- en adviesburo
Van Blijderveen, J. van Blijderveen

Adres opdrachtgever: Molendreef 3, 4031 LA te INGEN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monstername door: Hans Wolfs en Loek Riga

Datum monstername: 21 en 30 november 2017

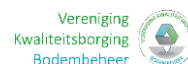
Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Ing. R.M.E. Kroonen
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
F.H.W.M. Pakbier
E.M.J. Borgers
C.S.M. Samson
E.F.G.M. Sonnemans

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters
E.F.G.M. Sonnemans

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse.....	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	10
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	12
5	Conclusies en aanbevelingen	14

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport

Bijlage 8 Historische informatie

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van J. van Blijderveen namens Bouwkundig Teken- en adviesburo Van Blijderveen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres De Brei 3 te Ingen.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Lienden, sectie O, nummers 726 en 727.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van “Bestemmingsplan Buren, herziening 2018”. Voor deze onderbouwing dienen diverse onderzoeken te worden uitgevoerd, waarvan het bodemonderzoek er één betreft. Opdrachtgevers zijn voornemens om de bestaande agrarische bouwkaavel op onderhavig perceel uit te breiden.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een gedeelte van een boomgaard. De oppervlakte van het te onderzoeken perceel is circa 4.700 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de woonkern Ingen.

De noord- en zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door percelen c.q. terreinen van derden. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door het resterende gedeelte van de boomgaard. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de bedrijfsloodsen en het erf van het op onderhavig perceel gevestigd fruitteeltbedrijf. Ten westen van de het te onderzoeken perceel bevindt zich tevens de weg "De Brei".

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden beschreven als woonbebouwing aan de rand van de woonkern.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bij de Omgevingsdienst Rivierenland voorhanden zijnde historische informatie. Deze informatie is als bijlage 8 bij dit schrijven toegevoegd.

Het te onderzoeken terrein betreft een laagstamboomgaard, alwaar momenteel fruitbomen worden geteeld. Ten westen van het te onderzoeken perceel bevindt zich de bestaande bedrijfsloods met het erf.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Buren, ligt het te onderzoeken perceel in de zone "boomgaard landelijke gebied". Op het te onderzoeken perceel zijn in het verleden boomgaarden aanwezig geweest. De toplaag is derhalve verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van onderhavig adres (lees: het ter plaatse van de bestaande bouwkael) heeft in het verleden een ondergrondse tank gelegen. Deze zou in 1991 zijn verwijderd, ten tijde van de renovatie van de woonhuis.

In 1998 is in het kader van BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse tanks) een onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is destijds uitgevoerd door Fugro Milieu Consult b.v., rapportnr. A-8176/110, d.d. 18 november 1998.

Ondanks de visueel waargenomen brandstofgeur is analytisch geen minerale olie aangetroffen. In het grondwater is destijds en marginaal verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is besloten om het perceel niet langer als “verdacht” te bestempelen.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 21 november 2017 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik”.

Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 60%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Buren. Aan de zuidkant stroomt de rivier De Linge en verder zuidwaarts de rivier de Waal. Aan de noordkant stroomt de Nederrijn en de Lek. Het Amsterdam-Rijn Kanaal loopt midden door de gemeente Buren.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 5 m +NAP.

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
(holocene) deklaag	0 - 10	klei, veen en zanden, plaatselijk aanwezige stroomruggen van zanden
1 ^e watervoerende pakket (Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel)	10 - 60 (varieert in dikte)	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden
1 ^e scheidende laag (Formatie van Kedichem)	40 - 80	kleien en slibhoudende afzettingen
2 ^e watervoerend pakket (Formaties van Harderwijk, Tegelen, Maassluis)	55 - 100 (bovenste deel) 100 - ? (onderste deel)	uiterst fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden uiterst fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden (enkele kleilagen)
scheidende laag tussen bovenste en onderste deel van het 2 ^e watervoerend pakket (Formatie van Tegelen)	80 - 130	voornamelijk kleien (Tegelenklei)

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 á 2 m-mv (4,0 m +NAP).

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

Daar op onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig zijn geweest, dient de toplaag als “verdacht” op bestrijdingsmiddelen te worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabel 3.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal één van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie De Brei 3 te Ingen (gemeente Buren)

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyse ¹⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 4.700 m ²	15	0,0 - 0,2/0,5	2	NEN-5740 pakket grond incl. OCB
	4	0,5 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

2.3.1 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 15-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek De Brei 3 te Ingen (gemeente Buren)
<i>Projectcode</i>	E171953
<i>Kad. aanduiding</i>	kadastrale gemeente Lienden, sectie O, kavelnummers 726 en 727
<i>Huidig gebruik</i>	boomgaard
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 4.700 m ²

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 21 november 2017 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 15 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze vijftien boringen zijn vier boringen (nrs. 2, 5, 10 en 13) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige boringen zijn tot een diepte van 0,5 m-mv doorgezet.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal drie grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Daarnaast is de toplaag (0,0-0,2 m-mv) tevens aanvullend op het bestrijdingsmiddelenpakket onderzocht (2 grondmengmonsters).

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12 en 13	0,0 - 0,5 #	klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM2 (X02)		0,0 - 0,2 #		OCB-pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 3 (X03)	4, 5, 6, 7, 14 en 15	0,0 - 0,5 #	klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)		0,0 - 0,2 #		OCB-pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 5 (X05)	2, 5, 10 en 13	0,5 - 2,0 #	klei, zwak zandig, zwak grindig, lichtbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 2 doorgezet tot een diepte van 3,4 m-mv en vervolgens afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 30 november 2017

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. Het verkregen watermonster van peilbuis 1 is onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μs/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 2)	2,4 - 3,4	1,35	6,7	960	15

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 15-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om geen analyses op asbest in te zetten en onderhavig perceel als onverdacht te bestempelen.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De toplaag is aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB).

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassering (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m- mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
Bovengrond								
1	klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin/grijs	1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse industrie
2		1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (0,0 - 0,2)	som DDE	110,7 ¹⁾	●	-	IN	
3	klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin/grijs	4, 5, 6, 7, 14, 15 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
4		4, 5, 6, 7, 14, 15 (0,0 - 0,2)	-	-	-	-	-	
Ondergrond								
5	klei, zwak zandig, zwak grindig, lichtbruin/grijs	2, 5, 10, 13 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) De concentratie van de som DDE is weergegeven in µg/kg ds.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties barium (160 µg/l), naftaleen (0,03 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van fruitboomgaard aan de weg De Brei 3 te Ingen. Ter plaatse van onderhavig perceel zijn een 15-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten geplaatst. Eén van de boringen is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen afwijkende materialen aangetroffen. De grond is analytisch onderzocht in een 3-tal grondmengmonsters (nrs. 1, 3 en 5) op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. De toplaag is tevens aanvullend onderzocht (grondmengmonsters 2 en 4) op bestrijdingsmiddelen (OCB).

Bovengrond

De bovengrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 3. Uit de analyseresultaten van beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Daarnaast is de toplaag aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 2 blijkt, dat een marginaal verhoogde concentratie DDE wordt aangetroffen. Voornoemd concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde docht niet de bodemindex of interventiewaarden. Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 4 blijkt, dat geen verhoogde concentraties aan bestrijdingsmiddelen worden aangetroffen.

Op basis van een indicatieve toetsing kan de bovengrond deels als klasse industrie grond (zuidelijk gedeelte) en deels als klasse AW2000 grond (noordelijk gedeelte) bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond van onderhavig perceel is analytisch onderzocht in grondmengmonster 5. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde ondergrond, als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat de concentraties barium en naftaleen de betreffende streefwaarden overschrijden. Voor het overige worden geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen.

De marginaal verhoogde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig voorkomen in het grondwater in onderhavig gebied. Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Op basis van vorenstaande kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese “verdacht op bestrijdingsmiddelen ” wordt op basis van de onderzoeksresultaten deels bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

In het kader van de Wbb kan geconcludeerd worden dat de bovengrond van een gedeelte van onderhavig perceel licht verontreinigd is met DDE. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde wijzigingen van het bestemmingsplan en de uitbreiding van het huidige bouwblok.

Gezien de aangetroffen overschrijdingen (potentiële klasse industrie grond) dient men bij eventuele afvoer van de overtollige grond rekening te houden met verhoogde afzetkosten.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 11 december 2017

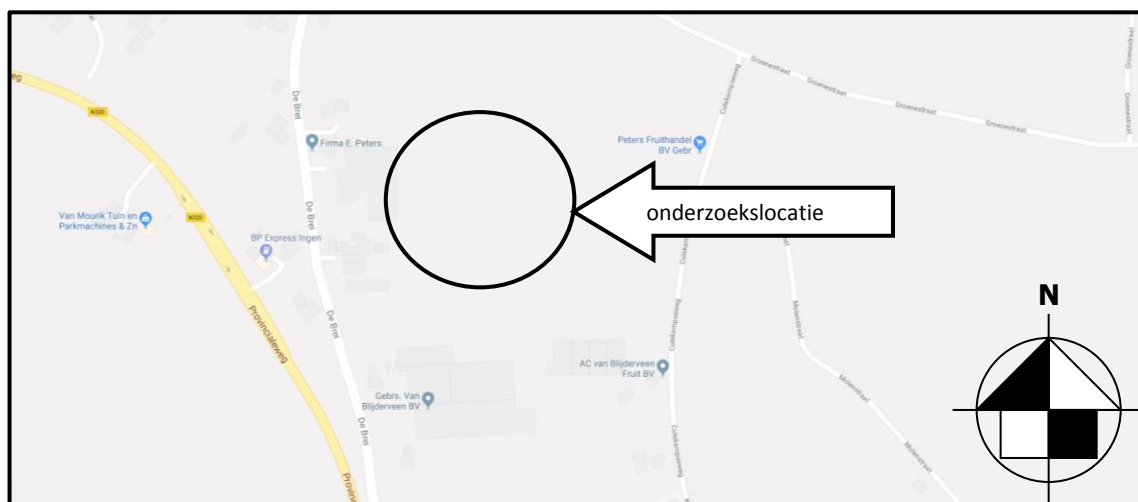
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

de heer G.A.P. Hamers

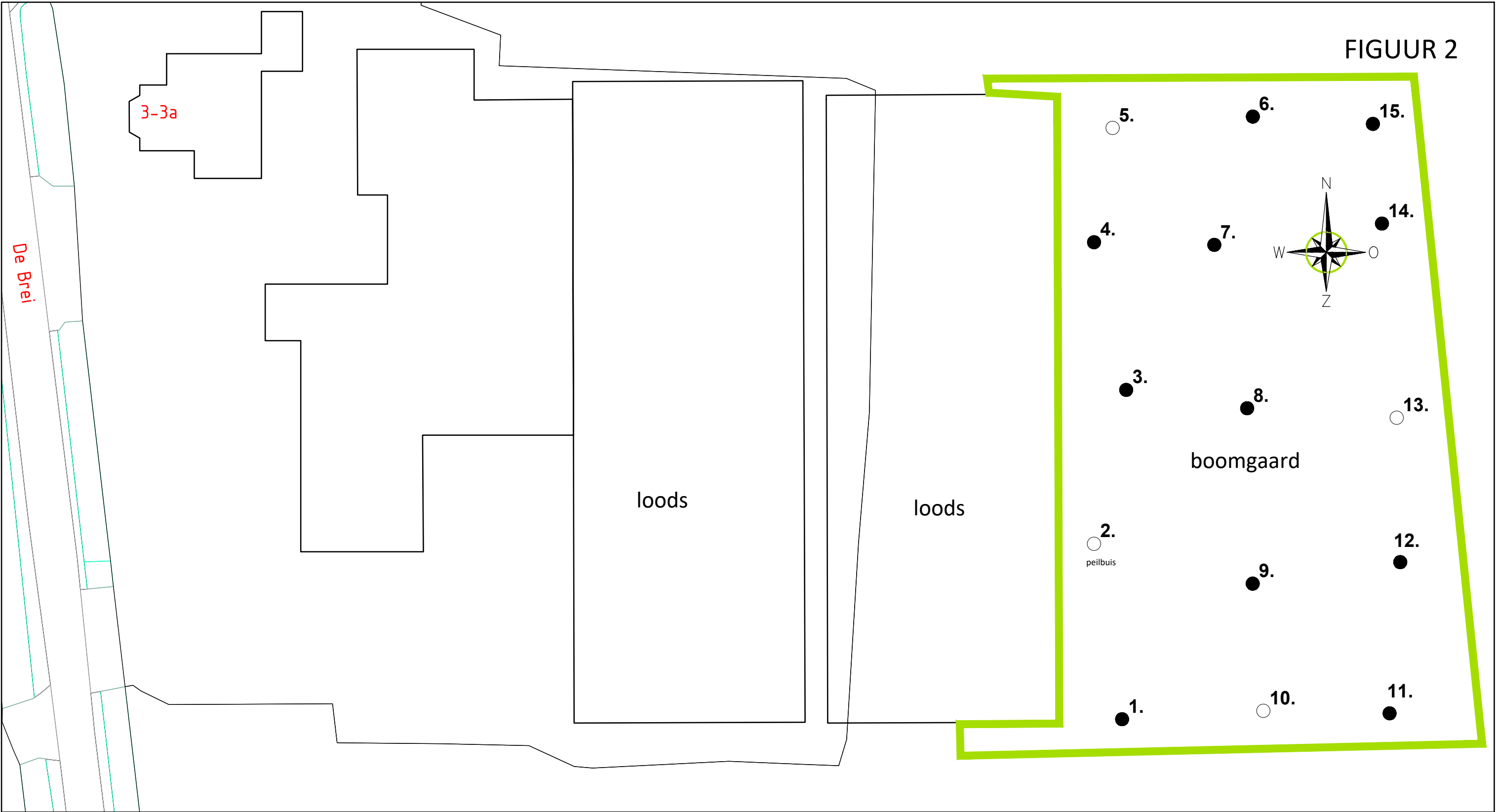
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
1.

boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
incl. inspectiegat asbest
2.

boorpunt 0,0 - 2,0/3,5 m-mv
incl. inspectiegat asbest en peilbuis



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Eerland
NEN-EN
ISO 9001

Eerland
NEN-EN
ISO 14001

Opdrachtgever	Bouwkundig Teken- en adviesburo Van Blijderveen				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	De Brei 3 te Ingen (gemeente Buren)				
Projectnummer	E171953				
Datum	11-12-2017	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : De Brei te Ingen
Uw projectnummer : E171953
ALcontrol rapportnummer : 12669331, versienummer: 1

Rotterdam, 01-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171953. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

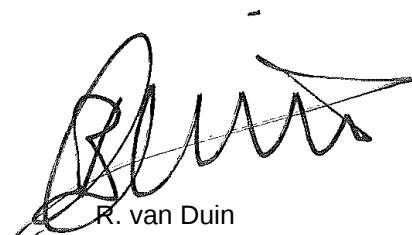
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam De Brei te Ingen
 Projectnummer E171953
 Rapportnummer 12669331 - 1

Orderdatum 23-11-2017
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 01-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, 2, 3 en 8 t/m 13 (0-50 cm-mv)					
002	Grond (AS3000)	1, 2, 3, en 8 t/m 13 (0-20 cm-mv),					
003	Grond (AS3000)	4 t/m 7, 14 en 15 (0-50 cm-mv)					
004	Grond (AS3000)	4 t/m 7, 14 en 15 (0-20 cm-mv)					
005	Grond (AS3000)	2(50-150 cm-mv), 10(100-200 cm-mv), 5(50-200 cm-mv), 13(50-200 cm-mv)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.3	77.4	78.5	75.8	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7		2.4		0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23		24		30
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110		120		100
cadmium	mg/kgds	S	0.28		0.34		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.8		11		8.4
koper	mg/kgds	S	30		39		13
kwik	mg/kgds	S	0.08		0.09		<0.05
lood	mg/kgds	S	21		22		14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28		32		27
zink	mg/kgds	S	72		75		63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03		<0.01		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06		0.03		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾		0.03		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02		0.02		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01		0.02		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02		0.02		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02		0.02		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02		0.01		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ²⁾		0.171 ²⁾		0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1		<1

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam De Brei te Ingen
 Projectnummer E171953
 Rapportnummer 12669331 - 1

Orderdatum 23-11-2017
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 01-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, 2, 3 en 8 t/m 13 (0-50 cm-mv)					
002	Grond (AS3000)	1, 2, 3, en 8 t/m 13 (0-20 cm-mv),					
003	Grond (AS3000)	4 t/m 7, 14 en 15 (0-50 cm-mv)					
004	Grond (AS3000)	4 t/m 7, 14 en 15 (0-20 cm-mv)					
005	Grond (AS3000)	2(50-150 cm-mv), 10(100-200 cm-mv), 5(50-200 cm-mv), 13(50-200 cm-mv)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾		4.9 ²⁾		4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		1.9		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		15		4.6	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		16.9 ²⁾		5.3 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		2.7		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.4 ²⁾		1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		110		13	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		110.7 ²⁾		13.7 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		131 ²⁾		20.4 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ²⁾		2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ²⁾		2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S		142.9 ²⁾		32.3 ²⁾	

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

Paraaf:



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 4 van 9

Analysrapport

Projectnaam De Brei te Ingen
Projectnummer E171953
Rapportnummer 12669331 - 1

Orderdatum 23-11-2017
Startdatum 23-11-2017
Rapportagedatum 01-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, 2, 3 en 8 t/m 13 (0-50 cm-mv)					
002	Grond (AS3000)	1, 2, 3, en 8 t/m 13 (0-20 cm-mv),					
003	Grond (AS3000)	4 t/m 7, 14 en 15 (0-50 cm-mv)					
004	Grond (AS3000)	4 t/m 7, 14 en 15 (0-20 cm-mv)					
005	Grond (AS3000)	2(50-150 cm-mv), 10(100-200 cm-mv), 5(50-200 cm-mv), 13(50-200 cm-mv)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		141.5 ²⁾		30.9 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6		<5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20		<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 5 van 9

Analysrapport

Projectnaam De Brei te Ingen
Projectnummer E171953
Rapportnummer 12669331 - 1

Orderdatum 23-11-2017
Startdatum 23-11-2017
Rapportagedatum 01-12-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam De Brei te Ingen
 Projectnummer E171953
 Rapportnummer 12669331 - 1

Orderdatum 23-11-2017
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 01-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam De Brei te Ingen
 Projectnummer E171953
 Rapportnummer 12669331 - 1

Orderdatum 23-11-2017
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 01-12-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6847805	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6847963	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6847816	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6847806	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6847820	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6847973	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6847811	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam De Brei te Ingen
Projectnummer E171953
Rapportnummer 12669331 - 1

Orderdatum 23-11-2017
Startdatum 23-11-2017
Rapportagedatum 01-12-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6847968	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6847808	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847967	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847803	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847807	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847810	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847823	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847818	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847813	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847968	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6847819	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6847974	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6847817	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6847804	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6847896	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6847965	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6847955	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6847888	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6847969	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6847970	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6847959	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6847966	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847802	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847971	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847927	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847890	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847958	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847950	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847886	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847815	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847884	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6847814	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 9 van 9

Analysrapport

Projectnaam De Brei te Ingen
Projectnummer E171953
Rapportnummer 12669331 - 1

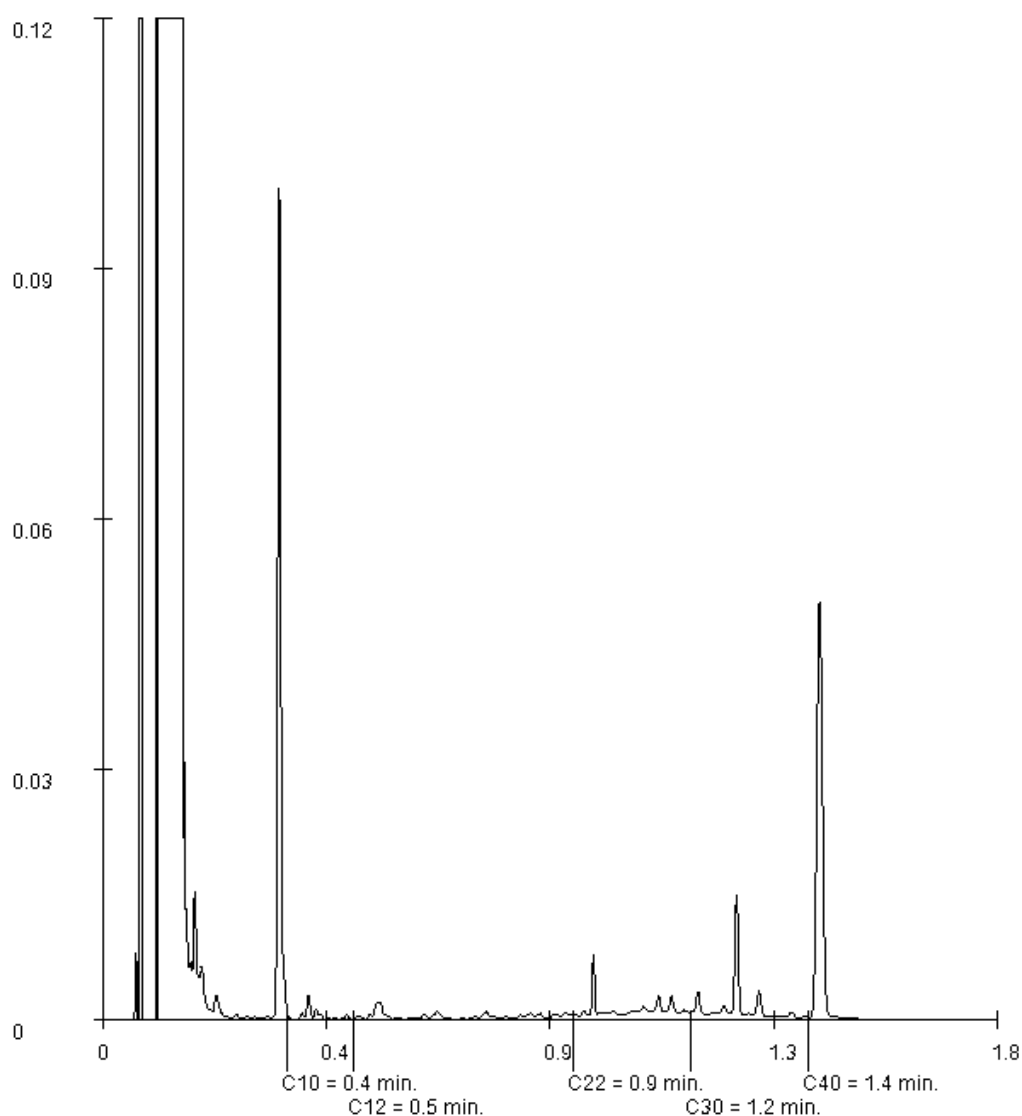
Orderdatum 23-11-2017
Startdatum 23-11-2017
Rapportagedatum 01-12-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1, 2, 3 en 8 t/m 13 (0-50 cm-mv)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Brei Ingen
Uw projectnummer : E171953
ALcontrol rapportnummer : 12674411, versienummer: 1

Rotterdam, 08-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171953. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

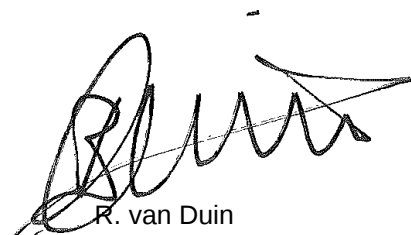
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam De Brei Ingen
 Projectnummer E171953
 Rapportnummer 12674411 - 1

Orderdatum 30-11-2017
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	160 ¹⁾	
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	
koper	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	
kwik	µg/l	S	<0.05 ¹⁾	
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	
zink	µg/l	S	40 ¹⁾	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03 ³⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam De Brei Ingen
Projectnummer E171953
Rapportnummer 12674411 - 1

Orderdatum 30-11-2017
Startdatum 01-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam De Brei Ingen
Projectnummer E171953
Rapportnummer 12674411 - 1

Orderdatum 30-11-2017
Startdatum 01-12-2017
Rapportagedatum 08-12-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam De Brei Ingen
 Projectnummer E171953
 Rapportnummer 12674411 - 1

Orderdatum 30-11-2017
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 08-12-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1703197	01-12-2017	30-11-2017	ALC204
001	G6447294	01-12-2017	30-11-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

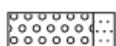
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
Boormethode : Edelmanboor + spade
Locatie : De Brei 3 te Ingen

Beschrijver : Hans Wolfs
Datum : 21 november 2017

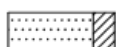
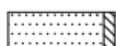
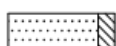
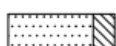
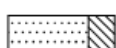
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

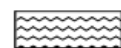
p.l.d.-waarde

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

monsters

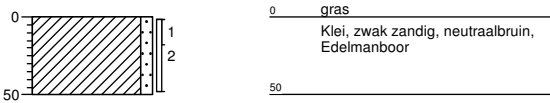
	geroerd monster
	ongeroid monster

overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

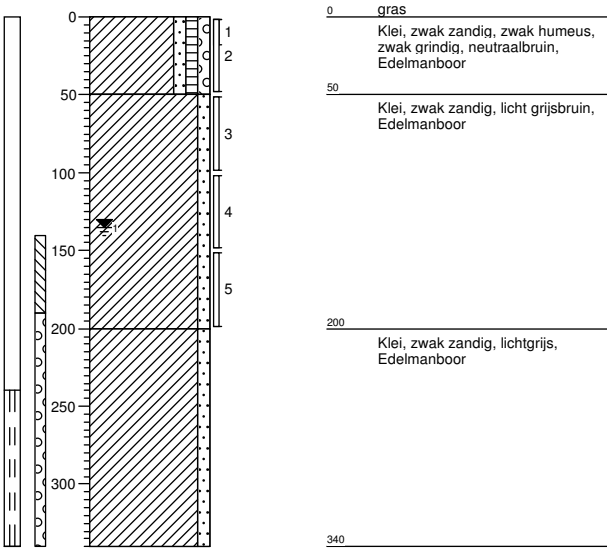
Boring: 01

Datum: 21-11-2017



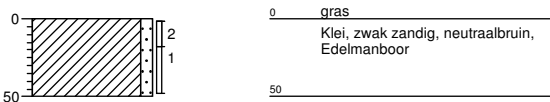
Boring: 02

Datum: 21-11-2017



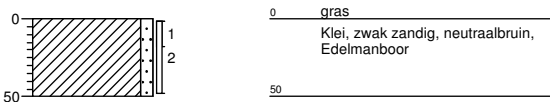
Boring: 03

Datum: 21-11-2017



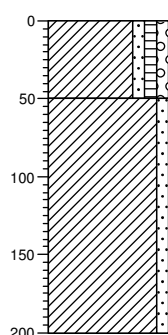
Boring: 04

Datum: 21-11-2017



Boring: 05

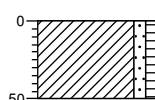
Datum: 21-11-2017



0	gras
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 06

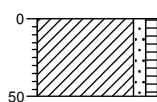
Datum: 21-11-2017



0	gras
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 07

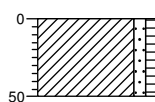
Datum: 21-11-2017



0	gras
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 08

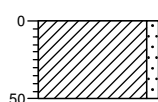
Datum: 21-11-2017



0	gras
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 09

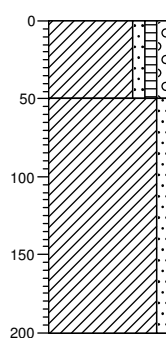
Datum: 21-11-2017



0 gras
Klei, zwak zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 10

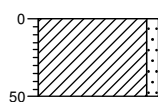
Datum: 21-11-2017



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak grindig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, licht grijsbruin,
Edelmanboor
200

Boring: 11

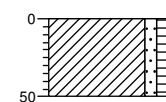
Datum: 21-11-2017



0 gras
Klei, zwak zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 12

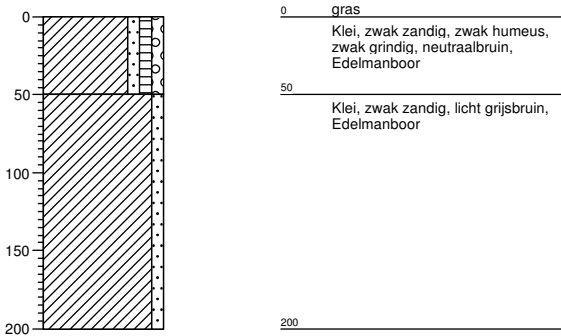
Datum: 21-11-2017



0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

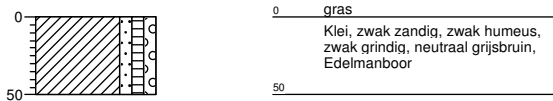
Boring: 13

Datum: 21-11-2017



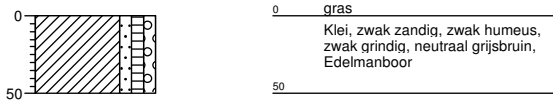
Boring: 14

Datum: 21-11-2017



Boring: 15

Datum: 21-11-2017



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 10:11)

Projectcode	E171953	E171953
Projectnaam	De Brei te Ingen	De Brei te Ingen
Monsteromschrijving	1, 2, 3 en 8 t/m 13	1, 2, 3, en 8 t/m 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,3	78,3			77,4	77,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	2,7				2,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23				23		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	110	118	--					-
cadmium	mg/kg	0,28	0,356	<=AW	-0,02				-
kobalt	mg/kg	9,8	10,5	<=AW	-0,03				-
koper	mg/kg	30	35,5	<=AW	-0,03				-
kwik	mg/kg	0,08	0,0854	<=AW	0,00				-
lood	mg/kg	21	23,6	<=AW	-0,06				-
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01				-
nikkel	mg/kg	28	29,7	<=AW	-0,08				-
zink	mg/kg	72	81,9	<=AW	-0,10				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-					-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-					-
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-					-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,02	0,02	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,214	0,214	<=AW	-0,03				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	2,59	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,59	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	2,59	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	2,59	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	2,59	-					-
PCB 138	ug/kg	<1	2,59	-					-
PCB 153	ug/kg	<1	2,59	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	2,59	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	18,1	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		1,9	7,04	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		15	55,6	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		16,9	62,6	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2,59	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		2,7	10	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		3,4	12,6	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2,59	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		110	407	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		110,7	410	IN	0,14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-		131		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	2,59	-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	2,59	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2,59	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2,1	7,78	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2,59	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			-		1,4		-	
telodrin	ug/kg			-		<1	2,59	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2,59	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2,59	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg			-		<1	2,59	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	-	<1	2,59	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2,8		-	
heptachloor	ug/kg	-	<1	2,59	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2,59	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2,59	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1,4	5,19	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2,59	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	2,59	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2,59	--	
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2,59	-	
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2,59	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1,4	5,19	<=AW	-
Som	µg/kgds	-	142,9		-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem						
som	ug/kg	-	141,5	524	IN,zp	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem						

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	22,2	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	29,6	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51,9	<=AW	-0,03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12669331-001	1, 2, 3 en 8 t/m 13 (0-50 cm-mv)
12669331-002	1, 2, 3, en 8 t/m 13 (0-20 cm-mv),

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 10:11)

Projectcode	E171953	E171953
Projectnaam	De Brei te Ingen	De Brei te Ingen
Monsteromschrijving	4 t/m 7, 14 en 15 (	4 t/m 7, 14 en 15 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,5	78,5			75,8	75,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4				2,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24				24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	124	--					-
cadmium	mg/kg	0,34	0,432	<=AW	-0,01				-
kobalt	mg/kg	11	11,4	<=AW	-0,02				-
koper	mg/kg	39	45,5	WO	0,04				-
kwik	mg/kg	0,09	0,0951	<=AW	0,00				-
lood	mg/kg	22	24,5	<=AW	-0,05				-
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01				-
nikkel	mg/kg	32	32,9	<=AW	-0,03				-
zink	mg/kg	75	83,6	<=AW	-0,10				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-					-
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-					-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,171	0,171	<=AW	-0,03				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	2,92	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-					-
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-					-
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	2,92	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		4,6	19,2	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		5,3	22,1	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2,92	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	2,92	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	5,83	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2,92	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		13	54,2	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		13,7	57,1	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-		20,4			-
aldrin	ug/kg			-		<1	2,92	-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	2,92	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2,92	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2,1	8,75	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2,92	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			-		1,4			-
telodrin	ug/kg			-		<1	2,92	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2,92	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2,92	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg			-		<1	2,92	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	-	<1	2,92	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2,8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	2,92	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2,92	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2,92	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1,4	5,83	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2,92	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	2,92	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2,92	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2,92	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2,92	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1,4	5,83	<=AW	-
Som	µg/kgds	-	32,3		-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem						
som	ug/kg	-	30,9	129	<=AW	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem						
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14,6	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14,6	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	-0,03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12669331-003	4 t/m 7, 14 en 15 (0-50 cm-mv)
12669331-004	4 t/m 7, 14 en 15 (0-20 cm-mv)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 10:11)

Projectcode E171953
 Projectnaam De Brei te Ingen
 Monsteromschrijving 2(50-150 cm-mv), 10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,7	78,7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	30	30		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	100	86,1	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,169	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	8,4	7,27	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	13	13,7	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0346	<=AW	0,00
lood	mg/kg	14	14,5	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	27	23,6	<=AW	-0,17
zink	mg/kg	63	61,7	<=AW	-0,14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode 12669331-005
 Monsteromschrijving 2(50-150 cm-mv), 10(100-200 cm-mv), 5(50-200 cm-mv), 13(50-200 cm-mv)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 10:10)

Projectcode	E171953
Projectnaam	De Brei Ingen
Monsteromschrijving	Peilbuis 1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	160	160	>S	0,19
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	40	40	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0,03	0,03	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid BT	BC	
12674411-001					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.000429	

Monstercode	Monsteromschrijving
12674411-001	Peilbuis 1

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 31 oktober 2017	Pagina 1 van 1

Projectnaam	USO De Brui 3 te Ingen
Projectnummer	E171953

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~ / ~~Femke Pakbier~~ / ~~Erik Sonnemans~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~ /
~~boormeester~~

Datum uitvoering: 21 en 30 November '17

Handtekening: _____

Bijlage 7

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E171953 De Brui 3 Ingen

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden

☐ nee

☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Boomgaard	4700 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	15	0,3 x 0,3 x 0,5	1
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering

☒ standaard: monster 1...

☐ afwijkend:.....

Monsterverpakking

☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories.,

☐ anders:

Aanleveren aan:

☒ laboratorium Alcontrol Laboratories

Plaats en tijd aanleveren
monsters

☒ plaats: Voerendaal

☐ datum:

analyses

☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- registratie op monsternameformulier SF302F

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

☒ 0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onoverdacht

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E171953

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: 21-11-2017

Projectleider: LR - HW - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL- FP- ES -...

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Boomgaard	4700 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 21-11-17	dagdeel : Ochtend		
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%	0 > 25%
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

[illegible]

Samenstelling materiaalmonsters

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 31 oktober 2017	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☐ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☐ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☐ laboratorium Alcontrol Laboratories	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☐ plaats: Voerendaal ☐ datum:	
Analyses	☐ NEN-5707 ☒ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☒ ja, analytisch geen ASB-stonderzoek opgestart	☐ nee
Paraaf veldmedewerker	<i>[Handwritten signature]</i>	
Voor akkoord projectleider	<i>[Handwritten signature]</i>	

Notities/opmerkingen:

onverdacht

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

☐ spade, hark, folie, werkschets ☒ schouwbak ☒ monsterschap ☐ piketpaaltjes ☐ laadschop ☐ werkwater	☒ grove zeven ☒ meetlint ☐ landmeetapparatuur ☐ hersluitbare zakken ☒ balans	☒ grondboor ☒ meetwiel ☐ markeerlint ☒ afsluitbare emmers ☐ _____
--	--	---

Bijlage 8

Historische informatie

Bijlage bodeminformatie

Aan: Aelmans Eco B.V.

aan mevrouw F. Pakbier

Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit De Brei 3 in Ingen, sectie I nr. 375., Buren

Datum verzoek: 2 november 2017

Kenmerk: 021492300

Behandeld door: Wim Vermeulen

Informatie bodemkwaliteit

Onderwerpen	Resultaat
Tanken bestand Beschikbaar van de gemeenten: Te vinden op G:\Specialisten & Advies\Cluster Bodem\tankenbestanden Buren, Culemborg, Geldermalsen Lingewaal (in squat; wordt nog verder uitgezocht), Maasdriel, Neder-Betuwe (doen we niet), Neerijnen (staat in Qgis) Tiel (doen we niet; kan opgezocht worden via http://www.milieu-info.nl/tiel/LogIn.aspx ; gebruikersnaam en wachtwoord ODRivierenland) West Maas en Waal (?), Zaltbommel (bijgehouden tot 1-1-2015)	Volgens het tankbestand van de gemeente Buren is er geen tank aanwezig op het perceel. Dit in tegenstelling hetgeen in 1984 is geconstateerd. (zie de bijlagen)
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten - HBB-bestand; - S4O-check milieu-inrichtingen en vergunningen; - Hinderwet- en milieudossiers opvragen bij de gemeenten via S4O - Boomgaarden	Er zijn bedrijfsactiviteiten op de locatie : koelcellen fruit, vuurwerkopslag, bestrijdingsmiddelen opslag. Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.
BIS/GIS	Er is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd. Advies hierover treft u aan in de bijlagen. B&W advies d.d. 21-01-1999 en advies bodem d.d. 22-01-1999. Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie in de zone "boomgaard landelijk gebied". De kwaliteit ontgraving/toepassing ondergrond is klasse AW. Bodemfunctie is Landbouw/natuur. In het verleden is er fruitteelt aanwezig geweest. (2)
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib Bron: Qgis ingetekende meldingen/ luchtfotos	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel. (3)
Overige informatie: Bij de opsteller bekende informatie	Branden, calamiteiten etc. N.v.t.
Bouwvergunningen (indien relevant of wanneer hier nadrukkelijk om gevraagd wordt)	N.v.t.
Sloopvergunningen	Nagaan of de gevraagde informatie relevant is voor het onderzoek, zo ja sloopmeldingen opvragen bij

	de desbetreffende gemeente
Wijzen op de volgende websites:	
Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal) aanleveren uit Qgis	
Archeologische verwachtings- en advieskaart	
Explosievenkaart	
www.gelderland.nl : bodemkaart en asbestkansenkaart	
Watwaswaar.nl: relevante gegevens filteren	
Luchtfoto's: www.report.dotdata.com/#!search http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Geursignalering (luchtfoto's tussen 2008 en 2014)	

(1) De informatie komt uit het tanken bestand van de gemeente Buren. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Noot: Geldt voor Culemborg en Zaltbommel. Niet bekend hoe andere tanken bestanden tot stand zijn gekomen.

Noot Culemborg en Zaltbommel: het tanken bestand bestaat vnl. uit tanks bij particulieren. Tanks bij bedrijven moeten in het algemeen in Hinderwet- en milieudossiers opgezocht worden. Op termijn zal dit naar verwachting apart in S40 in het milieubestand geregistreerd worden. Beoogd is de tanks op te nemen in het BIS.

(2) De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. Rapporten van bodemonderzoeken kunnen op uw verzoek digitaal naar u gezonden worden.

Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.

(3) De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

***afbeeldingen (hieronder relevante afbeeldingen toevoegen)**

Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) nodig zijn.

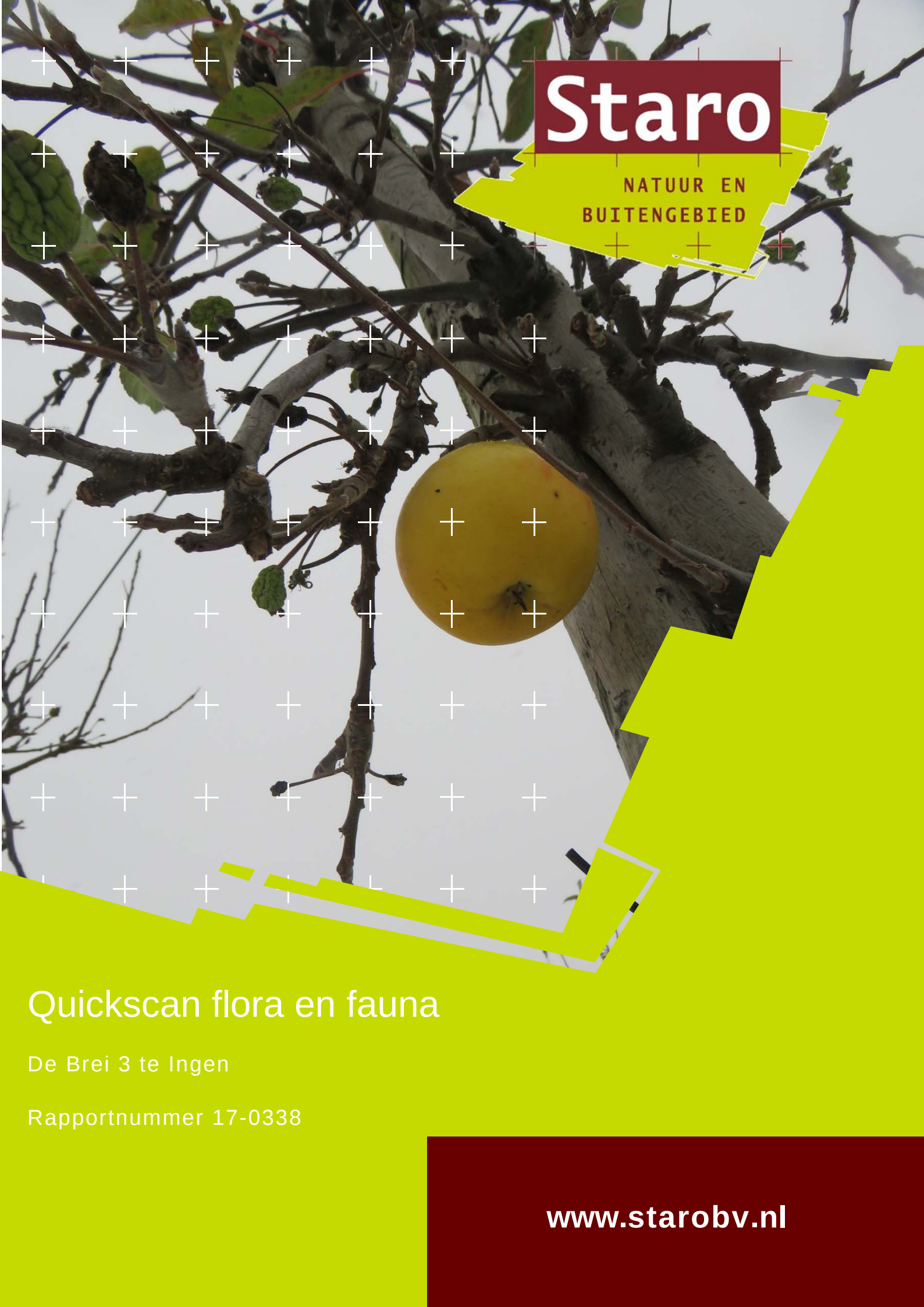
Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem.

Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Met vriendelijke groet,

W.Vermeulen

Medewerker Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna

De Brei 3 te Ingen

Rapportnummer 17-0338

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna

De Brei 3 te Ingen

december 2017

Rapportnummer: 17-0338

Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Veldonderzoek: ing. K. Moonen

Auteur: ir. N Arts-Smits

Kwaliteitscontrole: ir E.J.F. Claassen

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Zorgplicht	3
1.4	Leeswijzer	4
2	Plangebied	5
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	5
2.2	Voorgenomen plannen	7
3	Methode.....	8
4	Natuurwaarden	9
4.1	Beschermde gebieden.....	9
4.2	Beschermde soorten	10
4.2.1	Flora.....	11
4.2.2	Vlinders en libellen	11
4.2.3	Kevers en weekdieren	12
4.2.4	Vissen	12
4.2.5	Reptielen en amfibieën.....	12
4.2.6	Vogels.....	14
4.2.7	Zoogdieren.....	15
5	Conclusies	18
	Geraadpleegde bronnen	20

Bijlagen

Bijlage 1	Wet- en regelgeving
Bijlage 2	Verspreidingsgegevens amfibieën Telmee.nl

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In verband met de nieuwbouw van een bedrijfsruimte en de uitbreiding van het bestaande bouwblok is het noodzakelijk een toetsing aan de Wet natuurbescherming uit te voeren. Door middel van de quickscan wordt in beeld gebracht of de ontwikkeling in strijd is met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden.

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt de drie voormalige wetten op het gebied van soort- en gebiedsbescherming: Boswet, Natuurbeschermingswet 1998 en Flora- en faunawet.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (wn) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS genoemd). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Plangebied

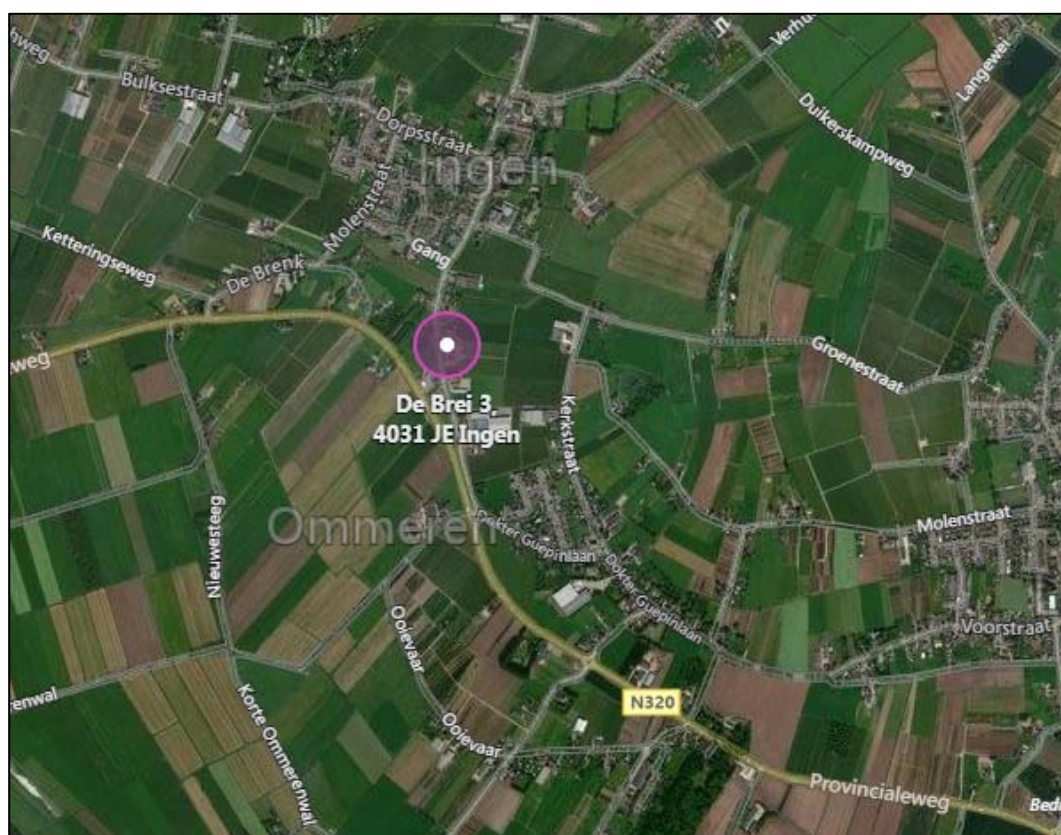
2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan De Brei 3 te Ingen, gemeente Buren, in het buitengebied, ten zuiden van de kern van Ingen.

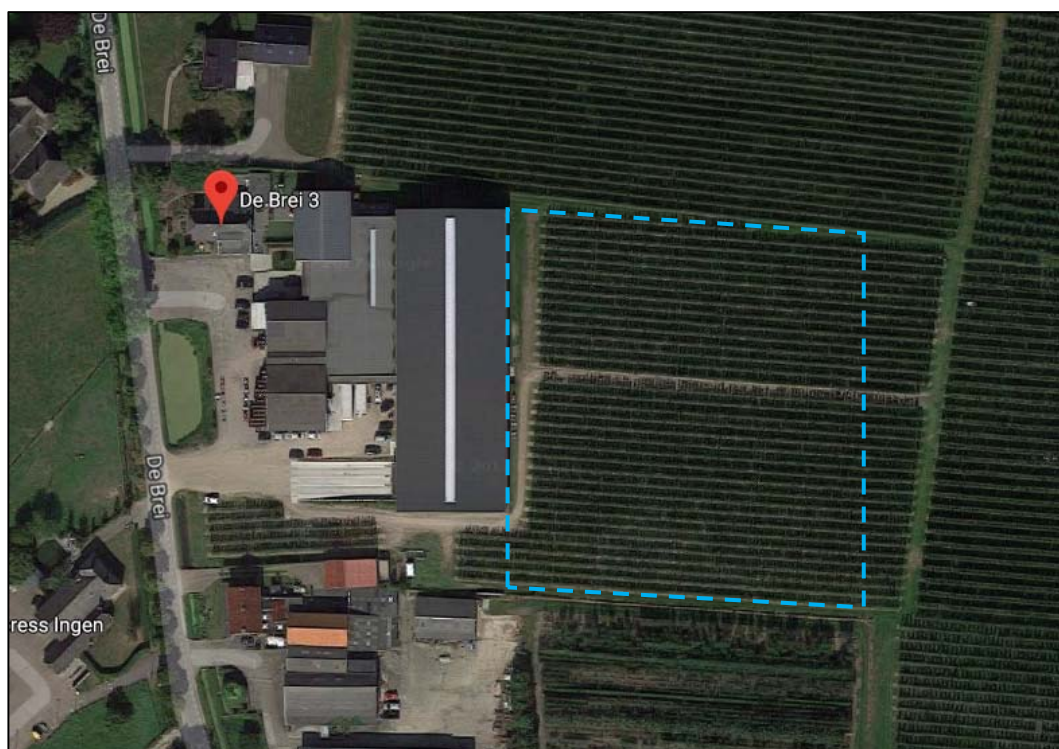
Het plangebied betreft de zone aan de oostzijde achter het bestaande bedrijfsgebouw van Peters Fruit B.V.. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7.500m². Het beslaat een strook van ca. 86 meter lengte over de breedte van, en grenzend aan het reeds bestaande bedrijfsgebouw. Het plangebied is in gebruik als appelboomgaard. In het plangebied staan enkel appelbomen in leivorm met gemaaid gras als onderbegroeiing. Direct grenzend aan het bestaande bedrijfsgebouw is een strook gras in gebruik als toerit voor machines.

Het plangebied grenst aan zowel de noord-, oost- als zuidzijde aan andere akkerbouwpercelen die in gebruik zijn als boomgaard. Ten westen van het plangebied staat het reeds bestaande bedrijfsgebouw.

De ligging van het plangebied in de ruimere omgeving is weergegeven in figuur 1. De globale begrenzing van het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 2. Op pagina's 6 en 7 is een foto-impressie van het plangebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging plangebied (roze cirkel) in de ruimere omgeving (bron: BingMaps)



Figuur 2. Globale begrenzing plangebied (blauwe omlijning) (bron: Google Maps)



Foto 1 Achterzijde bestaande bedrijfsgebouw (vanuit zuiden)



Foto 2 Achterzijde bestaande bedrijfsgebouw (vanuit noorden)



Foto 3 Appelboomgaard en bestaande bedrijfsgebouw vanuit oosten



Foto 4 Overzichtsfoto appelboomgaard



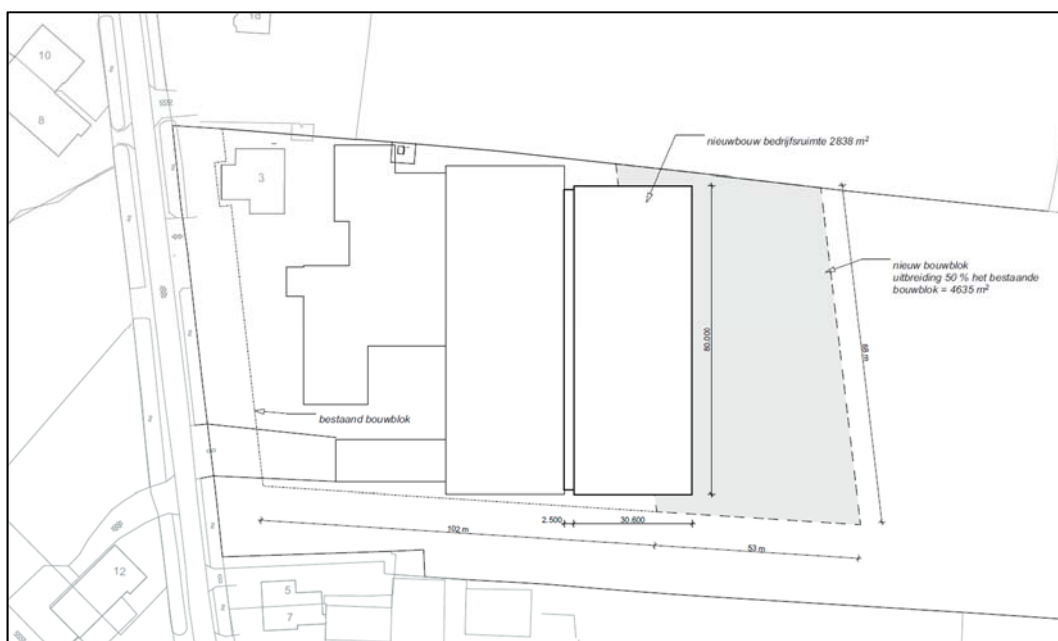
Foto 5 Zuidoosthoek bestaande bedrijfsgebouw



Foto 6 Noordwesthoek bestaande bedrijfsgebouw

2.2 Voorgenomen plannen

Initiatiefnemer is voornemens op de locatie van een deel van de bestaande boomgaard een nieuw bedrijfsgebouw te realiseren, zie figuur 3.



Figuur 3. Voorgenomen plannen (bron: Pouderoyen Compagnons)

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), het dataloket van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), de websites Vlindernet.nl, Libellennet.nl, Waarneming.nl, verspreidingsatlas.nl en Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natura 2000-gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooi-resten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

Een veldbezoek voor een quickscan flora en fauna is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van het veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten.

De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

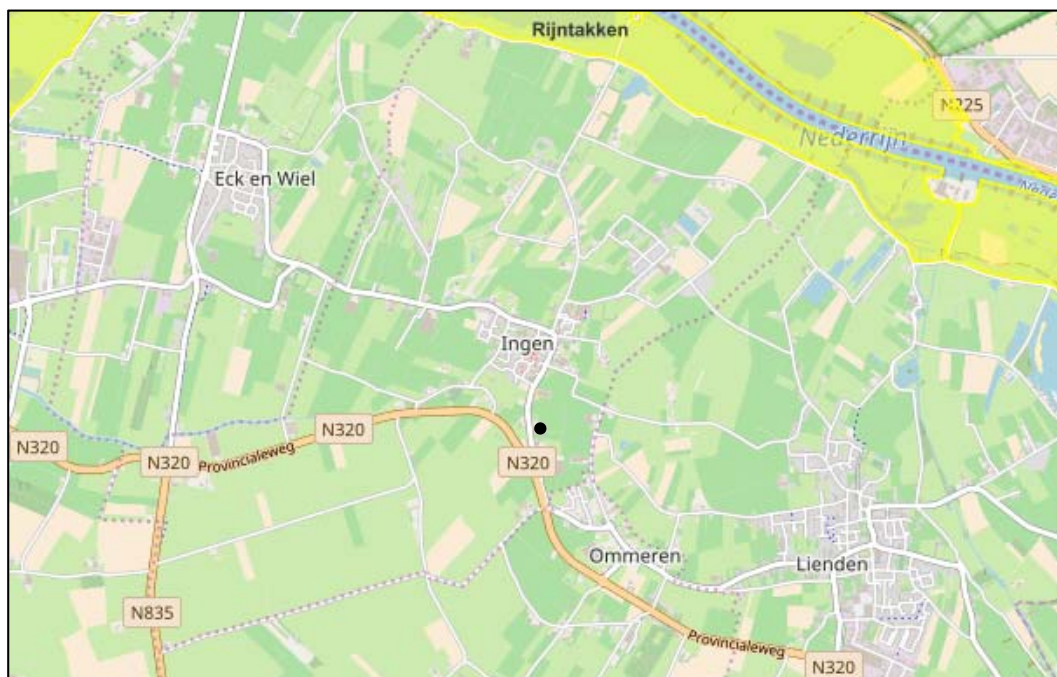
Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 11 december 2017 in de ochtend onder de volgende weersomstandigheden: zwaar bewolkt, lichte sneeuwval, harde wind, en circa 1 °C.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natura 2000

Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Economische Zaken (EZ) blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op ongeveer 2,3 kilometer afstand ten noorden van het plangebied ligt, zie figuur 4. Dit betreft het Natura 2000-gebied Rijntakken.



Figuur 4. Ligging plangebied (zwarte stip) ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken (geel) (bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

Effectbeoordeling

Doordat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt, kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Gezien de lokale en kleinschalige aard van de voorgenomen plannen en de relatief grote afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (2,3 km) is het redelijkerwijs uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op het Natura 2000-gebied als gevolg van de voorgenomen plannen.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; in provincie Gelderland bestaande uit het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO)) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland.

Uit de kaart Kernkwaliteiten GNN en GO op de website van provincie Gelderland, blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van de Groene Ontwikkelingszone of het

Gelders Natuurnetwerk. Het dichtstbijzijnde gebied wat deel uitmaakt van de GO ligt circa 950 meter ten westen van het plangebied. Het dichtstbijzijnde gebied wat deel uitmaakt van het GNN ligt circa 1,3 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. De ligging van het GNN en de GO in de omgeving van het plangebied is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5. Ligging plangebied (rode figuur) ten opzichte van het GNN op ongeveer 1,5 km. (bron: http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_kernkwaliteiten)

Effectbeoordeling

Het plangebied behoort niet tot het GNN of de GO. Gezien de relatief grote afstand tussen het plangebied en de GNN en de GO en de lokale, kleinschalige aard van de voorgenomen plannen is het uit te sluiten dat de voorgenomen plannen een negatief effect hebben op het nabijgelegen GNN of de GO.

Conclusie

Het is gezien de lokale aard van de plannen en de relatief grote afstand tot beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen negatieve effecten tot gevolg zullen hebben op Natura 2000-gebieden en/of het GNN of de GO.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of het nemen van mitigerende maatregelen nodig is.

4.2.1 Flora

Bevindingen van het veldbezoek tonen aan het plangebied een deel van een boomgaard betreft. In het plangebied zijn fruitbomen met daaronder kort gras aanwezig. Vanwege de huidige inrichting, het beheer en het intensieve gebruik van de boomgaard zijn geschikte biotopen voor beschermde plantensoorten niet aanwezig in het plangebied. Het is derhalve uit te sluiten dat binnen het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen is het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied uit te sluiten.

4.2.2 Vlinders en libellen

Uit de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde vlindersoort sleedoornpage (§3.3 wn) voorkomt. Sleedoornpage vindt habitat in sleedoornstruwelen, houtwallen en bosranden. De sleedoornpage leeft in een landschap waarin sleedoornstruweel of pruimen en markante ontmoetingsbomen aanwezig zijn. Gezien het ontbreken van geschikt habitat en sleedoorn en pruimenbomen is de aanwezigheid van sleedoornpage in het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten.

Bevindingen van het veldbezoek tonen aan dat in het gehele plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn en specifieke waardplanten ontbreken voor het voorkomen van andere beschermde vlindersoorten. Beschermde vlinders hebben specifieke habitateisen; het plangebied voldoet hier niet aan.

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde libelsoorten gevlekte witsnuitlibel en rivierrombout (beide §3.2 wn) voorkomen. Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van deze of andere beschermde soorten libellen. Door het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied is geen voortplantingsbiotoop voor libellen aanwezig. Het is wel mogelijk dat libellen (beschermde en onbeschermde) incidenteel foerageren binnen het plangebied. De boomgaard vormt echter geen belangrijk onderdeel van foerageergebied voor libellen.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen is het voorkomen van beschermde soorten vlinders en libellen in het plangebied uit te sluiten. Het is wel mogelijk dat libellen (beschermde en onbeschermde) incidenteel foerageren binnen het plangebied. De boomgaard vormt echter geen belangrijk foerageergebied voor libellen.

4.2.3 Kevers en weekdieren

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat binnen een afstand van tien kilometer van het plangebied geen beschermde weekdieren of kevers voorkomen.

De vermiljoenkever (§3.2 wn) is tot nu toe slechts bekend van een zeer beperkt gebied op de grens van de twee zuidelijke provincies Noord-Brabant en Limburg. Ze leven daar in natte gebieden met veel dood hout. De overige beschermde soorten houtkevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen, zoals oude (naald)bossen.

Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van beschermde houtkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Beschermde waterkevers en aquatische weekdiersoorten platte schijfhoren en Bataafse stroommossel zijn afhankelijk van permanente wateren. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van beschermde waterkevers en aquatische weekdiersoorten in het plangebied kan daarom worden uitgesloten. De sloten in de omgeving van het plangebied blijven behouden en onaangetast door de werkzaamheden. De voorgenomen plannen hebben derhalve geen negatief effect op beschermde weekdier- en waterkeversoorten.

Conclusie

In het plangebied ontbreken geschikte biotopen voor beschermde soorten houtkevers. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig; het voorkomen van beschermde waterkevers en aquatische weekdieren in het plangebied is derhalve uit te sluiten. De sloten in de omgeving van het plangebied blijven behouden en onaangetast door de werkzaamheden. De voorgenomen plannen hebben derhalve geen negatief effect op beschermde weekdier- en keversoorten.

4.2.4 Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater is het uit te sluiten dat (beschermde) vissen voorkomen in het plangebied.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikt oppervlaktewater is het uit te sluiten dat (beschermde) vissoorten voorkomen in het plangebied.

4.2.5 Reptielen en amfibieën

Uit gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde amfibieënsoorten voorkomen op een afstand van nul tot een kilometer van het plangebied: Alpenwatersalamander,

kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker (alle §3.3 wn). Volgens de bovenstaande bronnen komen op een afstand van een tot vijf kilometer van het plangebied de meerkikker (§3.3 wn) poelkikker en rugstreeppad (§3.2 wn) voor.

Uit de bekende verspreidingsgegevens van de Alpenwatersalamander tussen 2000 en nu op Telmee.nl, blijkt dat de Alpenwatersalamander voorkomt ten noorden van de Neder-Rijn en ten zuiden van de Waal, zie bijlage 2. Het voorkomen van de Alpenwatersalamander in het plangebied is hiermee uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen waargenomen. Het veldbezoek heeft echter ook niet plaatsvonden in de juiste periode voor het waarnemen van deze soortgroepen.

Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat geschikt biotoop voor reptielen ontbreekt binnen het plangebied. Het voorkomen van beschermde reptielen in het plangebied kan derhalve worden uitgesloten.

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, hierdoor ontbreekt geschikt voortplantingshabitat voor amfibieën. In de omgeving van het plangebied zijn tevens geen sloten aanwezig. Hierdoor ontbreekt voortplantingsbiotoop voor de amfibieën in de omgeving van het plangebied.

Het is niet uit te sluiten dat algemene, minder kritische en minder watergebonden amfibiesoorten bruine kikker en gewone pad incidenteel in het plangebied aanwezig zijn. Vanwege de huidige inrichting, het huidige gebruik en beheer van het plangebied als boomgaard is het voorkomen van de meer kritische beschermde amfibiesoorten poelkikker en rugstreeppad uit te sluiten.

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden voor de bouw van de loods in het gebied is het aan te bevelen wel rekening te houden met de rugstreeppad, aangezien deze pioniersoort snel gebieden kan koloniseren.

Effectbeoordeling

De amfibiesoorten gewone pad en bruine kikker gebruiken het plangebied mogelijk als onderdeel van hun landhabitat. Bij het rooien van de bomen in de boomgaard en het bouwrijp maken van het plangebied worden deze beschermde amfibieën mogelijk verstoord. Door de voorgenomen plannen verdwijnt mogelijk een deel van hun leefgebied.

Doordat in de omgeving van het plangebied voldoende meer geschikt leefgebied voor amfibieën aanwezig is, hebben de voorgenomen plannen geen negatief effect op landbiotoop van algemene amfibiesoorten.

Mitigerende maatregelen

Voor de amfibiesoorten gewone pad en bruine kikker geldt in provincie Gelderland, in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht gelden, zie §1.3 van dit rapport. Dit betekent dat

handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor aanwezige dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

Tip: Om te voorkomen dat rugstreeppadden de bouwlocatie koloniseren dient te worden voorkomen dat er zandhopen liggen of dienen deze met plastic te worden afgedekt. Daarnaast moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat er plassen (bijvoorbeeld water in rijsporen) aanwezig zijn.

Conclusie

De amfibiesoorten gewone pad en bruine kikker gebruiken het plangebied mogelijk als onderdeel van hun leefgebied. Als gevolg van de voorgenomen plannen kunnen exemplaren van deze soorten worden verstoord en verdwijnt mogelijk leefgebied. Voor deze amfibiesoorten geldt in provincie Gelderland, in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht gelden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor aanwezige dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van oppervlaktewater, de huidige inrichting, het huidige gebruik en beheer van het plangebied als boomgaard is het voorkomen van de meer watergebonden en meer kritische beschermde amfibiesoorten kleine watersalamander, bastaardkikker, meerkikker, poelkikker en rugstreeppad uit te sluiten.

Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat geschikt biotoop voor reptielen ontbreekt binnen het plangebied. Het voorkomen van beschermde reptielen in het plangebied kan derhalve worden uitgesloten.

4.2.6 Vogels

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor diverse vogelsoorten. Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten van roofvogels (horsten) waargenomen. In de fruitbomen is vanwege het gebruik en beheer ook geen broedgelegenheid voor andere vogelsoorten aanwezig. Tevens zijn in het plangebied geen huismussen gezien. In het plangebied zijn geen nestlocaties voor huismussen aanwezig. Het voorkomen van huismussen in het plangebied kan worden uitgesloten.

Uit de omgeving zijn waarnemingen van kerkuil en steenuil bekend. Uit de gegevens op Waarneming.nl blijkt dat in 2015 vlakbij het plangebied een opvliegende kerkuil is waargenomen. Er zijn op Waarneming.nl geen nestlocaties van steenuil of kerkuil gemeld nabij het plangebied.

In het plangebied zijn geen nestlocaties voor uilen aanwezig. Het is niet uit te sluiten dat het plangebied onderdeel is van het grotere foerageergebied van een kerkuil of steenuil. Vanwege het ontbreken van nesten binnen 300 meter van het plangebied betreft dit geen belangrijk foerageergebied.

Effectbeoordeling

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor diverse vogelsoorten. Door de voorgenomen plannen zal het plangebied niet meer geschikt zijn als foerageergebied. Aangezien in de directe omgeving voldoende soortgelijk foerageergebied aanwezig blijft, zijn negatieve effecten op vogels redelijkerwijs uit te sluiten.

Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van kerkuil en/of steenuil. Indien het plangebied deel uitmaakt van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil zal dit leefgebied als gevolg van de voorgenomen plannen kleiner worden. Het foerageergebied betreft geen belangrijk foerageergebied vanwege het ontbreken van nesten binnen 300 meter.

Gezien de beperkte omvang van het plangebied is het redelijkerwijs uit te sluiten dat een verkleining van het foerageergebied negatieve effecten tot gevolg heeft voor steenuil en/of kerkuil.

Conclusie

In de fruitbomen is vanwege het gebruik en beheer geen broedgelegenheid voor algemene vogelsoorten aanwezig. Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor diverse vogelsoorten. Door de voorgenomen plannen zal het plangebied niet meer geschikt zijn als foerageergebied. Aangezien in de directe omgeving voldoende soortgelijk foerageergebied aanwezig blijft, zijn negatieve effecten op vogels redelijkerwijs uit te sluiten.

Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van kerkuil en/of steenuil. Indien het plangebied deel uit maakt van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil zal dit leefgebied als gevolg van de voorgenomen plannen kleiner worden.

Gezien de beperkte omvang van het plangebied is het redelijkerwijs uit te sluiten dat een verkleining van het foerageergebied negatieve effecten tot gevolg heeft voor steenuil en/of kerkuil.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) blijkt dat de soorten franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, baardvleermuis en Brandts vleermuis (alle §3.2 wn) voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en het is aannemelijk dat regelmatig vliegactiviteit van vleermuizen in het plangebied plaatsvindt. Binnen het plangebied kunnen geen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn, aangezien gebouwen en geschikte bomen ontbreken in het plangebied.

Overige zoogdieren

Uit gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied (0-1 km) de volgende soorten grondgebonden zoogdieren voorkomen: bosmuis, bunzing, dwergmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, veldmuis, vos en wezel (alle §3.3 wn) en bever (§3.2 wn). Op een afstand van een tot vijf kilometer van het plangebied worden waarnemingen van aardmuis, boommarter, damhert, das, dwergspitsmuis, eekhoorn, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, ree, steenmarter, wezel, wild zwijn en woelrat (alle §3.3 wn) en bever (§3.2 wn) gemeld in de NDFF.

Gezien de ligging, kenmerken en het gebruik van het plangebied is het uit te sluiten dat boommarter, damhert, eekhoorn, wild zwijn en bever voorkomen binnen het plangebied. In het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor deze soorten.

Gezien de inrichting, het gebruik en de ligging van het plangebied omsloten door wegen is het niet aannemelijk dat het plangebied onderdeel vormt van het grotere foerageergebied van dassen, maar dat is niet geheel uit te sluiten, aangezien dassen wel in de directe omgeving van het plangebied voorkomen. In het plangebied is geen dassenburcht aanwezig.

Het plangebied kan (onderdeel van) vormen van het leefgebied van algemene soorten grondgebonden zoogdieren zoals konijn, egel, bunzing, hermelijn, wezel, vos en diverse algemene muizensoorten (alle §3.3 wn). Daarnaast is het voorkomen van steenmarter niet uit te sluiten in het plangebied. Het plangebied kan onderdeel zijn van het grotere foerageergebied van steenmarter.

Effectbeoordeling

Vleermuizen

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen na de herinrichting en ook in de directe omgeving blijft voldoende alternatief, even geschikt foerageergebied behouden.

Overige zoogdieren

Mogelijk behoort het plangebied tot het leefgebied van een aantal algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van §3.3 wn; vos, konijn, egel, bunzing, hermelijn, wezel en diverse muizensoorten. De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op deze soorten, in het plangebied verdwijnt leefgebied voor deze soorten.

Het plangebied vormt mogelijk foerageergebied van steenmarter en das. Door het rooien van een deel van de boomgaard kan een deel van het foerageergebied verloren gaan. Steenmarters en dassen hebben echter een groot territorium en aangezien in de omgeving voldoende alternatief

leefgebied aanwezig is en behouden blijft, is een negatief effect op steenmarters en dassen uitgesloten.

Mitigerende maatregelen

Overige zoogdieren

Voor de algemene soorten van §3.3 wn (bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, veldmuis, vos en wezel, aardmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, hermelijn en woelrat) geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze zoogdiersoorten. Wel geldt de zorgplicht voor deze soorten. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor aanwezige dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

Conclusie

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen na de herinrichting en ook in de directe omgeving blijft voldoende alternatief, even geschikt foerageergebied behouden.

Het plangebied is voor de algemene soorten van §3.3 wn bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, veldmuis, vos en wezel aardmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, hermelijn en woelrat geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Voor deze soorten van §3.3 wn geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen uit te voeren voor deze zoogdiersoorten. Wel geldt de zorgplicht voor deze soorten. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor aanwezige dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

Het plangebied vormt mogelijk foerageergebied van steenmarter en das. Door het rooien van een deel van de boomgaard kan een deel van het foerageergebied verloren gaan. Steenmarters en dassen hebben echter een groot territorium en aangezien in de omgeving voldoende alternatief leefgebied aanwezig is en behouden blijft, is een negatief effect op steenmarters en dassen uitgesloten.

5 Conclusies

Beschermde gebieden

Het is gezien de lokale aard van de plannen en de relatief grote afstand tot beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen negatieve effecten tot gevolg zullen hebben op Natura 2000-gebieden en/of het GNN of de GO.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die zijn beschermd onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming.

Soorten van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming

In de fruitbomen is vanwege het gebruik en beheer geen broedgelegenheid voor algemene vogelsoorten aanwezig. Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor diverse vogelsoorten. Door de voorgenomen plannen zal het plangebied niet meer geschikt zijn als foerageergebied. Aangezien in het plangebied en de directe omgeving voldoende soortgelijk foerageergebied aanwezig blijft, zijn negatieve effecten op vogels redelijkerwijs uit te sluiten.

Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van kerkuil en/of steenuil. Doordat binnen een straal van 300 meter van het plangebied geen nesten van uilen aanwezig zijn, betreft het geen belangrijk foerageergebied. Indien het plangebied deel uitmaakt van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil zal dit leefgebied als gevolg van de voorgenomen plannen kleiner worden.

Gezien de beperkte omvang van het plangebied is het redelijkerwijs uit te sluiten dat een verkleining van het foerageergebied negatieve effecten tot gevolg heeft voor steenuil en/of kerkuil.

Soorten van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen na de herinrichting en ook in de directe omgeving blijft voldoende alternatief, even geschikt foerageergebied behouden.

Soorten van paragraaf 3.3. van de Wet natuurbescherming

De amfibiesoorten gewone pad en bruine kikker gebruiken het plangebied mogelijk als leefgebied. Als gevolg van de voorgenomen plannen kunnen exemplaren van deze soorten worden verstoord en verdwijnt mogelijk leefgebied. Voor deze amfibiesoorten geldt in provincie Gelderland, in het kader van ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht gelden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor aanwezige dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

Het plangebied is voor de algemene soorten van §3.3 wn bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, veldmuis, vos en wezel aardmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, hermelijn en woelrat geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Voor deze soorten van §3.3 wn geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele

vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen uit te voeren voor deze zoogdiersoorten. Wel geldt de zorgplicht voor deze soorten. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor aanwezige dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

Het plangebied vormt mogelijk foerageergebied van steenmarter en das. Door het rooien van een deel van de boomgaard kan een deel van het foerageergebied verloren gaan. Steenmarters en dassen hebben echter een groot territorium en aangezien in de omgeving voldoende alternatief leefgebied aanwezig is en behouden blijft, is een negatief effect op steenmarters en dassen uitgesloten.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Amfibieën	§3.3 wn	Landhabitat	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-
Grondgebonden zoogdieren	§3.3 wn	Leef- en foerageergebied	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-
Steenmarter en das	§3.3 wn	Leef- en foerageergebied	Nee	Nee	-
Vleermuizen	§3.2 wn	Foerageergebied	Nee	-	-
Vogels	§3.1 wn (nest niet jaarrond beschermd)	Foerageergebied	Nee	-	-
Steenuil/kerkuil	§3.1 wn (nest jaarrond beschermd)	Foerageergebied	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Bouwend Nederland en de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen NEPROM. Gedragscode flora en fauna voor de bouw- en ontwikkelsector.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Economische Zaken. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3 december 2016.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Internet

- + Natura 2000-gebieden, www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx, 7-12-2017
- + Ligging GNN provincie Gelderland, http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_kernkwaliteitenNDFF - NDFF - quickscanhulp.nl 07-12-2017 14:43:51
- + <http://www.netwerkecologischemonitoring.nl/dataloket>
- + www.compendiumvoordeleefomgeving.nl
- + www.eis-nederland.nl
- + www.libellennet.nl
- + www.soortenbank.nl
- + www.telmee.nl
- + www.vlindernet.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.zoogdiervereniging.nl
- + www.verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming

Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'.

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- + Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is;
- + Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid;
- + Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Categorie 1 (§ 3.1 Wn)	Categorie 2 (§ 3.2 Wn)	Categorie 3 (§ 3.3 Wn)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale gebieden.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden

zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechtings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgpprocedure uit het uitvoeren van een verslechtings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechtings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechting of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

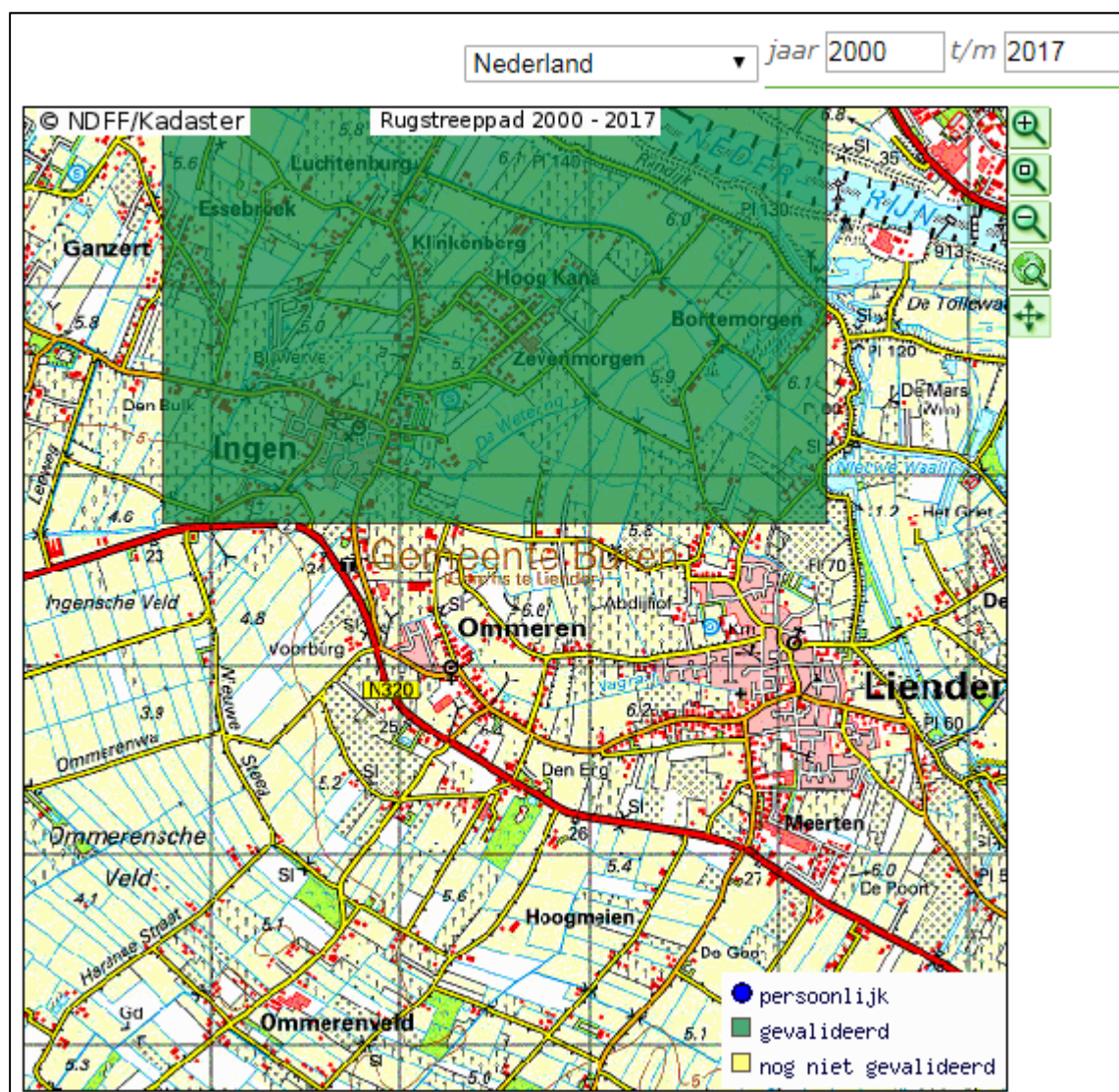
Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

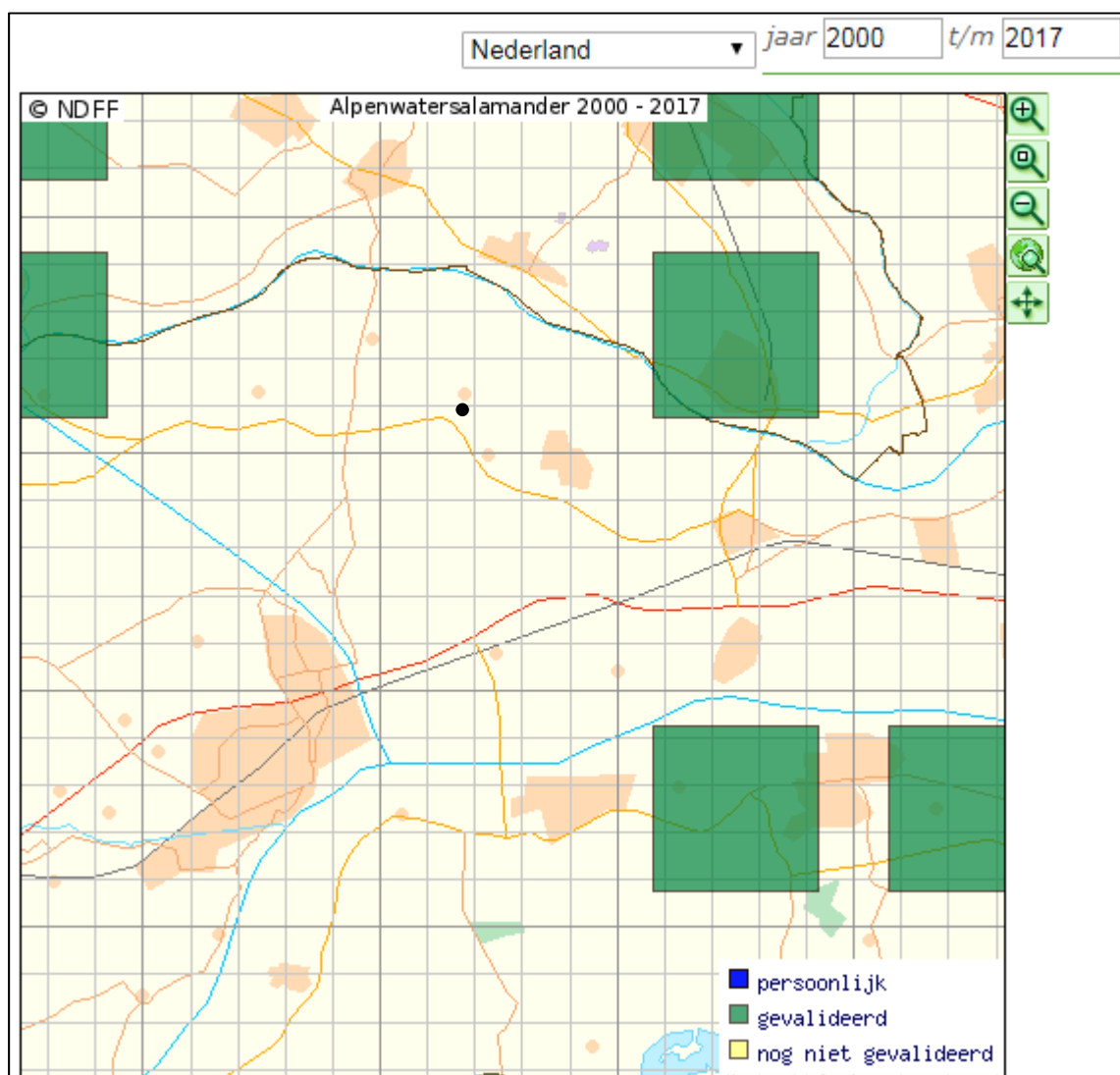
De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

Bijlage 2 verspreidingsgegevens amfibieën Telmee.nl



Ligging plangebied (zwarte stip) ten opzichte van bekende verspreiding Alpenwatersalamander



Akoestisch Onderzoek **V1.0**

E. Peters & Zn

De Brei 3
4031 JE Ingen



het geluid**Buro**



het geluidBuro

Akoestisch Onderzoek V1.0

E. Peters & Zn

De Brei 3
4031 JE Ingen

datum:	17 juni 2013
adviseur:	Cor Kooy
opdrachtgever:	E. Peters & Zn De heer Y. Peters De Brei 3 4031 JE Ingen
kenmerk:	4031 JE - 3 WO 001 17-06-2013 V1.0

© 2013 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

I Inhoud van het rapport

1	Vraag en antwoord.....	5
1.1	De onderzoeksvragen.....	5
1.2	De antwoorden	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Toetsing	6
2.3	Bedrijfssituatie	7
2.4	Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel	9
3	Rekenresultaten en beoordeling	11
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	11
3.2	Indirecte hinder	11
4	Conclusie.....	12
	Bijlagen	13

1 Vraag en antwoord

In opdracht van E. Peters & Zn, een groothandel in fruit (appels en peren), is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen uitbreiding van het bedrijf met een bedrijfsloods en 2 dockshelters.

Het bedrijf ligt aan De Brei 3 te Ingen. Op korte afstand van het bedrijf zijn enkele woningen gelegen. De gemeente wil aangetoond zien dat de voorgenomen uitbreiding past binnen de geluidnormen van het Activiteitenbesluit.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus optreden als gevolg van de activiteiten van het bedrijf ter plaatse van de woningen in de omgeving.

1.1 De onderzoeksvragen

Het akoestisch onderzoek geeft antwoord op de volgende vragen:

1. Wat is de geluidproductie van E. Peters & Zn naar de omgeving i.c. de naast het bedrijf gelegen woning?

1.2 De antwoorden

Op basis van de resultaten van het onderzoek, geven wij hier de antwoorden op de vragen:

1. De berekende geluidniveaus op de dichtstbij gelegen woning naast het bedrijf De Brei 5, is niet hoger dan 43 dB(A) in de dagperiode en 44 dB(A) in de avondperiode. De belangrijkste geluidbron in de avondperiode zijn 5 vrachtwagens die van en naar de dockshelters rijden.

Het maximale geluidniveau bedraagt 63 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode bij de betreffende woning. De piekgeluiden worden veroorzaakt door optrekkende vrachtwagens.

Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

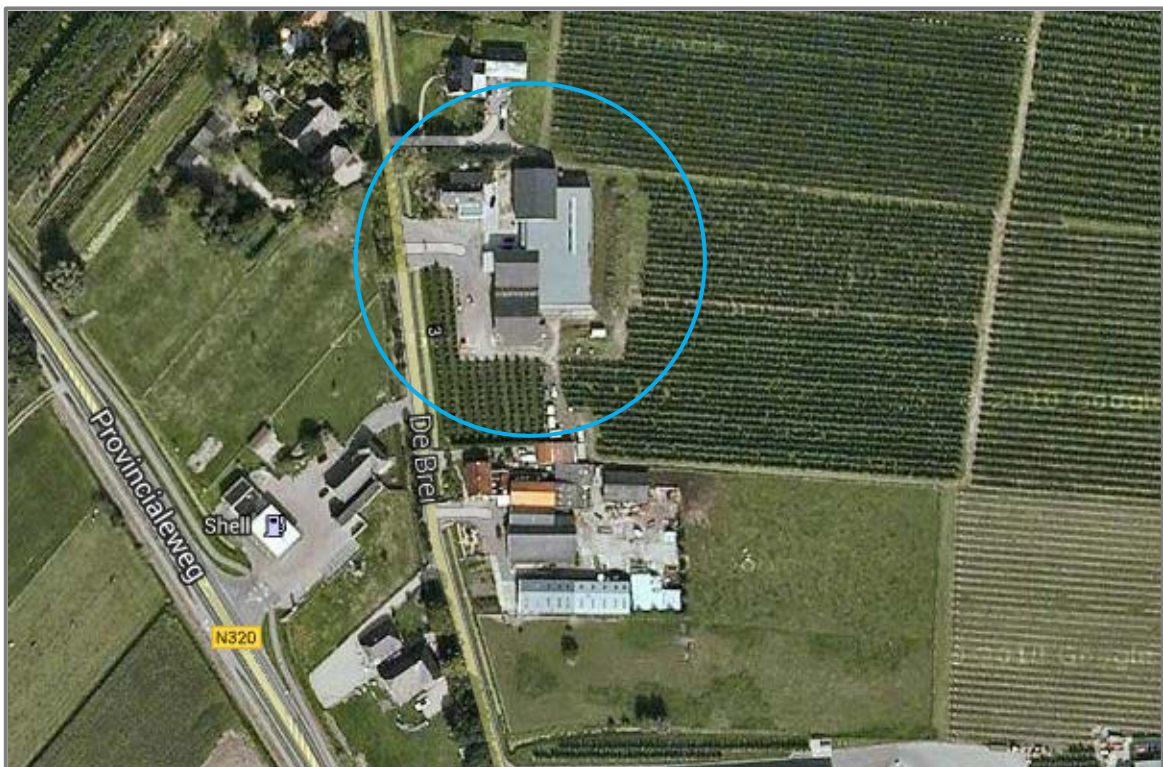
2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

E. Peters & Zn is een groothandel in fruit (appels en peren). Het bedrijf wil haar activiteiten uitbreiden met een nieuwe bedrijfsloods en 2 dockshelters. In de bedrijfsloods vindt vooral opslag plaats. Het laden en lossen gebeurt via afgesloten dockshelters en elektrische palletwagens. Het doel van een nieuwe bedrijfsloods is om logistiek beter uit de voeten te kunnen en meer opslagcapaciteit te hebben.

Het bedrijf ligt in een gemengde omgeving waar veel fruittelers zijn gevestigd. Op korte afstand ligt de provinciale weg N320 alsmede een tankstation.

Op onderstaande afbeelding is de bedrijfslocatie aangegeven.



Figuur 2.1 Locatie van de inrichting (bron: Google maps)

2.2 Toetsing

2.2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

E. Peters & Zn. valt onder het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In dit rapport zijn alleen de meest relevante (akoestische) onderdelen uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van het ministerie van [Infrastructuur en Milieu](#) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](#).

In het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die voor E. Peters & Zn. gelden. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluid ($L_{Ar,LT}$) en voor piekgeluiden (L_{Amax}). De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden.

Er is een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag, avond en nacht. In de onderstaande tabel zijn de geluidnormen weergegeven.

Tabel 2.1 De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 06.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 06.00	
	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw of op 50 meter van de grens van de inrichting	50	70	45	65	40	60
Op de gevel van een woning op een bedrijventerrein	55	70	50	65	45	60

Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid, met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrags)regels op te leggen.

Kader

- Een geluidgevoelig gebouw is bijvoorbeeld een woning, een ziekenhuis of een school. Voor woningen op een bedrijventerrein geldt een 5 dB ruimere grenswaarde;
- Indien een bedrijf eerst vergunningplichtig was en nu onder het Activiteitenbesluit valt, geldt het overgangsrecht: de geluidvoorschriften uit de vergunning blijven in principe nog 3 jaar geldig als maatwerkvoorschrift. De mogelijkheid bestaat om het maatwerkvoorschrift te wijzigen of in te trekken.

2.2.2 Indirecte hinder

Ondanks dat op grond van het Activiteitenbesluit het geluid van wegverkeer van en naar de inrichting niet hoeft te worden beoordeeld, is ten behoeve van het voorgenomen initiatief toch een berekening uitgevoerd.

De beoordeling vindt plaats overeenkomstig de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. In deze circulaire is opgenomen dat de geluidniveaus vanwege wegverkeer van en naar de inrichting, alleen voor zover dit akoestisch als zodanig herkenbaar is, moet worden berekend en beoordeeld. De toetsing vindt dan plaats volgens de beoordelingsmethodiek die gebruikelijk is bij wegverkeerslawaaï in het kader van de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat in eerste instantie wordt getoetst aan een voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A). Als niet in redelijkheid aan deze voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan zijn er ontheffingen mogelijk tot de maximale grenswaarde van $L_{Aeq} = 65$ dB(A). In tabel 2.2. zijn deze grenswaarden samengevat.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor wegverkeer van en naar de inrichting, in dB(A)

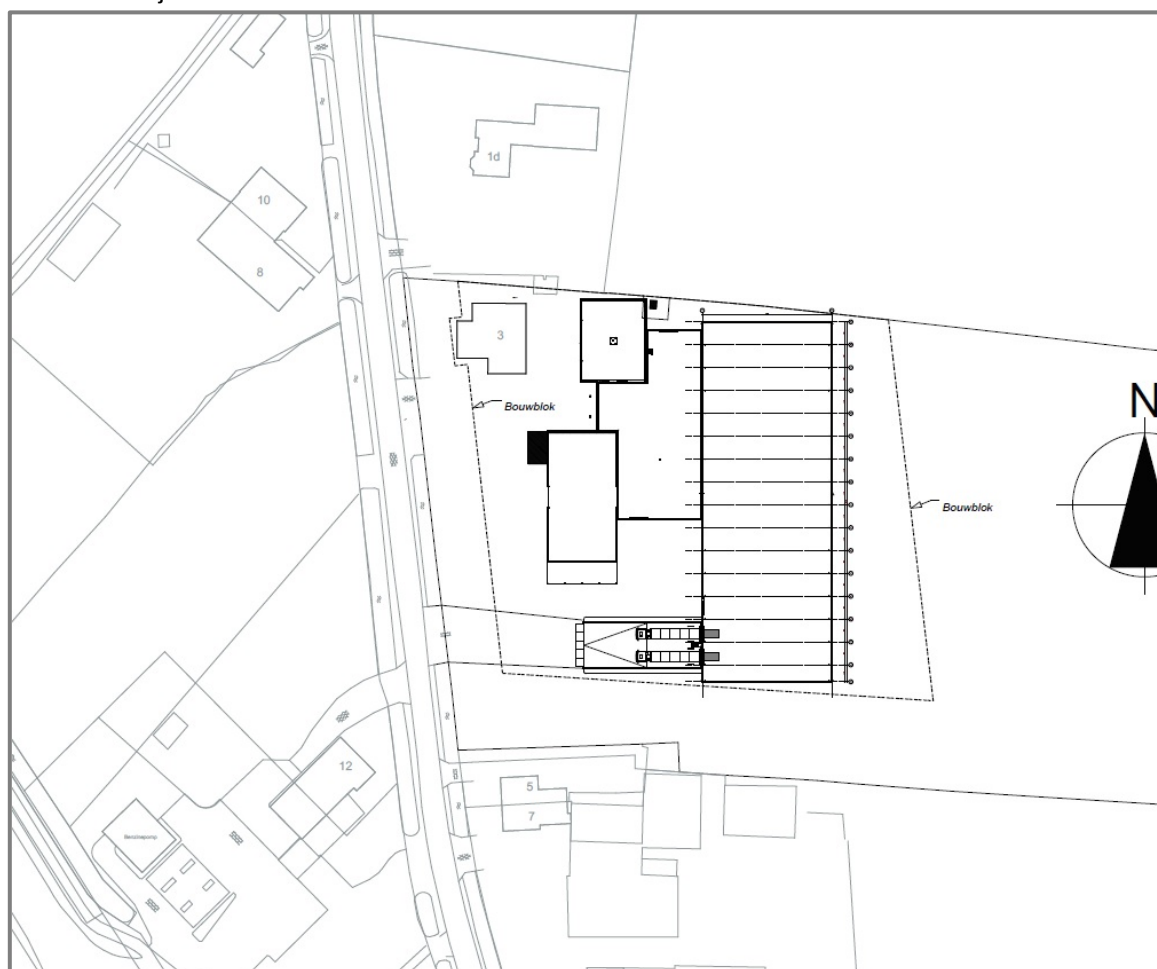
Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00	Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	L _{Ar,LT}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
Voorkeurswaarde bij woningen van derden	50	45		40	
Grenswaarde bij woningen van derden	65	60		55	

2.3 Bedrijfssituatie

In de nieuwe bedrijfsloods van E. Peters & Zn. wordt vooral fruit (appels en peren) opgeslagen. Het laden en lossen gebeurt via 2 gesloten dockshelters en elektrische palletwagens. Op het

buitenterrein kan een elektrische heftruck rijden die hand- en spandiensten verleent ten aanzien van laden en lossen. Deze elektrische heftruck rijdt voornamelijk in de nieuwe bedrijfsloods om kisten, dozen en kratten met fruit op te slaan (stapelen).

Onderstaande afbeelding is een weergave van de terreinindeling van E. Peters & Zn. en de nieuwe bedrijfsloods met 2 dockshelters.



Figuur 2.2 Terreinindeling Vermeulen Sloop- en milieutechnieken, Zoeterwoude

2.3.1 De representatieve bedrijfssituatie

De RBS dient, overeenkomstig de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', ministerie van VROM van oktober 1998, betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, die zich meer dan 12 dagen per jaar voordoet.

De situatie die zich 12 maal per jaar of minder voordoet wordt de 'incidentele bedrijfssituatie' (IBS) genoemd. Er is bij E. Peters & Zn. geen sprake van werkzaamheden met een incidenteel karakter en derhalve is er geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie.

In overleg met de eigenaar van de inrichting, is de representatieve bedrijfssituatie met betrekking tot de activiteiten rond de nieuwe bedrijfsloods vastgesteld.

In de dagperiode worden er bij de dockshelters 20 vrachtwagens geladen en/ of gelost en in de avondperiode 5. Het kan voorkomen dat een vrachtwagen is uitgerust met een koelmotor. In principe gaan de koelmotoren in de avondperiode van vrachtwagens die geladen of gelost

moeten worden, altijd uit. Tijdens het laden en lossen heeft het gebruik van een koelmotor überhaupt geen nut, omdat de vrachtwagen dan open staat. Voor de dagperiode wordt uitgegaan van een maximaal gebruik van koelmotoren van 15 minuten. Het laden en lossen van de vrachtwagens met elektrische palletwagens duurt ongeveer een half uur per vrachtwagen. Een elektrische heftruck rijdt in de dagperiode een uur op het buitenterrein en in de avondperiode een 0,5 uur.

De wanden en het dak bestaan uit sandwichpanelen. Omdat de activiteiten in de bedrijfshal voornamelijk opslag betreft en er met elektrisch materieel wordt gewerkt, is het in pandige geluidsniveau akoestisch niet relevant. Dientengevolge is de geluiduitstraling van de bedrijfshal via gebouwdelen verwaarloosbaar.

In de nachtperiode worden geen activiteiten uitgevoerd.

2.3.2 Akoestische uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

In tabel 2.1 zijn de akoestische gegevens van de representatieve bedrijfssituatie samengevat. De geluidbronvermogens zijn gebaseerd op kentallen en metingen voor vergelijkbare projecten elders.

Tabel 2.3 Uitgangspunten bedrijfssituatie nieuwe bedrijfsloods E. Peters & Zn. Ingen

Geluidbron	Geluidbronvermogen in dB(A)		Aantal	
	L_{Aeq}	L_{Amax}	Dag	Avond
Vrachtwagens 5 km/u	102	108	20	5
Vrachtwagen optrekken	--	107	20	5
Overige geluidsbronnen			Bedrijfstijd	
Laden en lossen dockshelters met palletwagens	82	¹⁾	10 uur	2,5 uur
Heftruck elektrisch terrein nabij bedrijfshal	86	¹⁾	1 uur	0,5 uur
Koelmotor vrachtwagen	92	¹⁾	15 minuten	--

¹⁾ Piekbronnen niet relevant ten opzichte van hoogste piekbronnen

2.3.3 Indirecte hinder

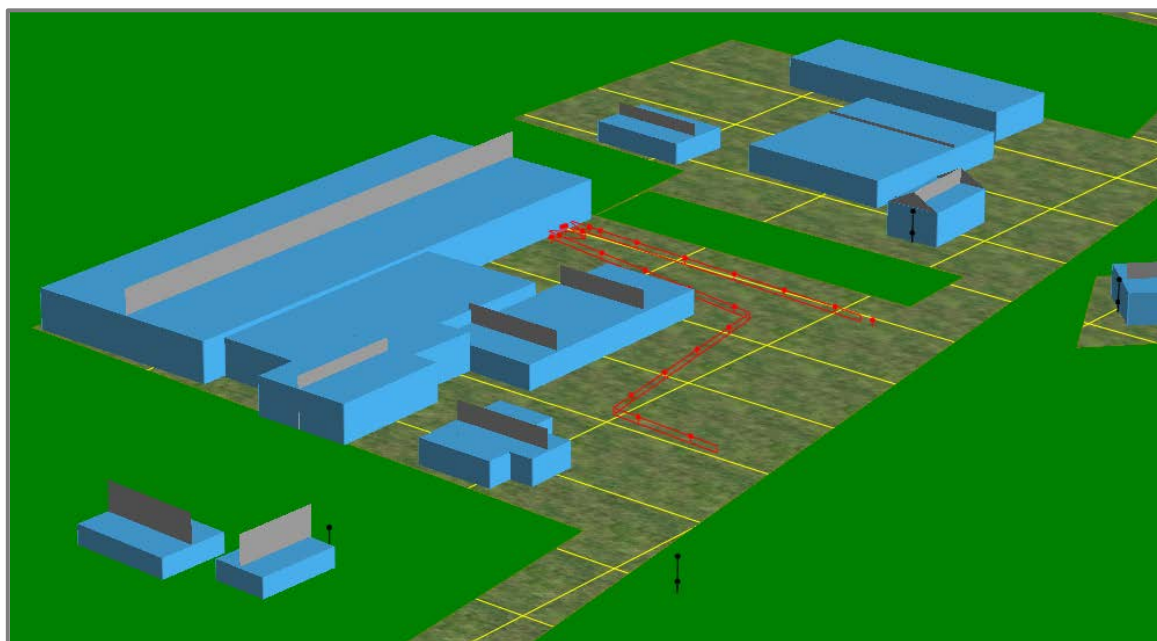
De verkeersbewegingen van en naar het bedrijf verlopen via De Brei gelegen inritten. De meest nabij gelegen woningen met betrekking tot indirecte hinder zijn gelegen aan De Brei 5 en De Brei 12. Ondanks dat het verkeer snel in het heersende verkeersbeeld is opgenomen op De Brei, is een berekening uitgevoerd voor de indirecte hinder ter plaatse van deze woningen. Hierbij is uitgegaan van een snelheid van 50 km/ uur.

2.4 Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel

Er is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het industrielawaai rekenprogramma Geomilieu (V2.14). Hiermee zijn de geluidsniveaus berekend bij de in de directe omgeving gelegen woningen.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999 (HMRI). Voor de woningen zijn ontvangerhoogten van 1,5 meter aangehouden in de dagperiode en 5 meter in de avondperiode. Voor het rekenmodel is een bodemfactor van 0,0 (harde bodem) aangehouden. Voor gras- en weilanden is een bodemfactor van 1,0 aangehouden.

Onderstaande figuur is een 3D weergave van het rekenmodel.



Figuur 2.3

Rekenmodel in 3D

In bijlage A is een illustratie van de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In bijlage B is de invoer van de diverse parameters opgenomen. In bijlage C zijn de rekenresultaten opgenomen.

3 Rekenresultaten en beoordeling

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

In de tabel 3.1 zijn de berekende geluidniveaus gepresenteerd vanwege de bedrijfsactiviteiten op de meest relevante rekenpunten.

Tabel 3.1 Berekende langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus in dB(A)

Rekenpunt	Langtijdgemiddeld ($L_{A,T}$)		Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	
	Dag	Avond	Dag	Avond
De Brei 12	39	41	63	65
De Brei 1d	29	32	49	54
De Brei 5-7 zijkant	43	44	63	65
De Brei 5-7 achter	42	43	61	64
De Brei 8	35	37	55	58

De berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) bij de woningen in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode. Ook het maximale geluidniveau voldoet aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.

De akoestisch meest relevante activiteit in de avondperiode zijn de 5 vrachtwagens die naar de dockshelters rijden over het bedrijfsterrein. Overigens moet bedacht worden dat de meeste transportbewegingen nu ook al plaatsvinden naar de bestaande bedrijfsgebouwen.

3.2 Indirecte hinder

De berekende geluidniveaus voor indirecte hinder bedragen maximaal 40 dB(A) in zowel de dagperiode als avondperiode. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde voor indirecte hinder.

4 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Voor E. Peters & Zn. aan De Brei 3 te Ingen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de gewenste uitbreiding met een bedrijfsloods met 2 dockshelters. De bedrijfsloods is alleen in de dag- en avondperiode in bedrijf.

De berekende geluidniveaus bij de woning De Brei 5 in de nabijheid van het bedrijf voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode conform de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. De maximale geluidniveaus voldoen eveneens aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Het geluidniveau vanwege indirecte hinder voldoet ruimschoots aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

Het GeluidBuro

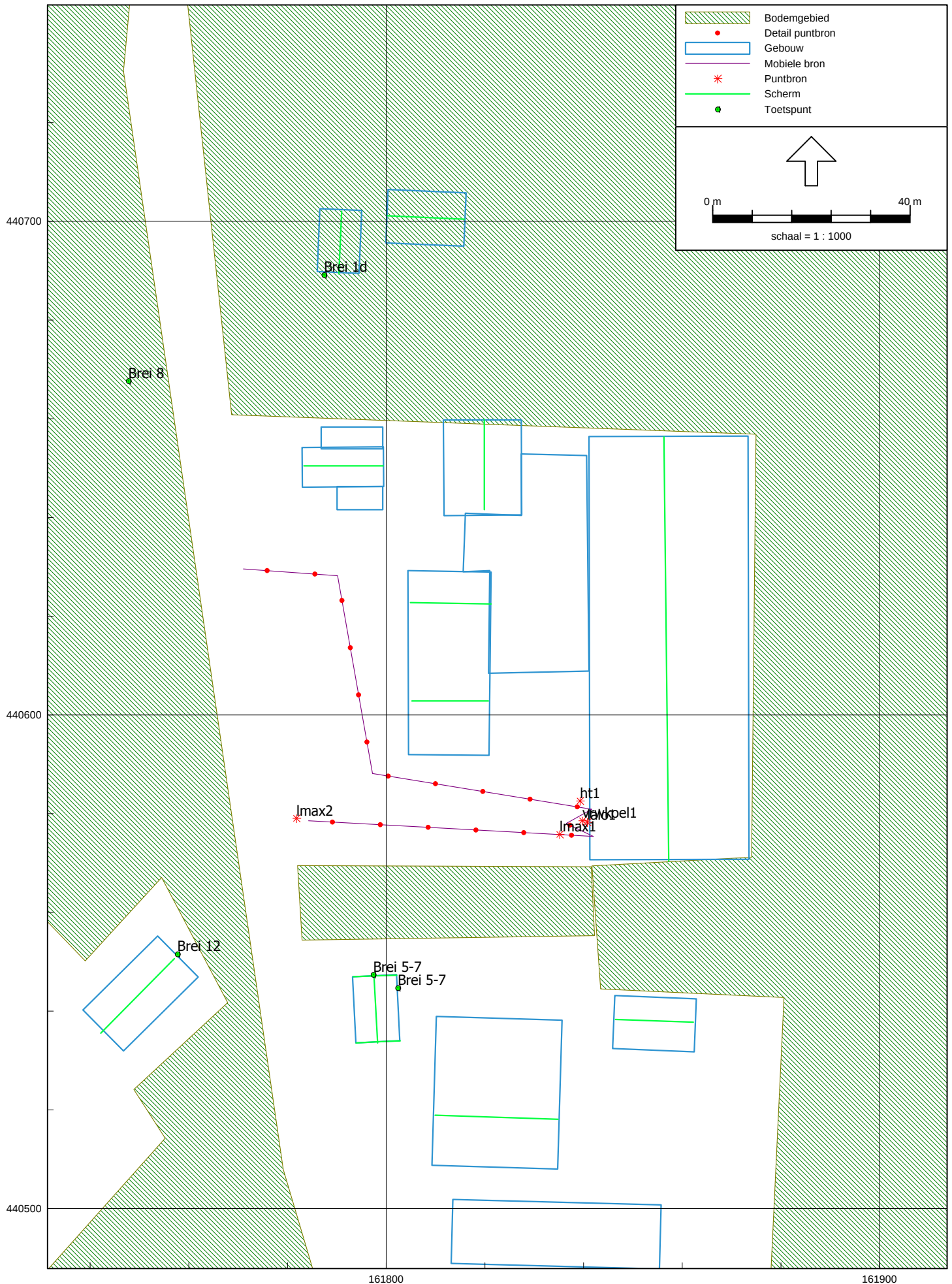
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Cor Kooy'.

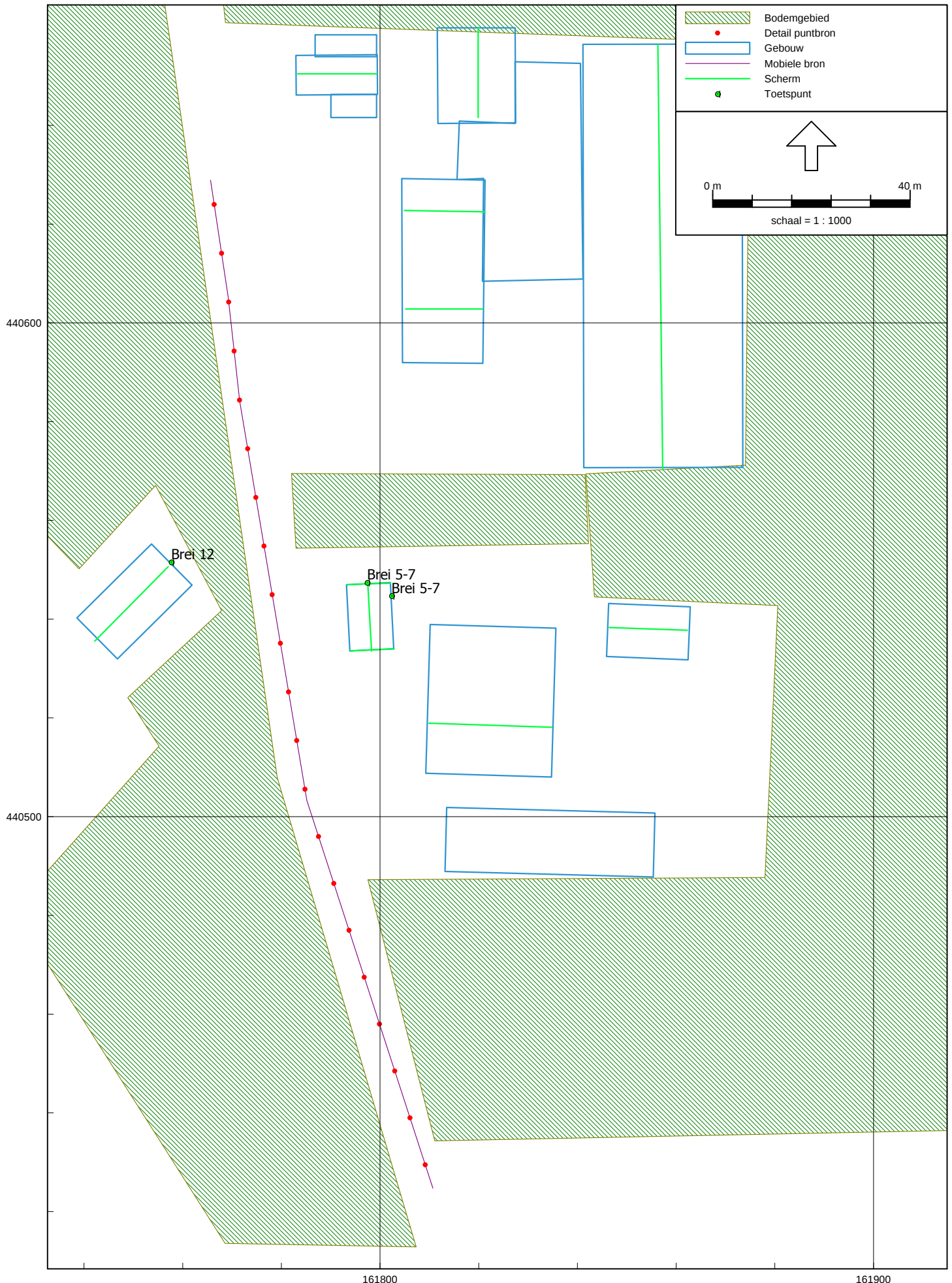
Cor Kooy

adviseur



Bijlagen





Bijlage B1
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
Puntbronnen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
LAeq	34	1	ht1	VHT vorkheftruck elektrisch [1,0 meter]	Punt	161839,30	440582,58	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde
LAeq	44	1	lalo1	laden en lossen met el palletwagen docksh	Punt	161840,75	440578,28	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde
LAeq	45	1	vrwkoel1	koeling vrw	Punt	161839,76	440578,56	1,50	1,50	0,00	Eigen waarde
Lmax	42	2	lmax2	VW vrachtwagen verhoogd toerental Lmax	Punt	161781,84	440579,05	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde
Lmax	43	2	lmax1	VW vrachtwagen verhoogd toerental Lmax	Punt	161835,16	440575,79	1,00	1,00	0,00	Eigen waarde

Bijlage B1
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
Puntbronnen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
LAeq	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	0,500	--	7,691	12,503	--	11,14	9,03	--	Nee	Nee	Nee	48,00	60,00
LAeq	Normale puntbron	0,00	360,00	9,999	2,000	--	76,913	50,003	--	1,14	3,01	--	Ja	Nee	Nee	57,00	64,00
LAeq	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	1,923	--	--	17,16	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
Lmax	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	72,00	83,00
Lmax	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	71,00	83,00

Bijlage B1
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
Puntbronnen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
LAeq	70,00	73,00	85,00	79,00	75,00	72,00	66,00	86,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,00
LAeq	66,00	70,00	77,00	77,00	73,00	70,00	62,00	81,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,00
LAeq	85,00	86,00	87,00	85,00	82,00	76,00	65,00	92,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmax	95,00	96,00	102,00	103,00	95,00	87,00	79,00	106,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,00
Lmax	95,00	96,00	102,00	103,00	95,00	86,00	79,00	106,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00

Bijlage B1
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
Puntbronnen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAeq	60,00	70,00	73,00	85,00	79,00	75,00	72,00	66,00	86,80
LAeq	64,00	66,00	70,00	77,00	77,00	73,00	70,00	62,00	81,73
LAeq	72,00	85,00	86,00	87,00	85,00	82,00	76,00	65,00	92,43
Lmax	83,00	95,00	96,00	102,00	103,00	95,00	87,00	79,00	106,71
Lmax	83,00	95,00	96,00	102,00	103,00	95,00	86,00	79,00	106,70

Bijlage B2
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
Mob bronnen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
Vrw1	LAeq	33	1	-115	18	Polylijn	161771,04	440629,57	161784,28	440578,56	1,00	1,00	0,00	0,00

Bijlage B2
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
Mob bronnen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Min.RH	Max.RH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aant.puntbr	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Vrw1	1,00	1,00	7	174,69	174,69	5,92	57,81	18	102,24	--	73,00	81,00	89,00

Bijlage B2
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
Mob bronnen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Vrw1	95,00	99,00	96,00	88,00	80,00	102,24

Bijlage B3
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
gebouwen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	schuur	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	loods	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	loods	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	De Brei 3	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	De Brei 3	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	De Brei 3	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	De Brei 1d	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	De Brei 1d	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Uitbreiding loods	6,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	De Brei 5-7	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	De Brei 5 bedrijfsgebouwen	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	De Brei 7 bedrijfsgebouwen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	De Brei 7 bedrijfsgebouwen	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	De Brei 12	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B4
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
schermen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
1	nok	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
2	nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
3	nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4	nok	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5	nok	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
6	nok	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
7	nok	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
8	nok	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
9	nok	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
10	nok	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
nok	nok uitbreiding	10,60	0,00	Relatief	2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Brei5		--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Brei7		--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B4
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
schermen

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
2	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
3	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
4	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
5	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
6	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
7	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
8	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
9	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
nok	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Brei5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Brei7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B5
4031 JE - 3

Invoer rekenmodel
ontvangerpunten

Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Brei 1d	woning derden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Brei 12	woning derden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Brei 5-7	woning derden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Brei 5-7	woning derden achterzijde	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Brei 8	woning derden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage C1 4031 JE - 3

Resultaten
RBS LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Brei 12_A	woning derden	1,50	39	38	--	43	70	
Brei 12_B	woning derden	5,00	42	41	--	46	70	
Brei 1d_A	woning derden	1,50	29	28	--	33	60	
Brei 1d_B	woning derden	5,00	33	32	--	37	61	
Brei 5-7_A	woning derden	1,50	43	42	--	47	72	
Brei 5-7_A	woning derden achterzijde	1,50	42	41	--	46	71	
Brei 5-7_B	woning derden	5,00	45	44	--	49	73	
Brei 5-7_B	woning derden achterzijde	5,00	44	43	--	48	71	
Brei 8_A	woning derden	1,50	35	34	--	39	67	
Brei 8_B	woning derden	5,00	38	37	--	42	67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
LAeq bij Bron voor toetspunt: Brei 5-7_B - woning derden
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Brei 5-7_B	woning derden	5,00	45	44	--	49	73	
Vrw1	Vrachtwagen rijden 10 km/u	1,00	44	43	--	48	73	
ht1	VHT vorkheftruck electrisch [1,0 meter]	1,00	33	35	--	40	44	
lalo1	laden en lossen met el palletwagen docksh	1,00	36	34	--	39	37	
vrwkoel1	koeling vrw	1,50	32	--	--	32	50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C3
4031 JE - 3

Resultaten
RBS max

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS: uitbreiding met loods en 2 dockshelters
LAMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
Brei 12_A	woning derden	1,50	63	63	--	
Brei 12_B	woning derden	5,00	65	65	--	
Brei 1d_A	woning derden	1,50	49	49	--	
Brei 1d_B	woning derden	5,00	54	54	--	
Brei 5-7_A	woning derden	1,50	63	63	--	
Brei 5-7_A	woning derden achterzijde	1,50	61	61	--	
Brei 5-7_B	woning derden	5,00	65	65	--	
Brei 5-7_B	woning derden achterzijde	5,00	64	64	--	
Brei 8_A	woning derden	1,50	55	55	--	
Brei 8_B	woning derden	5,00	58	58	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Ind hinder uitbreiding met loods en 2 dockshelters
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
Brei 12_A	woning derden	1,50	40	39	--	44	73	
Brei 12_B	woning derden	5,00	41	40	--	45	73	
Brei 1d_A	woning derden	1,50	27	26	--	31	62	
Brei 1d_B	woning derden	5,00	29	28	--	33	63	
Brei 5-7_A	woning derden	1,50	38	37	--	42	71	
Brei 5-7_A	woning derden achterzijde	1,50	31	30	--	35	66	
Brei 5-7_B	woning derden	5,00	39	38	--	43	71	
Brei 5-7_B	woning derden achterzijde	5,00	33	32	--	37	66	
Brei 8_A	woning derden	1,50	30	29	--	34	65	
Brei 8_B	woning derden	5,00	32	32	--	37	66	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bureau voor Archeologie Rapport 583

De Brei 3, Ingen, gemeente Buren: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 583. De Brei 3, Ingen,
gemeente Buren: een bureau- en inventariserend veldonderzoek
in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase

auteur: M. Hanemaaijer (KNA senior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 19 januari 2018

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

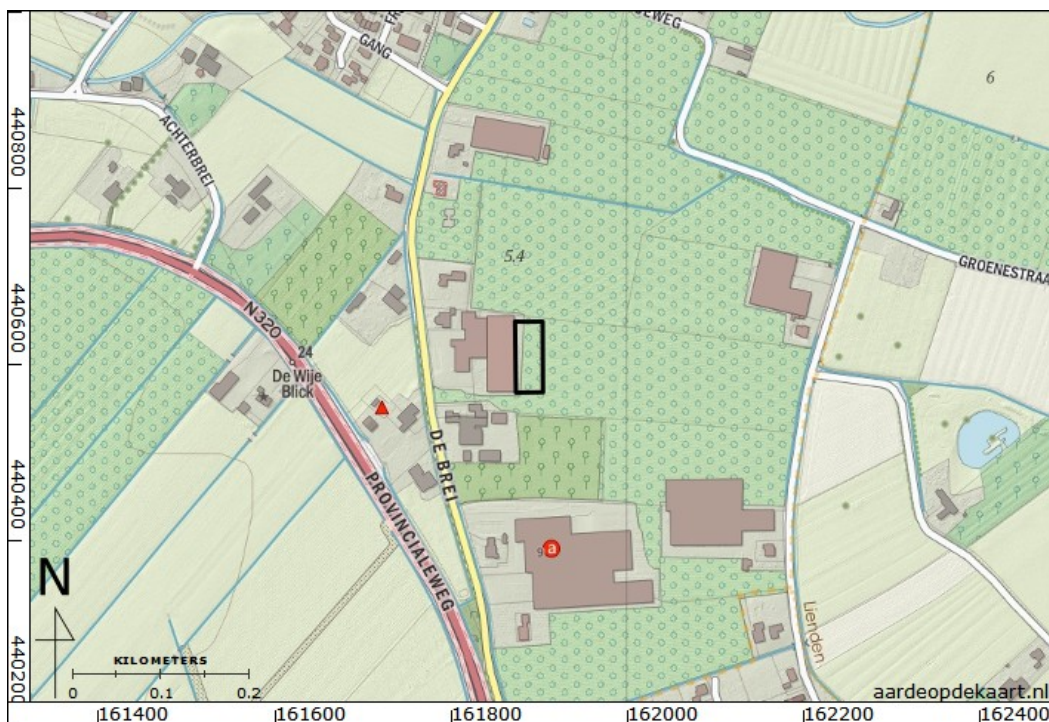
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2017113001
Provincie	Gelderland
Gemeente	Buren
Plaats	Ingen
Toponiem	De Brei 3
Centrum locatie (m RD)	161.890; 440.610 (x; y)
Omvang plangebied	2.600 m ²
Kadastrale gegevens	Ingen, sectie I, perceelnr. 1242
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4579388100 en 4582546100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	Buro BOOT, M. van Driel
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie; bureauonderzoek en rapportage: M. Hanemaaijer (senior prospector); veldwerk: A. de Boer (senior prospector) en F. Roodenburg (junior archeoloog); senior redactie: A. de Boer
Kaartblad	39E
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Periode van uitvoering	December 2017 en januari 2018
Bevoegde overheid	Gemeente Buren
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Rivierenland H. van Oort
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	13
	2.7 Gespecificeerde verwachting.....	13
3	Booronderzoek.....	15
	3.1 Methode.....	15
	3.2 Resultaten.....	16
	3.3 Interpretatie.....	17
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	18
5	Conclusie.....	19
6	Advies.....	20
7	Literatuur.....	21
	Figuren.....	23
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	34

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Luchtfoto.....	23
Figuur 3: Ontwerptekening.....	24
Figuur 4: Geologische kaart 1 50 000 (Verbraeck 1984).....	25
Figuur 5: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	25
Figuur 6: Zanddieptekaart (Cohen 2009).....	26
Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	26
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).....	27
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2, detail (Kadaster - PDOK 2014).	27
Figuur 10: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	28
Figuur 11: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811). Het plangebied ligt globaal binnen de rode ovaal.....	28
Figuur 12: Bonneblad 1870 (488 Rhenen).....	29
Figuur 13: Topografische kaart 1958.....	29
Figuur 14: Topografische kaart 1990.....	30
Figuur 15: Bouwjaar gebouwen nabij het plangebied en actuele topografische kaart (Kadaster 2013).....	30
Figuur 16: AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).....	31
Figuur 17: Beleidsadvieskaart gemeente Buren (Botman en Benjamins 2008)....	31
Figuur 18: Boorpuntenkaart.....	32
Figuur 19: Schematisch profiel.....	33

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	10
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	13

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de De Brei 3 te Ingen.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

De beoogde ingreep bestaat uit de uitbreiding van een bouwblok en de bouw van een loods. Het huidige plangebied beperkt zich tot de omvang van de loods. Het is nog niet bekend hoe de nieuwe loods wordt gefundeerd en tot hoe diep de verstoring zal reiken. Uitgegaan wordt van een verstoring van ca. 80 cm -mv exclusief funderingspalen.

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. In de ondergrond zijn mogelijk oeverafzettingen van de Ommeren of Lienden beddinggordel aanwezig. De oeverwallen van de Ommeren beddinggordel zijn bewoonbaar vanaf het Neolithicum. De oeverwallen van de Lienden beddinggordel zijn bewoonbaar vanaf de Romeinse tijd.

Verondersteld wordt dat nabij het plangebied de Romeinse Limesweg heeft gelopen. Het is daarom niet uitgesloten dat in het plangebied resten van de weg of resten van militaire versterkingen aanwezig zijn. Ongeveer 290 m ten noorden van het plangebied zijn de resten van een Romeinse stenen bouwwerk en menselijke skeletresten gevonden.

Op historische kaarten is het plangebied onbebouwd. Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oever- op komafzettingen aanwezig zijn. De bovenste 30 tot 60 cm van de oeverafzettingen is verstoord. Deze verstoring houdt vermoedelijk verband met het gebruik als boomgaard.

Bij het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren, archeologische lagen of potentiële bewoningsniveaus aangetroffen. De gehanteerde methode is niet geschikt voor het opsporen van puntelementen en lineaire structuren (zoals de hypothetische Limesweg). Echter, omdat geen concrete aanwijzingen bestaan voor dergelijke archeologische waarden, wordt nader onderzoek hiernaar niet zinvol geacht.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Buren.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de De Brei 3 te Ingen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid. Het plangebied ligt in bestemmingsplan reparatieplan buitengebied 2012. In het plangebied geldt de dubbelbestemmingen archeologisch waardevol gebied en archeologisch onderzoeksgebied 3. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij alle bouwwerken waarbij de grondwerkzaamheden dieper reiken dan 30 cm -mv (archeologisch waardevol gebied) en bij bouwwerken groter dan 30 m² waarbij de grondwerkzaamheden dieper reiken dan 30 cm -mv (archeologisch onderzoeksgebied 3)

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 2.600 m², zie fig. 3. De beoogde ontwikkeling leidt tot een nog onbekende bodemverstoring. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).

1.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende en karterende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?

¹ <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

4. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
5. Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.²

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er hebben geen contacten plaatsgevonden met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Buren in de plaats Ingen. De locatie ligt aan het adres De Brei 3.

In het plangebied ligt direct ten oosten van een bestaande loods. Het plangebied is in gebruik als boomgaard en pad (fig. 2).

Het plangebied is ca. 80 m lang en 32 m breed en heeft een omvang van ongeveer 2.600 m².

De beoogde ingreep bestaat uit de uitbreiding van een bouwblok en de nieuwbouw van een loods (fig. 3). Het huidige plangebied beperkt zich tot de omvang van de loods. Het is nog niet bekend hoe de nieuwe loods wordt gefundeerd en tot hoe diep de verstoring zal reiken. Uitgegaan wordt van een verstoring van ca. 80 cm -mv exclusief funderingspalen.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'.⁴ In dit deel van de delta ligt de top van de Pleistocene afzettingen op ongeveer -1 m NAP (vijf tot zes meter onder maaiveld). Op plaatsen waar rivierlopen actief zijn, ontstaan gordels van zand, zogenaamde beddinggordels. Bij het ontstaan van deze beddinggordels wordt vaak de top van de Pleistocene afzettingen geërodeerd.

² (SIKB 2016)

³ (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

⁴ (Rensink e.a. 2015)

Op de geologische kaart 1: 50 000 zijn in het plangebied komafzettingen aanwezig (fig. 4). Volgens de beddinggordelkaart van Cohen uit 2012 zijn in het plangebied geen beddinggordels actief. Ten noorden en oosten zijn wel beddinggordels actief geweest (fig. 5). Ten oosten van het plangebied zijn meerdere beddinggordels actief, waarvan de Lienden beddinggordel de meest recente is. Deze is actief tussen 1915 en 1200 BP. De Lienden beddinggordel doorsnijdt oudere beddinggordelafzettingen van de Ommeren beddinggordel, die actief was tussen 5530 en 3430 BP. Mogelijk zijn in het plangebied oeverafzettingen van de Ommeren en/of Lienden beddinggordel aanwezig. Ten noorden van het plangebied is tussen 2700 en 1915 BP de Ingen beddinggordel actief. Ten zuiden van het plangebied is een crevasse van de Zoelen beddinggordel actief. De Zoelen beddinggordel is actief tussen 3476 en 2420 BP.

Op de zanddieptekaart van Cohen uit 2009 is in het plangebied dieper dan 3 m -mv beddingzand van onbedijkte rivieren aanwezig (fig. 6). Deze rivieren waren actief in het Laat Pleistoceen en/of het Vroeg Holoceen.⁵

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied is aangeduid als rivieroeverwal (fig. 7). Uit een hoogte-reliëfkaart op basis van AHN blijkt dat het plangebied ligt in een hoge zone (oranje in fig. 8) wat eveneens een aanwijzing is voor oeverafzettingen. De grijze gebieden ten noorden en zuiden van het plangebied zijn de bewoningskernen van Ingen en Ommeren. Uit een detailkaart blijkt dat de maaiveldhoogte in het plangebied ligt tussen 5,4 en 5,5 m NAP (fig. 9).

In het plangebied hebben zich kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei gevormd (fig. 10). Kalkhoudende ooivaaggronden zijn typische stroomruggronden.

In DinoLoket en BISONederland bevinden zich geen voor het plangebied relevante aanvullende gegevens.⁶

In het plangebied heeft voor zover bekend geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden.⁷ Er zijn geen aanwijzingen dat in het plangebied saneringen hebben plaatsgevonden, of dat bodemverontreiniging aanwezig is.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 4 en 6)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁸ - Ec1: Rivierzand en -grind (met dun kleidek) Geologische kaart 1: 50 000: - Komafzettingen Zanddieptekaart: ⁹ - Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv
Geomorfologie (fig. 7)	Rivieroeverwal (3K25)
AHN (fig. 8 en 9)	in het plangebied ligt het maaiveld tussen 5,4 en 5,5 m NAP
Bodemkunde (fig. 10)	kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei, geen profielverloop (Rd90A-VII)

Tabel 1: Aardkundige waarden.

5 (Cohen 2009)

6 (Dinoloket; Alterra Wageningen UR 2012)

7 (Provincie Gelderland)

8 (De Mulder 2003)

9 (Cohen 2009)

2.4 Bewoning en historische situatie

Het plangebied ligt waarschijnlijk op de oeverwallen van de Ommeren en/of de Lienden beddinggordel. Door de hogere ligging zijn deze afzettingen aantrekkelijk voor bewoning vanaf het Neolithicum (oeverwallen van de Ommeren beddinggordel) of de Romeinse tijd (oeverwallen van de Lienden beddinggordel).

Op de oudste geraadpleegde kaarten uit de 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als boomgaard en akkerland (fig. 11 en 12).

In het midden van de 20^e eeuw is het hele plangebied in gebruik als boomgaard (fig. 13). In 1990 loopt door het midden van het plangebied een pad (fig. 14). De bedrijfsbebouwing ten westen van het plangebied is gerealiseerd in 2005 en 2016 (fig. 15).

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 16 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Ongeveer 450 m ten zuidoosten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monument 4.012). Bij een veldkartering in 1983 zijn hier diverse aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en een fragment inheems Romeinse aardewerk aangetroffen (waarnemingen 1.045.192, 1.045.193 en 1.045.194). Het terrein was vermoedelijk bewoond in de Late Middeleeuwen en mogelijk ook in de Romeinse tijd.

Op de beleidskaart van de gemeente Buren ligt het plangebied deels binnen de zone waar verondersteld wordt dat de Limesweg heeft gelopen (fig. 17). De Limes is een enkele kilometers breed grensgebied waarin militaire versterkingen lagen als castella en wachttorens en nederzettingen. Deze laatste zijn langs de zuidkant van de Limesweg te verwachten. De projectie van de route is mogelijk gebaseerd op de ligging van beddinggordels op de oude beddinggordelkaart.

¹⁰Het westelijk deel van het plangebied ligt binnen een zone met een middelhoge verwachting omdat hier kalkrijke rivierkom en oeverwalafzettingen aanwezig zijn.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹¹

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	4.012 - Buren - Kerkstraat/Molenstraat; 't Striepke - Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met sporen van bewoning uit de Late Middeleeuwen. Bij de kartering in 1983 is hier een redelijke hoeveelheid laatmiddeleeuws aardewerk gevonden, voorst steengoed en een fragment Inheems Romeins aardewerk.

¹⁰ (Berendsen en Stouthamer 2001)

¹¹ ("Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)"; RCE 2017)

Bron	omschrijving
Waarnemingen	1.045.087: Ommeren Aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen bij veldkartering. 1.045.192: Ommeren, Molenstraat Aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen bij veldkartering. 1.045.193: Ommeren, Molenstraat Ondetermineerbaar aardewerkfragment aangetroffen bij veldkartering. 1.045.194: Ommeren, Molenstraat Aardewerkfragment uit de Romeinse tijd aangetroffen bij veldkartering. 1.045.645: Ommeren, Voorburg Aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen aangetroffen bij veldkartering. 1.045.646: Ommeren, Voorburg Ondetermineerbaar aardewerkfragment aangetroffen bij veldkartering. 1.046.603: Ingen, Culekampseweg Vondsten zijn afkomstig uit donkere klei, van een omgeploegde boomkwekerij. Het betreft bronzen vaatwerk, glas en dierlijk bot uit de Romeinse tijd. 1.056.184: Ingen, Culeikamp Aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen aangetroffen bij veldkartering.
Onderzoeksmeldingen	2.067.885.100: Ommeren, bureau- en booronderzoek Het plangebied 't Voorburg in Ommeren (gemeente Buren) ligt op de IKAW-kaart in een gebied met een middelhoge trefkans op archeologische waarden, gebaseerd op de ligging op de flanken van de stroomrug 'de Lienden'. Geulafzettingen, die de oeverwallen en stroomruggen vormen, zijn de hogere delen in het landschap en hebben net zoals donken (rivierduinen) gedurende de hele prehistorie en de Middeleeuwen een preferente positie in de locatiekeuze voor bewoning en agrarische activiteiten. Dit beeld wordt bevestigd door de ARCHIS-waarnemingen en monumenten in de omgeving van het plangebied. Van het plangebied zelf is geen ARCHIS-melding van waarnemingen of monumenten bekend. Tijdens het veldonderzoek is in het oostelijke deel van 't Voorburg in twee boringen, 2 en 10, behalve houtskool ook huttenleem aangetroffen, een indicator voor bewoning in de prehistorie of Middeleeuwen. Aangezien op deze plaats sporen van de randzone van de middeleeuwse dorpskern van Ommeren verwacht worden, adviseert Vestigia dit deel van het perceel nader te onderzoeken door middel van een extensief booronderzoek met een driehoeksgrid (verspringende raaien) van 10 m, waar nodig te verdichten tot 5 m, met het doel de aanwezigheid van de randzone van de dorpskern vast te stellen en indien bevestigend, de omvang ervan. Bij een positief resultaat zal een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuf (2 m breed, met een graafmachine aan te leggen) en/of definitief onderzoek geadviseerd worden.¹² 2.097.863.100: Ommeren, 't Voorburg, booronderzoek Er bevinden zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen archeologische waarden. De houtskoolvoorkomens op de onderzoekslocatie zijn door middel van een extensief booronderzoek ingeperkt. De spreiding van het houtskool doet vermoeden dat er sprake is van een puntbron, waarvan de kern waarschijnlijk is gelegen tussen boringen 4, 6 en 7. Boven de houtskoolhoudende laag is een sterk puinhoudende laag aangetroffen. In de houtskoolhoudende boringen zijn geen andere archeologische indicatoren aangetroffen, echter wel recent puin en stroomdraad. Hierdoor is het vrijwel uitgesloten dat het

Bron	omschrijving
	houtskool in een archeologische context moet worden geplaatst. Een mogelijke verklaring ligt in het subrecente gebruik van de onderzoekslocatie. Bekend is dat de onderzoekslocatie in tot circa 1990 in gebruik is geweest als boomgaard. Mogelijk zijn de gerooide bomen, of in ieder geval afvalhout dat bij het rooien van deze bomen vrij kwam, ter plaatse verbrand en is de grond daarna omgeploegd. Dit verklaart dan ook de aanwezigheid van 'huttenleem' oftewel verbrande klei. De puinhoudende laag is daarna opgebracht; mogelijk is dit grond en bouwafval (boring 10) dat bij de realisatie van het reeds bebouwde deel van 't Voorburg is vrijgekomen. Dat er grond is opgebracht, blijkt uit het verschil in maaiveldhoogte met de boomgaard ten noorden van de onderzoekslocatie.¹³ 2.129.144.100: Ingen, De Brei 9, bureau- en booronderzoek Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het gebied ligt op een lager gedeelte van een rivieroeverwal behorend bij de stroomgordel Houten. In het gebied kunnen resten van bewoning vanaf het Laat Neolithicum voorkomen. Rekening moet worden gehouden dat als gevolg van de vorming van recentere stroomgordels van Ommeren, Ingen en Lienden de oudere afzettingen van de stroomgordel van Houten zijn opgeruimd. He ontbreken van archeologische waarden ouder dan de Late IJzertijd lijken deze aanname te bevestigen. Uit het booronderzoek blijkt dat in het gebied geen oeverafzettingen aanwezig zijn. De ondergrond bestaat uit een recent verstoord pakket op komafzettingen. Verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.¹⁴ 2.174.561.100: Ingen, Culekampse weg, booronderzoek Booronderzoek en oppervlaktekartering naar aanleiding van het aantreffen van Romeinse bouw materiaal en menselijke skeletresten aan het maaiveld. Bij het onderzoek is geconstateerd dat een geheel of gedeeltelijk uit natuursteen opgetrokken gebouw in het gebied aanwezig was. Waarschijnlijk betreft het een villa, naar een tempel kan niet volledig worden uitgesloten. Ook werden vondsten, met name in de vorm van aardewerkfragmenten, uit de IJzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen.¹⁵
Gemeentelijke kaart	Deels Limes, deels middelhoge verwachting
Bouwhistorische waarden	Geen in plangebied

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Mogelijke verstoringen

Door het gebruik van het plangebied als boomgaard is de bodem in het plangebied mogelijk deels verstoord.

2.7 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. In de ondergrond van het plangebied zijn mogelijk oeverafzettingen van de Ommeren of Lienden beddinggordel aanwezig. De oeverwallen van de Ommeren beddinggordel zijn bewoonbaar vanaf het Neolithicum, de oeverwallen van de Lienden beddinggordel zijn bewoonbaar vanaf de Romeinse tijd.

Verondersteld wordt dat nabij het plangebied de Romeinse Limesweg heeft gelopen. Het is daarom niet uitgesloten dat in het plangebied resten van de weg

¹³ (Wullink 2015)

¹⁴ (Van der Zee 2006)

¹⁵ (Van Doesburg 2006)

of resten van militaire versterkingen aanwezig zijn. Ongeveer 290 m ten noorden van het plangebied zijn de resten van een Romeinse stenen bouwwerk en menselijke skeletresten gevonden.

Op historische kaarten is het plangebied onbebouwd. Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Vanaf Neolithicum of Romeinse tijd tot en met de Middeleeuwen.
2. Complextype: Resten gerelateerd aan bewoning op stroomruggen en resten gerelateerd aan de Romeinse Limes.
3. Omvang: De omvang van nederzettingsterreinen is enkele honderden tot duizenden vierkante meters. Ook kan sprake zijn kleine structuren en lineaire structuren (wegen).
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten is onbekend.
6. Verstoringen: Door het gebruik van het plangebied als boomgaard is de bodem in het plangebied mogelijk deels verstoord.
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken: Op hoofdlijnen bestaan de archeologische resten uit verkleuringen in de ondergrond (grondsporen), bouwmaterialen (hout, steen), vullingen (van sporen, greppels, putten) en (delen van) gebruiksvoorwerpen.

Prospectie kenmerken: Prospectie kenmerken: Archeologische nederzettingenresten kenmerken zich waarschijnlijk door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003

Nederzettingsterreinen in het rivierengebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Deze verwachting kan worden getoetst door middel van een karterend booronderzoek, SIKB methode B2. Structuren zonder vondstenlaag, en kleine en lineaire structuren kunnen hiermee niet worden opgespoord. Daartoe is een proefsleuvenonderzoek een geschikte methode.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,¹⁶ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende en karterende fase.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode B2.¹⁷

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Vanaf de steentijd
- Complextype: Huisplaats(en)
- Omvang: 200- 1000 m² (1200 m²)
- boorgrid: 20 x 25 m
- boordiameter: 3 cm guts
- waarnemingstechniek: Boormes

Onderbouwing onderzoeksmethode

Nederzettingsterreinen in het riviereengebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Deze verwachting kan worden getoetst door middel van een karterend booronderzoek, SIKB methode B2. Structuren zonder vondstenlaag, en kleine en lineaire structuren (zoals de mogelijk aanwezige Romeinse weg) kunnen hiermee niet worden opgespoord. Daartoe is een proefsleuvenonderzoek een geschikte methode.

Operationalisering

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m-mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Zes

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot maximaal 300 cm -mv.

Grid: De boringen zijn geplaatst in een 20 m x 25 m grid.

¹⁶ (SIKB 2016)

¹⁷ (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrekken. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.¹⁸

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen is bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.¹⁹

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 10 januari 2018 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (junior archeoloog).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 18 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens zijn twee schematische doorsnedes gemaakt en weergegeven in fig. Error: Reference source not found en 19.

In het bodemprofiel kan op basis van textuur, kleur en bijmengingen een aantal pakketten worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

Pakket 1: Matig siltige, meestal kalkloze klei. In boorprofiel 2 bevat het pakket schelpmateriaal en is het kalkrijk. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen vormt het onderste pakket. In boorprofiel 1, 3, 5 en 6 is in het pakket een humeuze laag aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 75 en 150 cm -mv (406 en 478 cm NAP).

Pakket 2: Kalkrijke, matig, sterk of uiterst siltige of zandige of klei. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. Het ligt op pakket 1 en de overgang naar het onderliggende pakket is geleidelijk. De top ligt tussen 30n 60 cm-mv (493 en 516 cm NAP). Het pakket is tussen 80 en 175 cm dik.

Pakket 3: Kalkrijke, humeuze, matig zandige of klei. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen en vormt het bovenste pakket. Het ligt op pakket 2. Het pakket bevat baksteenfragmenten, zand- of kleibrokjes en grijze of bruine vlekken. Het pakket is tussen 30 en 60 cm dik.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

¹⁸ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

¹⁹ (Kadaster en PDOK 2014)

3.3 Interpretatie

Pakket 1 wordt op basis van de lithologische samenstelling geïnterpreteerd als komafzettingen. De humeuze laag die in het pakket is gevormd gedurende een periode van minder sedimentatie en vormt mogelijk een onderwaterbodem. Indien het geen onderwaterbodem betreft vorm het pakket gezien de slappe consistentie van het geen potentieel bewoningsniveau.

Pakket 2 wordt op basis van de lithologische samenstelling geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Gezien de stratigrafische ligging aan het maaiveld kunnen de afzettingen waarschijnlijk worden toegeschreven aan de Lienden beddinggordel. Pakket 3 wordt op basis van de bijmenging met baksteenfragmenten, zand- of kleibrokjes en grijze of bruine vlekken geïnterpreteerd als de omgewerkte top van de oeverafzettingen.

Bij het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren, archeologische lagen of potentiële bewoningsniveaus aangetroffen. Daarom zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de uitbreiding van een bouwblok en de nieuwbouw van een loods

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta'. Op de geologische kaart 1: 50 000 zijn in het plangebied komafzettingen aanwezig. Op basis van de geomorfologische kaart zijn in het plangebied oeverafzettingen aanwezig. Op basis van de bodemkaart heeft zich een kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei ontwikkeld.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied oever- op komafzettingen aanwezig zijn.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bovenste 30 tot 60 cm van de oeverafzettingen is verstoord. Deze verstoring houdt vermoedelijk verband met het gebruik als boomgaard.

4. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan*

Op basis van aardkundige en archeologische en historische gegevens kunnen in het plangebied resten van nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen aanwezig zijn. Ook kunnen resten gerelateerd aan de Romeinse Limes aanwezig zijn.

Bij het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren, archeologische lagen of potentiële bewoningsniveaus aangetroffen. De gehanteerde methode is niet geschikt voor het opsporen van puntelementen en lineaire structuren (zoals de hypothetische Limesweg). Echter, omdat geen concrete aanwijzingen bestaan voor dergelijke archeologische waarden, wordt nader onderzoek hiernaar niet zinvol geacht.

5. *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

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

Niet van toepassing.

b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Niet van toepassing.

6 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Buren.

7 Literatuur

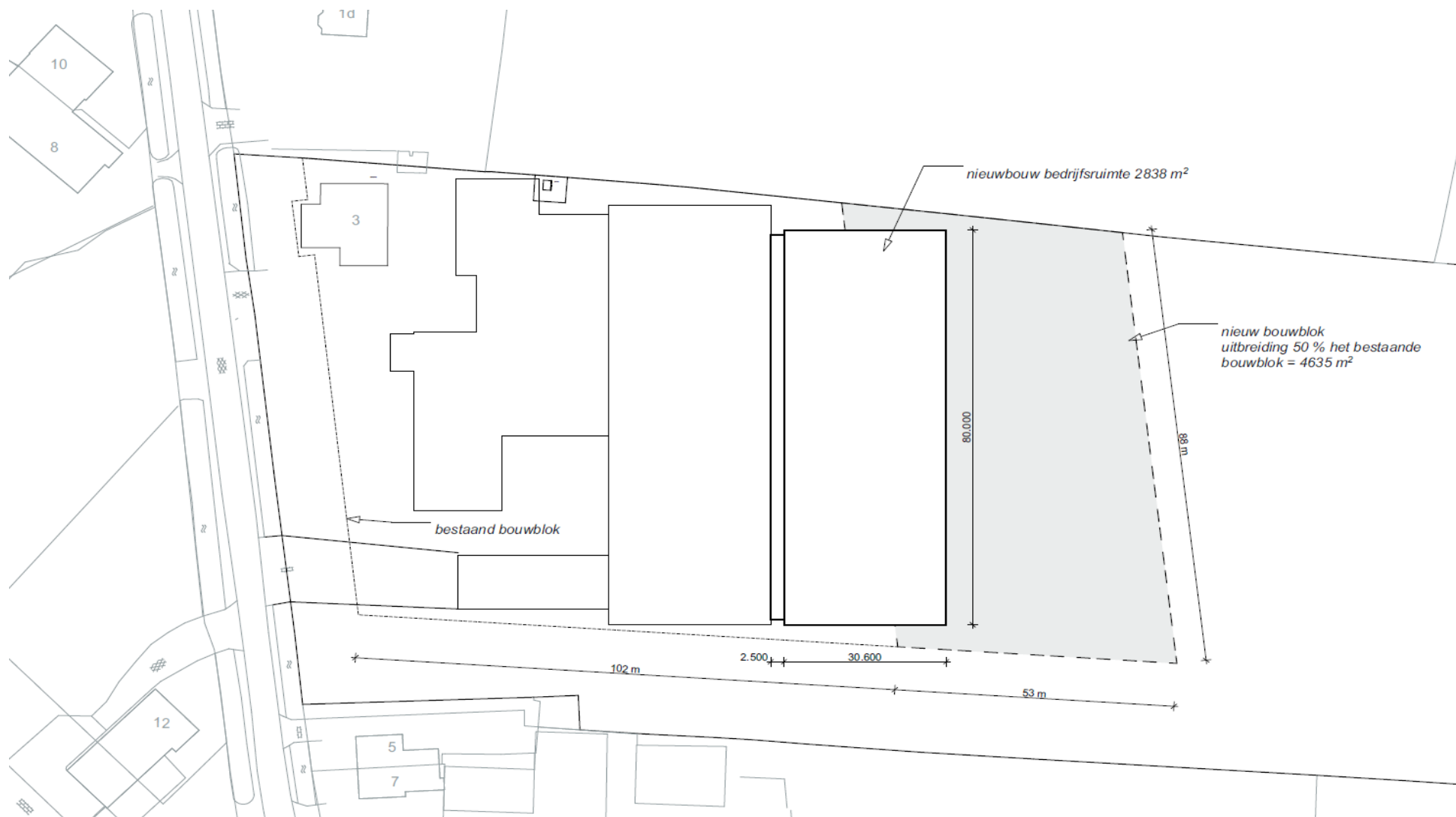
- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Berendsen, H. J. A, en Esther Stouthamer. 2001. *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, the Netherlands*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Botman, A., en M. Benjamins. 2008. "De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Buren". Heritage Rapport H255. Amersfoort: ADC Heritage BV.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Cohen, K.M. 2009. *Zand in banen: zanddiepte-kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Utrecht; Arnhem: Universiteit Utrecht; Provincie Gelderland].
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Diepeveen-Jansen, M, A.C. Mientjes, en M. Reneerkens. 2004. "t Voorburg te Ommeren, gemeente Buren. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek." V160a.
- Dinoloket. 2014. "Ondergrondgegevens | DINOloket". <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- "Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)". <http://www.ikme.nl>.
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten". 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- . 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster - PDOK. 2014. *AHN2 - Kadaster*. <http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Provincie Gelderland. "Bodemverontreinigingen". [http://ags.prvglld.nl/GLD.Atlas/\(S\(2qcxtt450nmj5vxfjwvj155\)\)/Default.aspx?applicatie=Bodemverontreinigingen](http://ags.prvglld.nl/GLD.Atlas/(S(2qcxtt450nmj5vxfjwvj155))/Default.aspx?applicatie=Bodemverontreinigingen).
- RCE. 2017. "Kaart van verdedigingswerken - Landschap in Nederland". <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. "Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld". Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2017. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking

- Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek". SIKB.
- Van Doesburg, J. 2006. "Een mogelijk Romeinse steenbouw in Ingen in de Betuwe". Beknopte Rapportage Archeologische Monumentenzorg (BRAM) No. 6.
- Verbraeck, A. 1984. "Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Tiel West (39W) en blad Tiel Oost (39O)". Haarlem: Rijks Geologisch Dienst.
- Wullink, A.J. 2015. "Een extensief archeologisch booronderzoek op plangebied 't Voorburg in Ommeren, gemeente Buren (Gld.)". ARC-Rapporten 2005-105.
- van der Zee, R.M. 2006. "Locatie 'De Brei 9' te Ingen, gemeente Buren. Een inventariserend veldonderzoek". STAR 118.

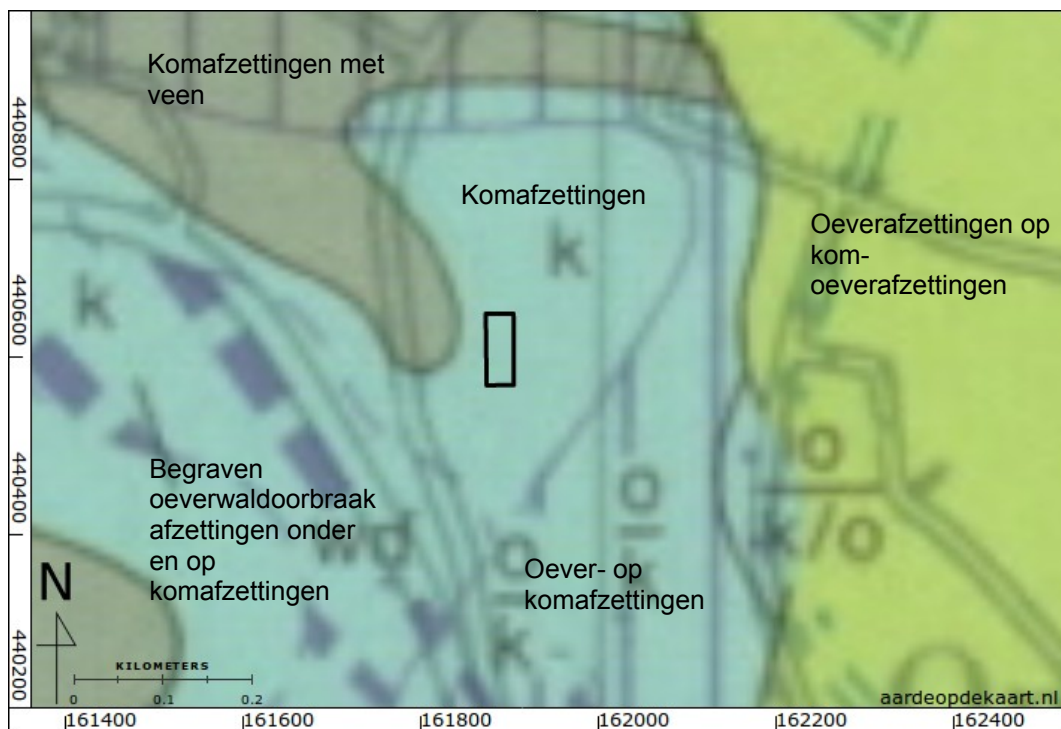
Figuren



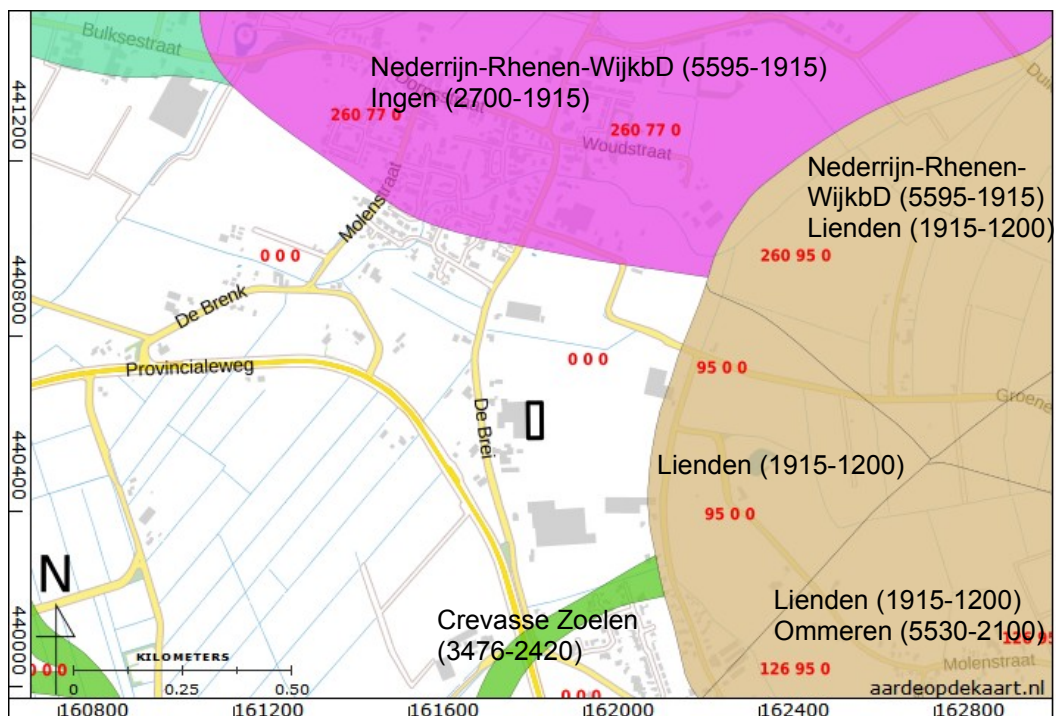
Figuur 2: Luchtfoto.



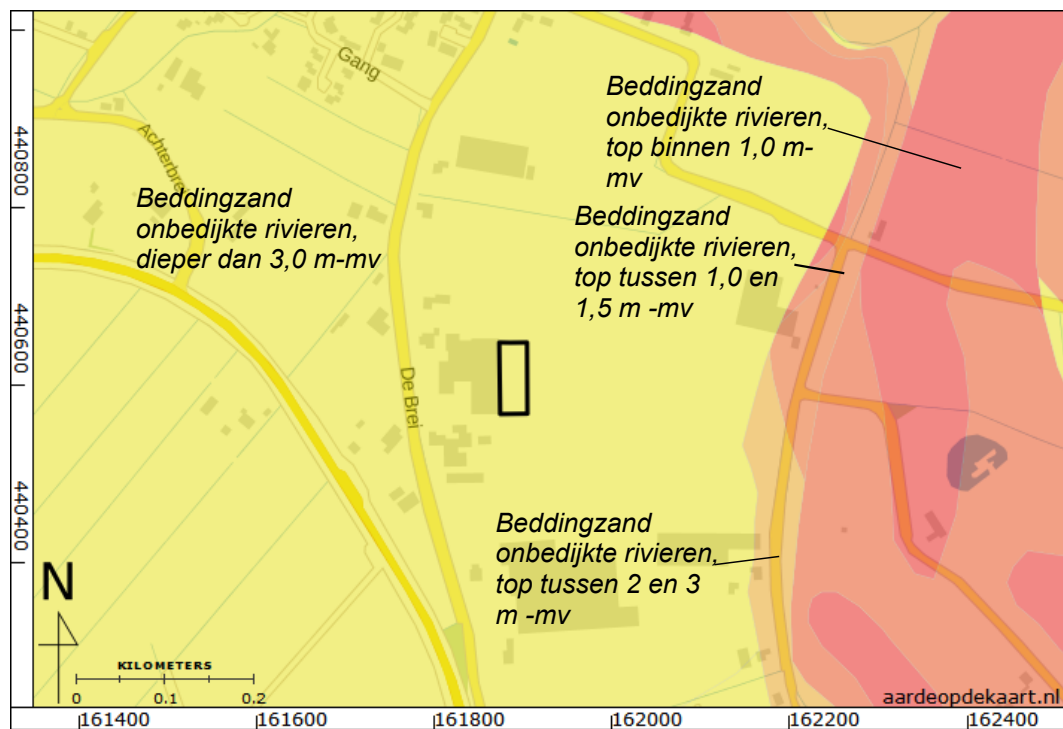
Figuur 3: Ontwerptekening.



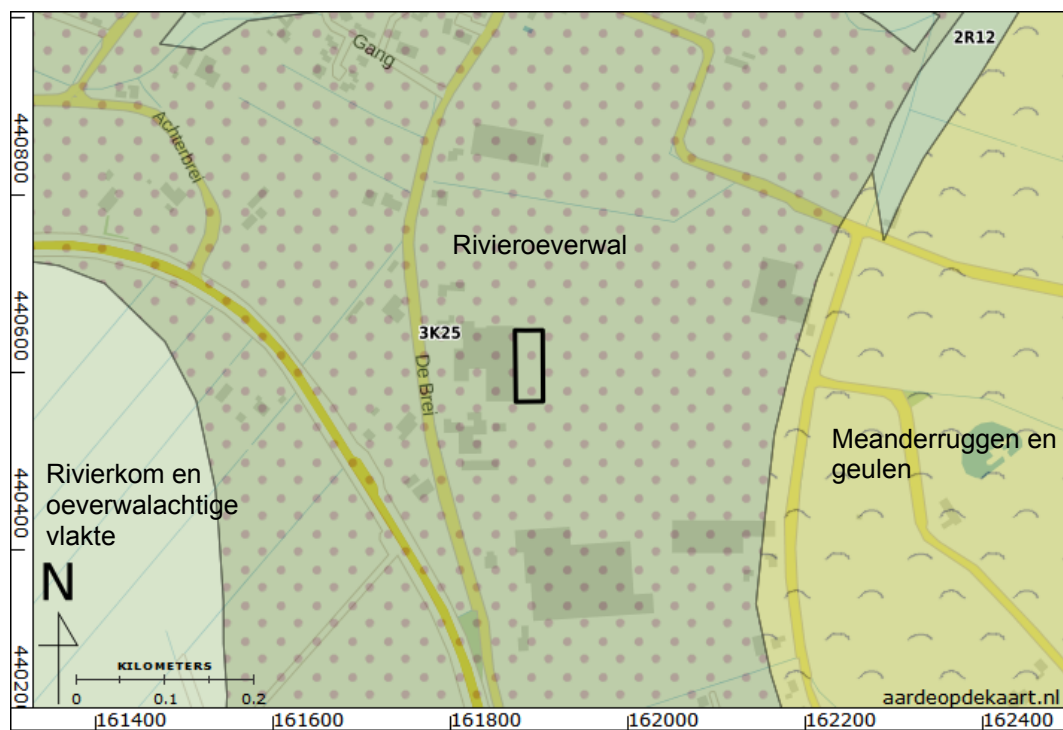
Figuur 4: Geologische kaart 1 50 000 (Verbraeck 1984).



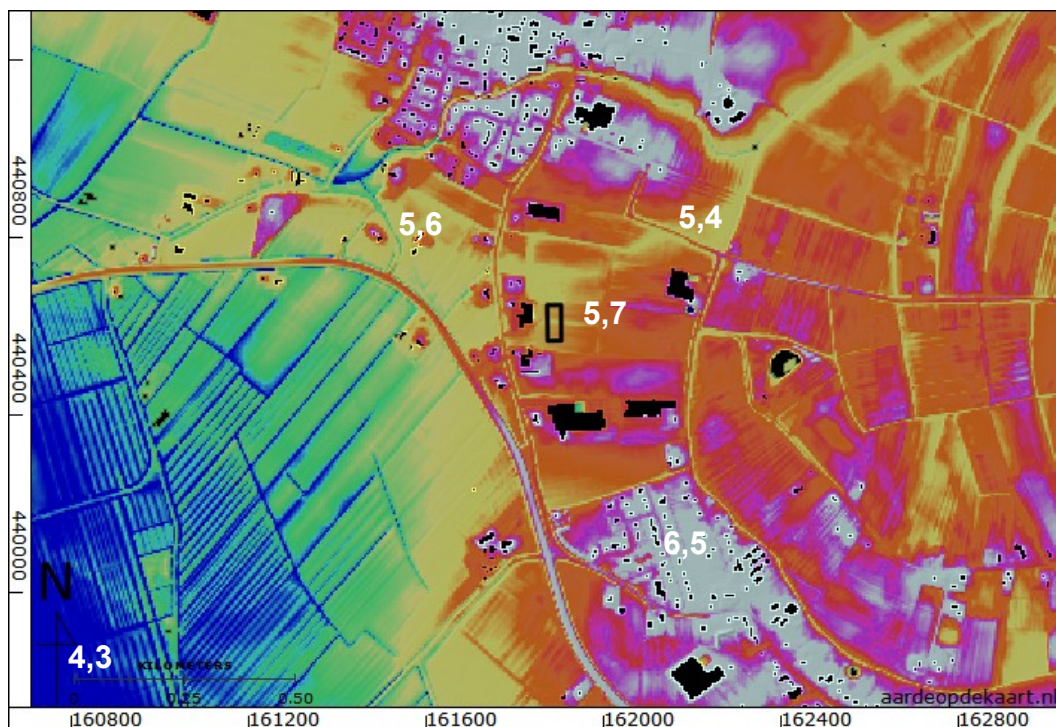
Figuur 5: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).



Figuur 6: Zanddieptekaart (Cohen 2009).

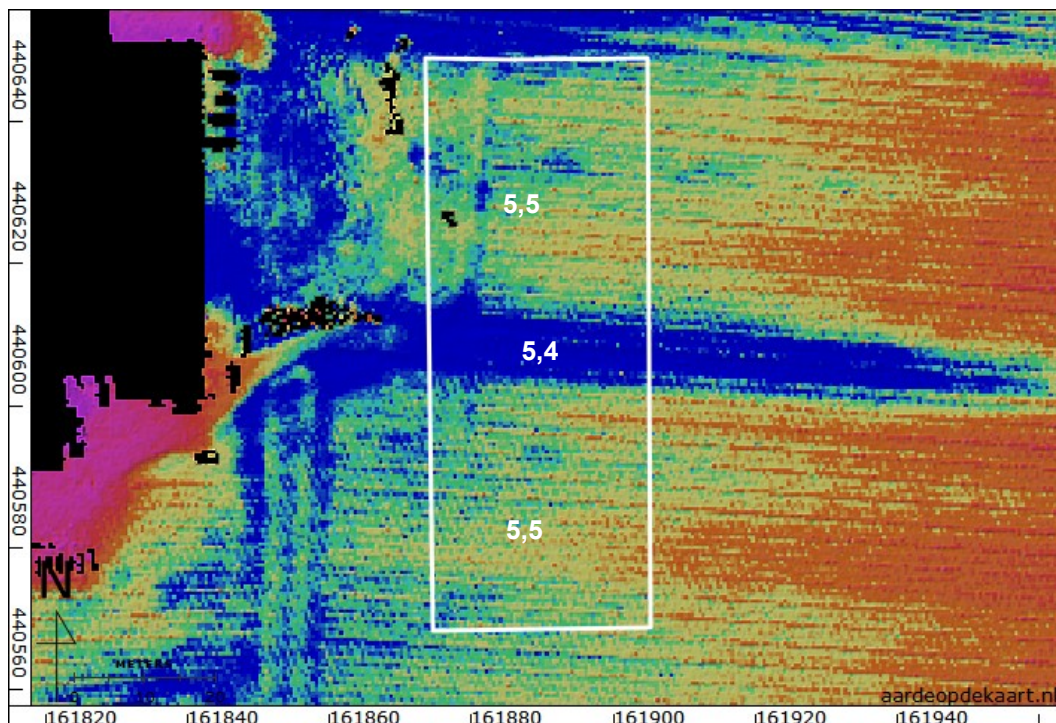


Figuur 7: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



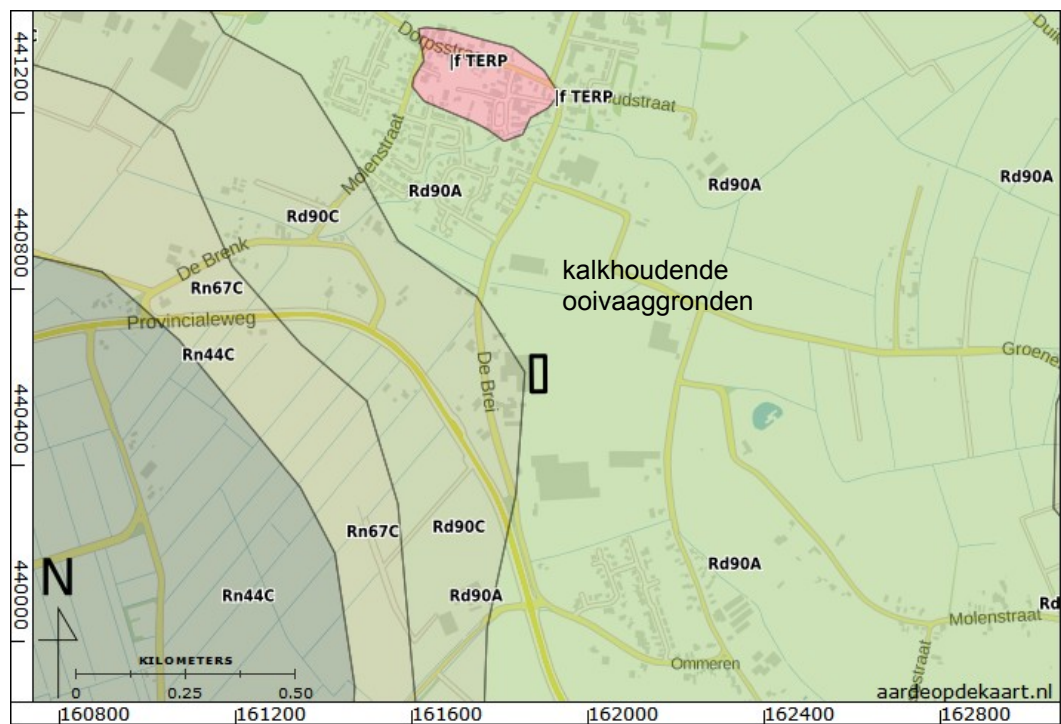
Figuur 8: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2 (Kadaster - PDOK 2014).

De labels geven de ligging van het maaiveld in meters ten opzicht van het N.A.P.

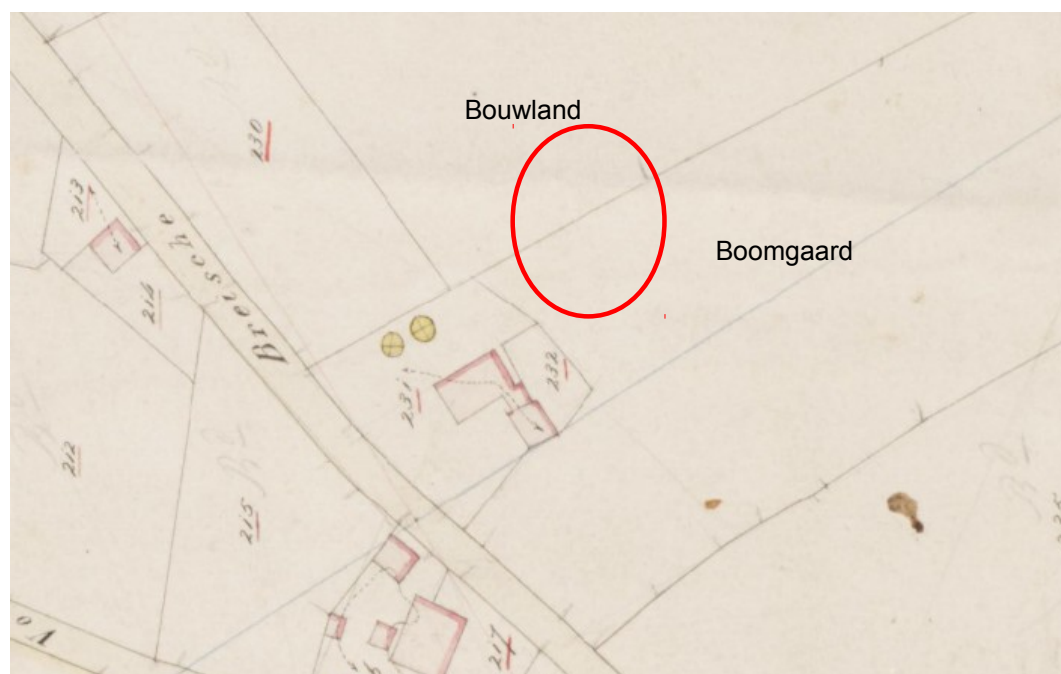


Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart op basis van AHN2, detail (Kadaster - PDOK 2014).

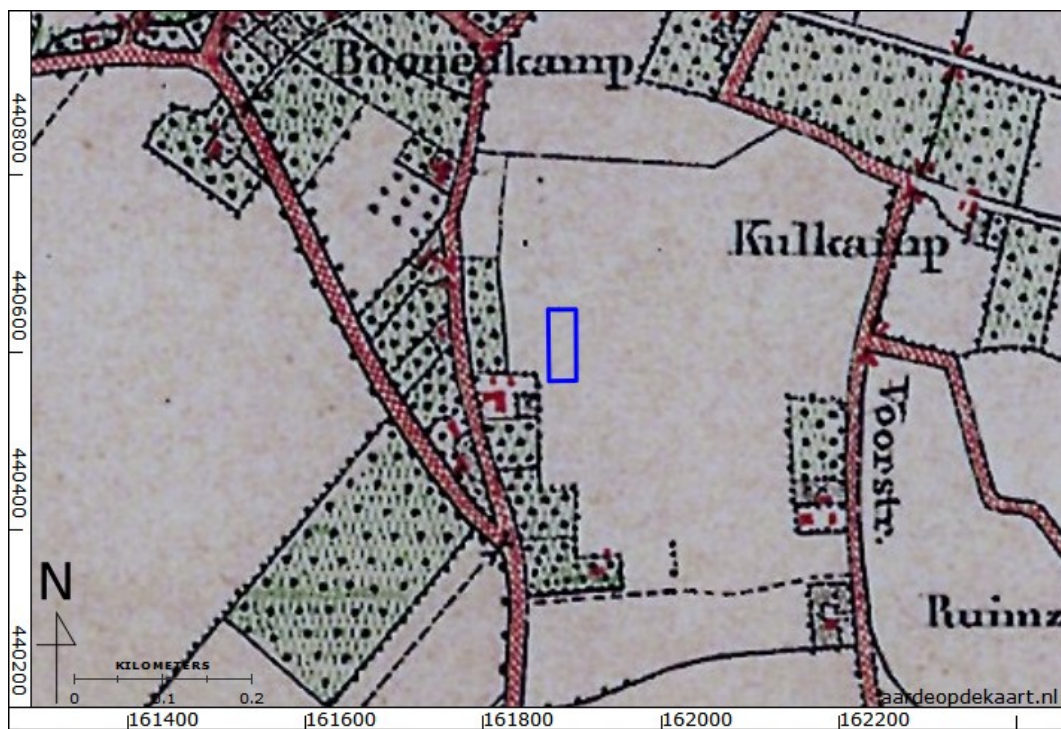
De schuur direct ten westen van het plangebied ontbreekt.



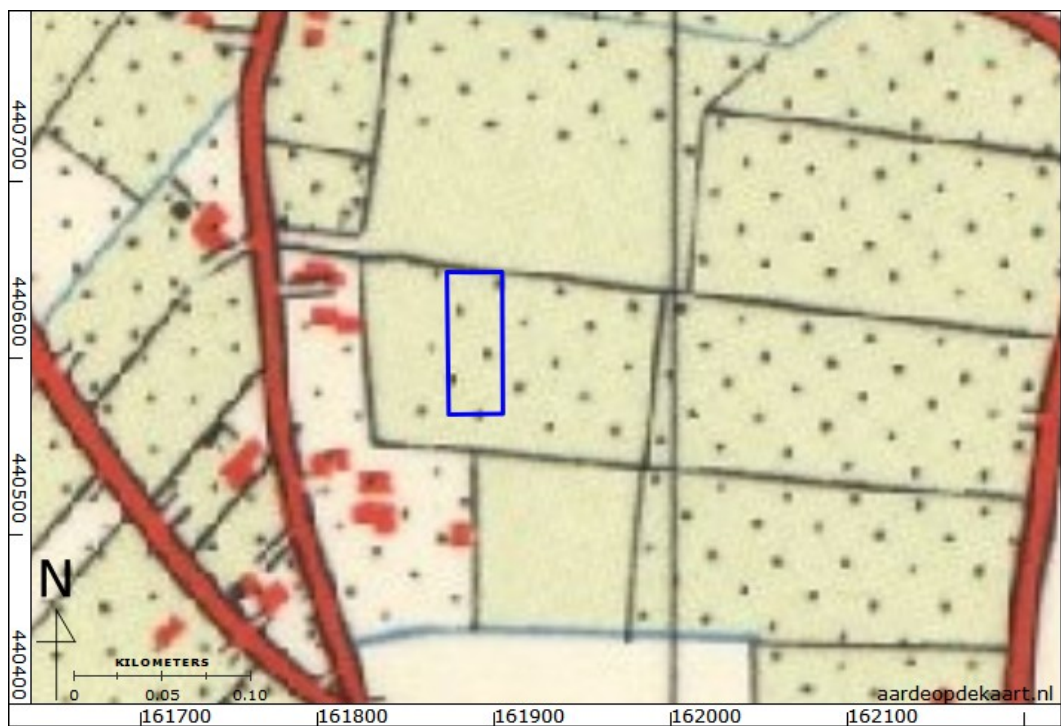
Figuur 10: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 11: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811). Het plangebied ligt globaal binnen de rode ovaal.



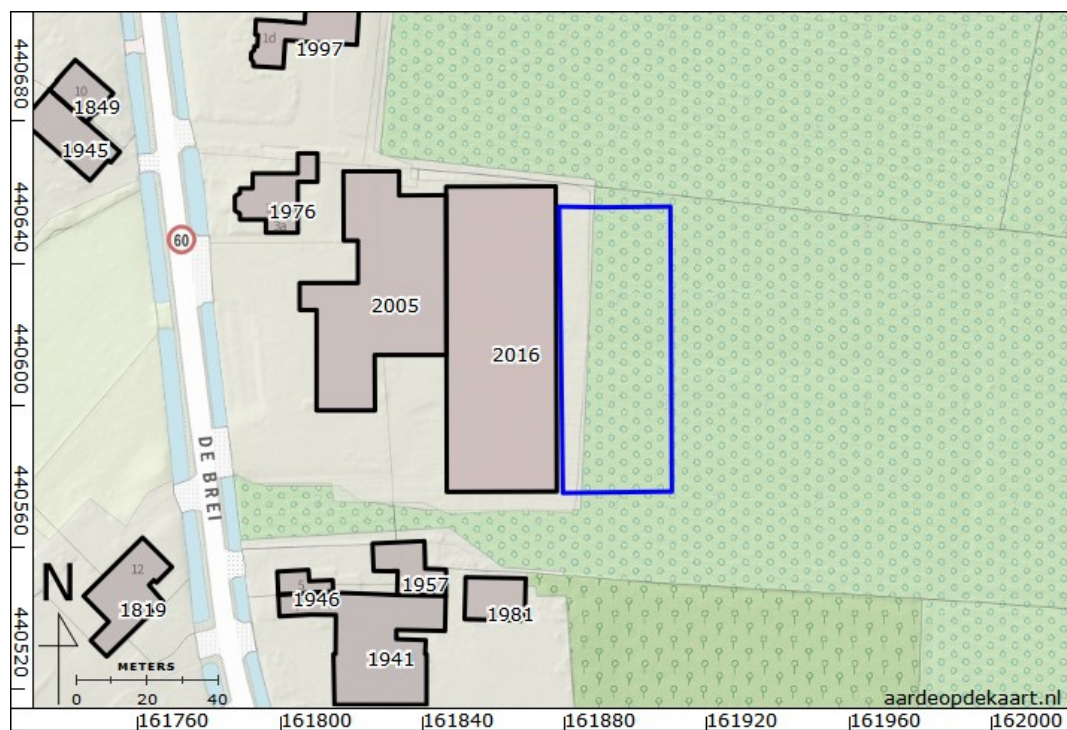
Figuur 12: Bonneblad 1870 (488 Rhenen).



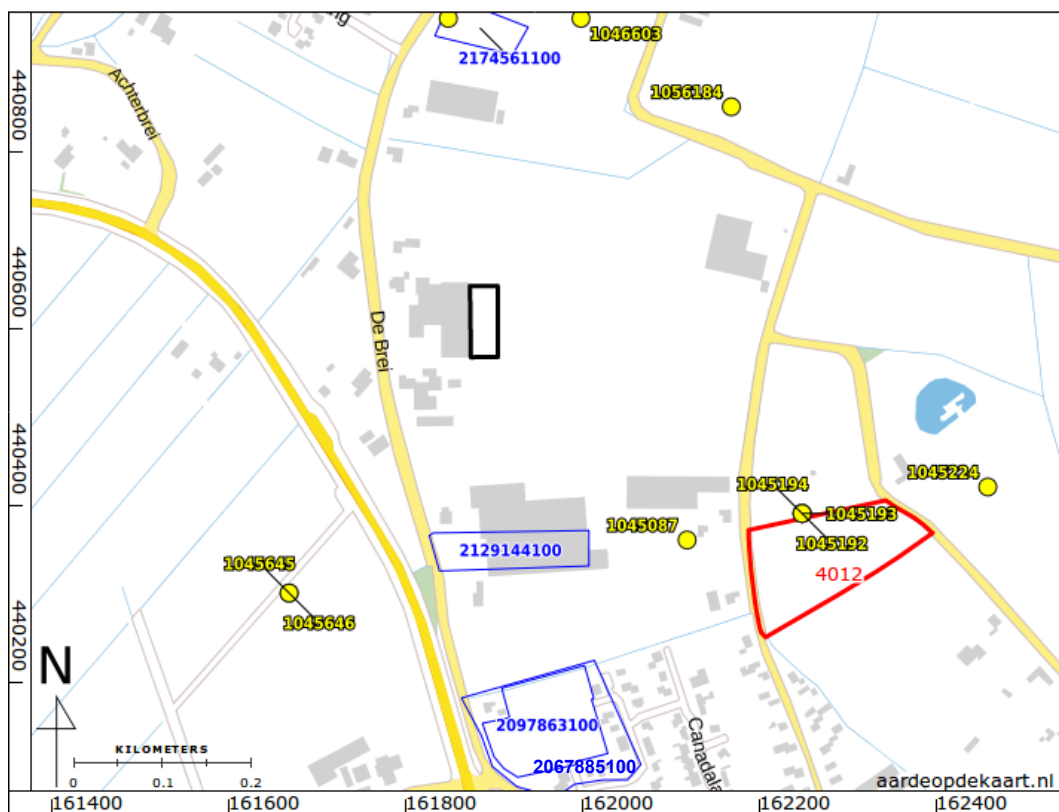
Figuur 13: Topografische kaart 1958.



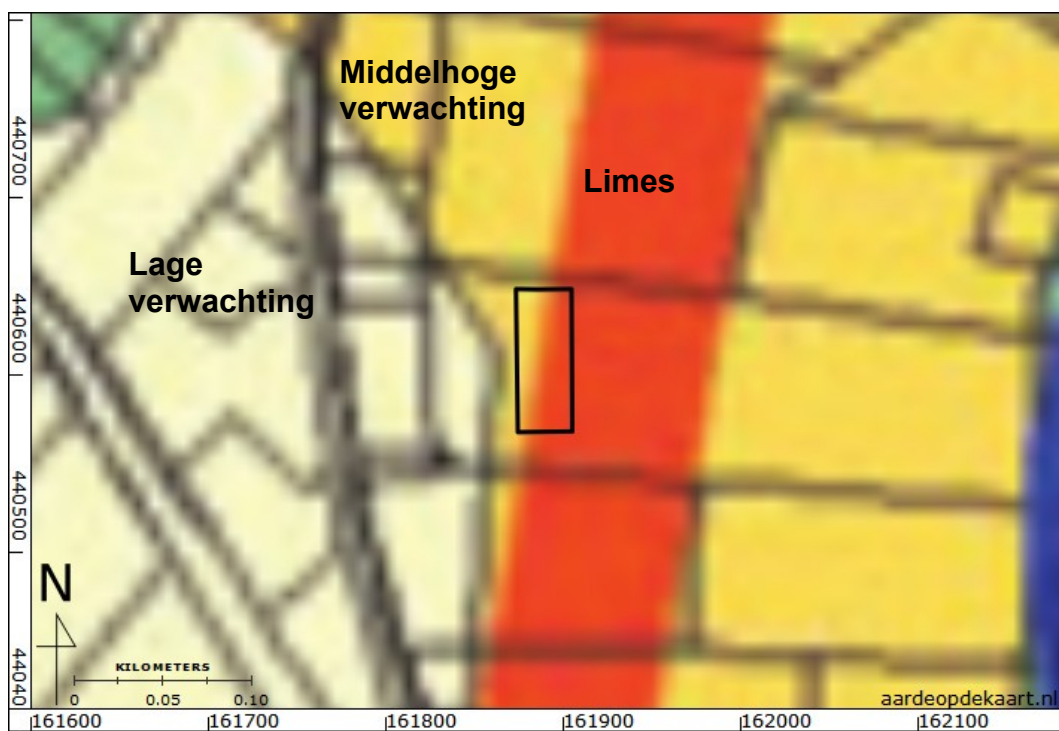
Figuur 14: Topografische kaart 1990.



Figuur 15: Bouwjaar gebouwen nabij het plangebied en actuele topografische kaart (Kadaster 2013).



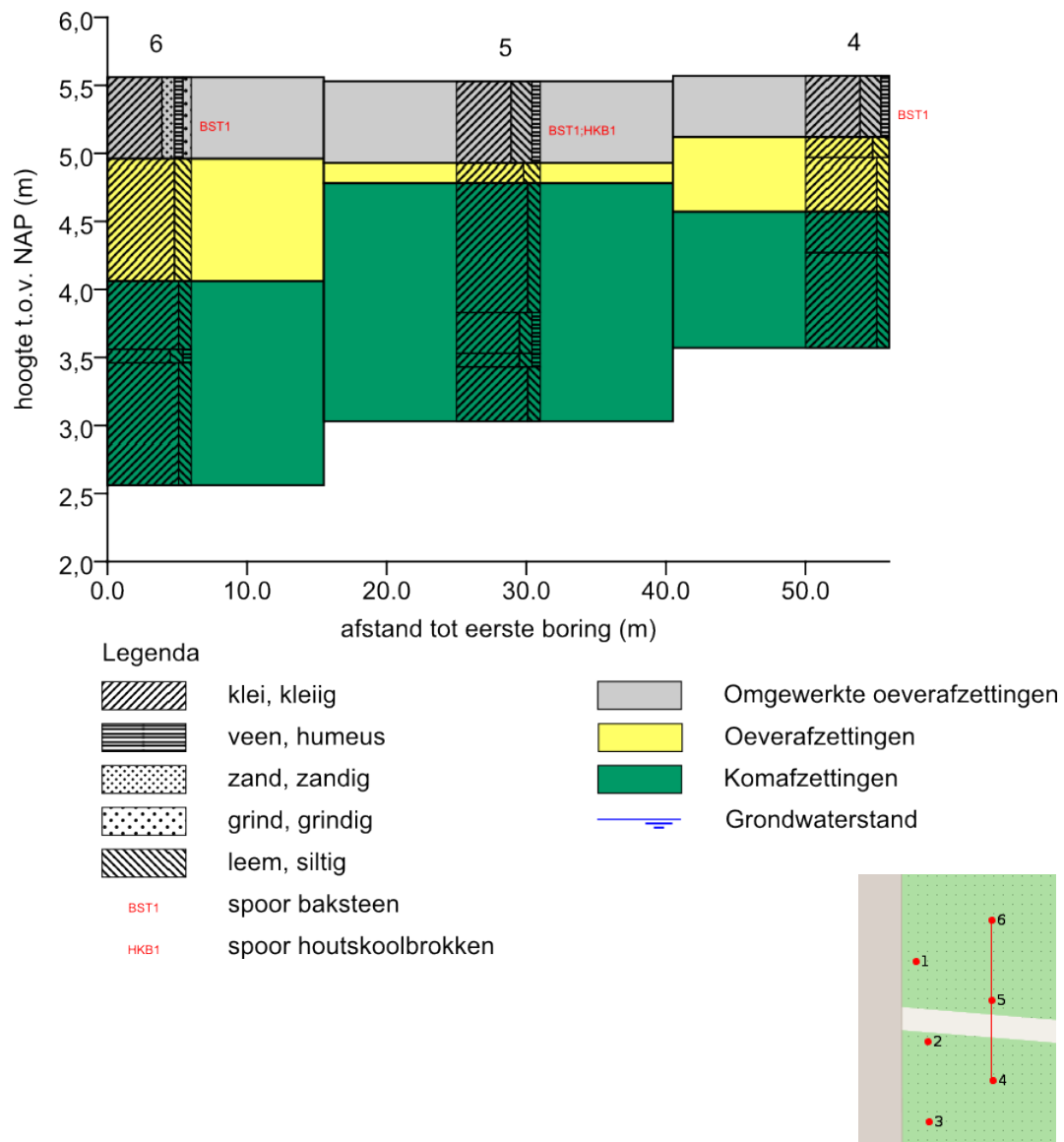
Figuur 16: AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).



Figuur 17: Beleidsadvieskaart gemeente Buren (Botman en Benjamins 2008)



Figuur 18: Boorpuntenkaart.



Figuur 19: Schematisch profiel.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 60 (cm - mv) opmerking algemeen: 3m west verplaatst ivm puin
	0	50	klei	matig zandig; zwak grindig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk; spoor zandbrokjes
	50	70	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk
	70	100	klei	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk
	100	130	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties		7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk
	130	200	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk
	200	230	klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk; spoor schelpmateriaal
2	230	250	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			7cm-Edelmanbor ing;	
											grondwaterstand tijdens boring: 130 (cm - mv)
	0	30	klei	uiterst siltig; zwak grindig; zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanbor ing;	basis scherp
	30	120	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties		7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk; spoor schelpmateriaal

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
3	120	150 klei	matig siltig		grijs		kalkrijk	weinig roestvlekken		7cm-Edelmanbor- ing;	basis geleidelijk; spoor schelpmateriaal
	150	200 klei	matig siltig		grijs		kalkrijk			3cm- Guts;	spoor schelpmateriaal
											grondwaterstand tijdens boring: 60 (cm - mv)
	0	55 klei	uiterst siltig; zwak humeus		donker-grijs		kalkrijk		spoor baksteen	7cm-Edelmanbor- ing;	basis scherp; omgewerkte grond; spoor grijze vlekken
	55	70 klei	sterk siltig		grijs-bruin		kalkrijk			7cm-Edelmanbor- ing;	basis geleidelijk
	70	100 klei	matig siltig		grijs-bruin		kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm-Edelmanbor- ing;	basis geleidelijk
	100	120 klei	sterk siltig		bruin-grijs		kalkrijk	weinig roestvlekken		7cm-Edelmanbor- ing;	basis geleidelijk; spoor schelpmateriaal
	120	130 klei	matig siltig		bruin-grijs		kalkloos			3cm- Guts;	basis geleidelijk
4	130	145 klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs		kalkloos	spoor roestvlekken		3cm- Guts;	basis geleidelijk
	145	200 klei	matig siltig		grijs		kalkloos			3cm- Guts;	
	0	45 klei	uiterst siltig; zwak humeus		donker-grijs		kalkrijk		spoor baksteen	7cm-Edelmanbor- ing;	spoor bruine vlekken; basis scherp
	45	60 klei	sterk siltig		grijs-bruin		kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm-Edelmanbor- ing;	basis geleidelijk; matig stevig ing;
	60	100 klei	matig siltig		bruin-grijs		kalkrijk			7cm-Edelmanbor- ing;	basis geleidelijk; matig stevig ing;
	100	130 klei	matig siltig		grijs		kalkloos	weinig roestvlekken		3cm- Guts;	basis geleidelijk; stevig
	130	200 klei	matig siltig		grijs		kalkloos			3cm- Guts;	stevig

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
5											grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	60	klei	uiterst siltig; zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen; spoor houtschoolbrokken	7cm-Edelmanbor ing;	spoor bruine vlekken; brokken kalk; omgewerkte grond; basis scherp; spoor plantenresten
	60	75	klei	sterk siltig		licht-grijs-bruin	kalkrijk			7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk
	75	170	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos			7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk
	170	200	klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk
	200	210	klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis geleidelijk
	210	250	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
6											
	0	60	klei	matig zandig; zwak grindig; zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	7cm-Edelmanbor ing;	basis scherp; omgewerkte grond; spoor kleibrokjes
	60	150	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties		7cm-Edelmanbor ing;	basis geleidelijk
	150	200	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis geleidelijk
	200	210	klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis geleidelijk
	210	300	klei	matig siltig		grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor plantenresten

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	161877	440627	553
2	161881	440602	546
3	161881	440577	559
4	161901	440590	557
5	161901	440615	553
6	161901	440640	556

datum 14-12-2017
dossiercode 20171214-9-16652

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Uitbreiding fruitteeltbedrijf
Oppervlakte plangebied: 4509
Adres: De Brei 3,
Gemeente: Buren
Het plan is ingediend door: Martijn Barendse Pouderoyen Compagnons

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het waterschap hecht groot belang aan het zoveel mogelijk instandhouden van en compenseren in open water als onderdeel van het watersysteem.

Voor plannen met een toename van verharding is compenserende waterberging nodig. Om te voorkomen dat individuele bewoners voor kleine voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, enkele woning, etc., moeten compenseren geldt een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht.

Bij oppervlaktes groter dan 500 m² in het stedelijk gebied en 1500 m² in het landelijk gebied kan eventueel de vrijgestelde

oppervlaktes in mindering worden gebracht. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m³ per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m³ bij bui T=100+10%, mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn.

De maximaal toelaatbare peilstijging bij bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheergebied van Waterschap Rivierenland. Alleen in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,20 meter vanwege de beperkte drooglegging in het gebied. Bij een bui T=100+10% mag geen inundatie optreden. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha.

In stedelijk gebied kan de waterberging eventueel ook worden geregeld via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m² komen hiervoor in aanmerking.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren. In aansluiting hierop hanteert het waterschap de volgende voorkeursvolgorde:

- Hemelwater vasthouden door hergebruik of infiltratie
- Hemelwater bergen in open water (of droogvallende watergang)
- Hemelwater bergen in kunstmatige bergingsvoorzieningen (wadi, bassins, kratten, kelders).

Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied wordt bij voorkeur zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande waterstructuur. Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven, is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte (streven is 1 meter) en voldoende oevervegetatie (taludschuinde minimaal 1:2 of flauwer).

Watergangen

Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.

- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Buren
Mark Elzerman
telefoon: 0344-649242
e-mailadres: m.elzerman@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.