

Ruimtelijke onderbouwing
'Woningbouw Molenkamerstraat te
Gaanderen'

Als onderdeel van een omgevingsvergunning
art. 2.12, lid 1, onder a, sub 3 Wabo



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf



Colofon

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (0)548 85 33 33
telefax (0)548 85 33 99
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl


projectnaam Ruimtelijke onderbouwing 'Woningbouw Molenkamerstraat
Gaanderen'
projectnummer 18.1420
referentie JHS/002 18.1420

opdrachtgever Bruggink Projectontwikkeling B.V.
postadres Molenweg 11
7055 AW Heelweg
contactpersoon T.a.v. Dhr. M. Ruiken

status Definitief
versie 03

datum 7 september 2018

auteur R. (Rianne) Arendsen

paraaf
gecontroleerd  J.W. (Jeroen) Hendriks



1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Planologische situatie	4
2	PLANBESCHRIJVING	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Toekomstige situatie	8
3	BELEIDSKADER	10
3.1	Toetsing uitwerkingsplan aan uitwerkingsregels	10
4	HAALBAARHEID	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Bodem	12
4.3	Akoestiek	13
4.4	Luchtkwaliteit	16
4.5	Externe veiligheid	17
4.6	Bedrijven en milieuzonering	19
4.7	Flora en Fauna	20
4.8	Water	22
4.9	Archeologie en cultuurhistorie	25
4.10	Verkeer en parkeren	26
4.11	Ladder voor duurzame verstedelijking	27
4.12	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	28
4.13	Economische uitvoerbaarheid	29
4.14	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
BIJLAGEN		31
	Bijlage 1: Bodemonderzoek	31
	Bijlage 2: Akoestisch onderzoek	31
	Bijlage 3: Natuuronderzoek	31
	Bijlage 4: Archeologisch onderzoek	31
	Bijlage 5: Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling	31

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In 2017 heeft de gemeente Doetinchem het bestemmingsplan 'Gaanderen - 2017' vastgesteld. In dit bestemmingsplan is een oppervlakte van 2.200 m² aan de achterzijde van Akkerstraat 23 en 25 bestemd als 'Woongebied - uit te werken' (hierna te noemen: het plangebied). Op grond van de uitwerkingsregels zijn in het plangebied maximaal 7 woningen toegestaan. Een initiatiefnemer wil binnen het plangebied 6 woningen ontwikkelen.

Voor de ontwikkeling is gekozen om een procedure te volgen, in de vorm van een projectafwijkingbesluit (de omgevingsvergunning art. 2.12, lid 1, onder a, sub 3 van de Wabo), waarmee het plan in afwijking van het onderliggende bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt.

1.2 Plangebied

Het plangebied is gelegen in het dorp Gaanderen, gelegen in gemeente Doetinchem, grenzend aan de stad Terborg. Het plangebied wordt omsloten door de wegen Akkerstraat, Plaatwerkstraat en Montagestraat.





Afbeelding 1.1: Ligging plangebied, plangebied rood omkaderd (bron: Cyclomedia.com)

1.3 Planologische situatie

Binnen het vigerende bestemmingsplan Gaanderen - 2017, vastgesteld op 6 juli 2017 heeft het plangebied de enkelbestemming 'Woongebied - Uit te werken', de dubbelbestemming 'Waarde- Archeologische verwachting 1', functieaanduiding 'Ontsluiting' en gebiedsaanduiding 'Wetgevingszone - wijzigingsgebied 2'. In Hoofdstuk 3 Beleidskader wordt het planvoornemen getoetst aan de enkelbestemming 'Woongebied - Uit te werken' en gebiedsaanduiding 'Wetgevingszone - wijzigingsgebied 2'. In 4.8.1 wordt ingegaan op de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologische verwachting 1'.



Afbeelding 1.2: Vigerend bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Aangezien op grond van het vigerende bestemmingsplan geen woningbouw is toegestaan zonder de bestemming uit te werken, kan worden geconcludeerd dat de aanvraag omgevingsvergunning in strijd is met het vigerende bestemmingsplan.

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing is opgesteld om medewerking te verlenen aan het plan middels een omgevingsvergunning (het afwijken van het bestemmingsplan).

2 PLANBESCHRIJVING

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in het centrum van het dorp Gaanderen en wordt omsloten door woonhuizen. In de direct omgeving zijn nog een bouwbedrijf (Akkerstraat 6). Een eetcafé (Akkerstraat 1) en een supermarkt (Hoofdstraat 4) gevestigd. Grenzend, aan de westzijde van het plangebied zijn recent zes rijwoningen ontwikkeld. Ten oosten van het plangebied kan nog een vrijstaande woning gerealiseerd worden. Aan de noordzijde van het plangebied is een speeltuin gesitueerd. Aan de zuidzijde liggen twee woningen, Akkerstraat 23 en 25 (bouwjaar 2008 en 2009), tussen deze twee woningen wordt de ontsluiting van het plangebied gerealiseerd.



Afbeelding 2.1: Foto locatie toekomstige ontsluiting plangebied (Bron: Cyclomedia.com)

Het plangebied maakte deel uit van het voormalige Pelgrimterrein. Destijds waren er twee woongebouwen gesitueerd in het plangebied, deze zijn gesloopt bij het realiseren van de twee woningen aan de Akkerstraat 23 en 25. Nu betreft het een braakliggend terrein voorzien van gras.



Afbeelding 2.2: Historische foto Pelgrimfabriek (Bron: website Oudheidkundige Vereniging Gander)



Afbeelding 2.3: Aanzichtsfoto huidige situatie plangebied (Bron: Cyclomedia.com)

2.2 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied worden 4 halfvrijstaande woningen en 2 vrijstaande woningen gerealiseerd. De ontsluiting van het plangebied zal plaats gaan vinden door de Molenkamerstraat, welke gesitueerd gaat worden tussen de woningen aan Akkerstraat 23 en 25. Om te voldoen aan de parkeerbehoefte zullen er op eigen terrein 8 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Daarnaast is er langs de Akkerstraat ruimte voor 4 openbare parkeerplaatsen. Als onderdeel van de voorgenomen ontwikkeling zal het openbaar groen (speeltuin aan de noordzijde) uitgebreid worden met ca. 328 m².

Duurzaamheid

Gelet op het inbreidingskarakter van onderhavige ontwikkeling kan zondermeer gesproken worden over duurzame stedenbouw. Ook zal de afvoer van het hemelwater van het rioolstelsel afgekoppeld worden en in de bodem geïnfiltreerd worden. Van een extra belasting op het gemeentelijke rioolstelsel is derhalve geen sprake. Qua warmte-opwekking en energievraag zal aangesloten worden op de geldende Bouwbesluit-eisen.



Afbeelding 3.1: Plattegrond toekomstige situatie (de twee vrijstaande woningen aan de Akkerstraat zijn bestaand)



Afbeelding 3.2: Aanzicht voorgevel twee-onder-één-kap-woning en vrijstaande woning

3 BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk beschrijft het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifiek voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven. Het beleid is in dit hoofdstuk verwoord en afgewogen en indien noodzakelijk op de verbeelding en in de regels vertaald.

In de toelichting van het bestemmingsplan “Gaanderen - 2017” is uitvoerig gemotiveerd dat de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van het gebied, past binnen de beleidskaders van het Rijk, Provincie en Gemeente. Omdat het voorliggende plan invulling geeft aan deze gewenste ruimtelijke ontwikkeling, kan een nadere beoordeling van het beleid achterwege blijven en kan korthedshalve verwezen worden naar 'Hoofdstuk 3 beleidskader' in het bestemmingsplan “Gaanderen – 2017”. Wel wordt in dit hoofdstuk het planvoornemen getoetst aan de uitwerkingsregels welke gesteld worden binnen de bestemming 'Woongebied - Uit te werken' in het bestemmingsplan “Gaanderen – 2017”.

3.1 Toetsing uitwerkingsplan aan uitwerkingsregels

De als 'Woongebied - Uit te werken' aangewezen gronden zijn in het vigerende bestemmingsplan bestemd voor:

- a. woningen;
- b. tuinen en erven;
- c. verkeer, verblijf en mogelijkheden voor ontmoeting;
- d. parkeerplaatsen;
- e. openbaar groen;
- f. waterlopen, waterberging en waterinfiltratievoorzieningen;
- g. nutsvoorzieningen;
- h. en daarbij bijbehorende gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde en voorzieningen.

Binnen de bestemming 'Woongebied - Uit te werken' zijn uitwerkingsregels opgenomen waaraan moet worden voldaan bij het uitwerken van de bestemming. De uitwerkingsregels zijn als volgt geformuleerd:

- a. op en in de gronden mogen uitsluitend worden gebouwd;
 1. woningen en bijbehorende bouwwerken;
 2. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- b. binnen het op de plankaart als "Woongebied - Uit te werken" aangewezen gebied mag:
 1. het totaal aantal woningen niet meer bedragen dan 7;
 2. de goothoogte van woningen niet meer bedragen dan 6 m;
 3. de bouwhoogte van woningen niet meer bedragen dan 10 m;
 4. uitsluitend worden gebouwd voor vrijstaande en twee-onder-een-kap woningen;
- c. ter hoogte van de op de plankaart voorkomende aanduiding 'ontsluiting' moet worden voorzien in een ontsluiting van het woongebied;



- d. voor woningen, bijbehorende bouwwerken en bouwwerken geen gebouwen zijnde gelden de bouw- en gebruiksregels van de bestemming "Wonen", een en ander met in acht neming van het bepaalde in sub b;
- e. op geen van de gevels van de nieuwe woningen mag, bij voltooiing, de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde krachtens de Wet geluidhinder overschrijven, dan wel de vastgestelde hogere grenswaarde;
- f. vast moet staan dat:
 1. de bodemkwaliteit de realisering van het woongebied niet belemmert;
 2. door de werken of werkzaamheden ter realisering van het woongebied, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel dat de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind;
- g. er moeten rapporten zijn overlegd met een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor:
 1. de archeologische waarden;
 2. de ecologische waarde / flora en fauna;
 3. de waterhuishouding;
 4. de luchtkwaliteit;
 5. bedrijven en milieuzonering;
 6. externe veiligheid en;
 7. de economische uitvoerbaarheid;
- h. parkeren moet, met in achtneming van de parkeernormen in de Parkeernota Doetinchem 2016-2020, met dien verstande dat wanneer de beleidsregels gedurende planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging, plaatsvinden binnen het uitwerkingsgebied.

Aan de uitwerkingsregels wordt als volgt voldaan:

- Binnen het plangebied worden uitsluitend woningen en bijbehorende bouwwerken gerealiseerd.
- Binnen het plangebied worden 6 woningen gerealiseerd, 2 vrijstaande woningen en 4 twee-onder-een-kap woningen. De maximale goothoogte bedraagt 6 meter en de bouwhoogte bedraagt 10 meter. De ontsluiting van het plangebied is ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting' gesitueerd.
- Bij het bouwplan zijn de bouw- en gebruiksregels van de bestemming 'Wonen' in het vigerende bestemmingsplan in acht genomen.
- In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op de geluidsbelasting vanuit (spoor-)wegen. Hieruit is gebleken dat deze geen belemmering vormen voor de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen.
- Middels een bodemonderzoek is gebleken dat de bodemkwaliteit het woongebied niet belemmert.

4 HAALBAARHEID

4.1 Algemeen

Dit hoofdstuk geeft de randvoorwaarden van de milieukundige aspecten en andere omgevingsaspecten waarmee rekening gehouden moet worden bij het bouwen en bij de inrichting en het beheer van het plangebied. Deze aspecten kunnen beperkingen opleggen aan het gebruik van bepaalde locaties.

4.2 Bodem

Op basis van de Woningwet en het Bouwbesluit mag niet worden gebouwd op verontreinigde grond. Bij de aanvraag om een omgevingsvergunning moet vaak een bodemonderzoek worden geleverd. Dit is een verplichting uit de Woningwet om de gezondheid en veiligheid te garanderen van mensen die wonen, werken of verblijven in het gebouw waarvoor vergunning wordt aangevraagd.

Een bodemonderzoek is noodzakelijk wanneer:

- nog geen gegevens betreffende de bodemgesteldheid bekend zijn (dit betekent dus ook dat als er een bodemkwaliteitskaart is, er geen bodemonderzoek meer hoeft te komen);
- er meer dan twee uur per dag mensen in verblijven;
- als het bouwwerk de grond raakt en;
- als er na sloop wordt herbouwd.

Onderzoek

Het onderhavige plan maakt een bouwwerk mogelijk. Daarom is voor het onderhavige plan door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: R-EGZ-384-181240, d.d. 25 juni 2018) verricht.

Uit het bodemonderzoek zijn de volgende resultaten gebleken:

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen noemenswaardig bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdacht materialen aangetroffen.

Grond

In de bovengrondmonsters zijn enkele zware metalen en PAK in een licht verhoogde gehalte gemeten. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde. In de

ondergrond zijn geen stoffen gemeten. Deze resultaten geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Grondwater

In het ondiepe grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel en licht verhoogde concentratie aan barium, zink, en naftaleen gemeten. De concentratie aan nikkel is te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten van de firma 'Nederlandia'. Ter plaatse van het voormalige firma 'Nederlandia' is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met nikkel.

Conclusie

Voor dit plan is een bodemonderzoek verricht. Uit het bodemonderzoek komt naar voren dat vanuit de bodemkwaliteit er geen belemmering is voor de doorgang van de voorliggende ontwikkeling. De grondwaterverontreiniging ter plaatse is mogelijk belemmerend indien bij de voorgenomen nieuwbouw grondwateronttrekking plaatsvindt. In dat geval dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag Wet Bodembescherming (Wbb). Bij afvoer van grond en toepassing elders zijn de regels van het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het volledige bodemonderzoek is als bijlage 1 bijgevoegd.

4.3 Akoestiek

4.3.1 Wegverkeerslawaai

Wegverkeer kan overlast bij woningen of geluidsgevoelige functies veroorzaken. In de Wet geluidhinder zijn daarom geluidsnormen en voorkeursgrenswaarden opgenomen. Er is van rechtswege een zone gelegen langs iedere weg, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Voor alle nieuwe woningen en geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de zone van die weg liggen, moet de geluidsbelasting als gevolg van verkeerslawaai berekend worden.

Onderzoek en conclusie

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen zones, met uitzondering van wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Buiten de bebouwde kom bedraagt de zonebreedte voor tweestrooks wegen die aan weerszijden van de weg gerekend vanuit de wegas, in acht moet worden genomen 250 meter. Binnen de bebouwde kom bedraagt deze afstand 200 meter. Ingeval van het realiseren van geluidsgevoelige bebouwing binnen deze zone moet een akoestisch onderzoek plaatsvinden.

Voor bijna de gehele kern Gaanderen geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. Op de Rijksweg die dwars door Gaanderen ligt is de maximumsnelheid deels 30 km/uur en



deels 50 km/uur. Voor de Rijksweg met het 50 km/uur deel geldt een zone van 200 meter. De Hoofdstraat vanaf het spoor tot aan de Rijksweg is tevens ingericht als 30 km/uur.

De Rijksweg ligt op minimaal 120 meter vanaf het plangebied, dit bij het gedeelte waar een maximumsnelheid van 50 km/uur geldt. Gelet op de ligging van het plangebied binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksweg is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Middels een SRMI-berekening is de geluidbelasting vanwege de Rijksweg tot op de grens van het plangebied berekend. Uit de berekening volgt dat de geluidbelasting op de grens van het plangebied maximaal 47 dB bedraagt (incl. 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt overal in het plangebied voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Opgemerkt dient te worden dat met een SRMI-berekening geen rekening gehouden wordt met de geluidwerende werking van de woningen die tussen het plangebied en de Rijksweg zijn gelegen. De uitkomsten zijn derhalve worst-case.

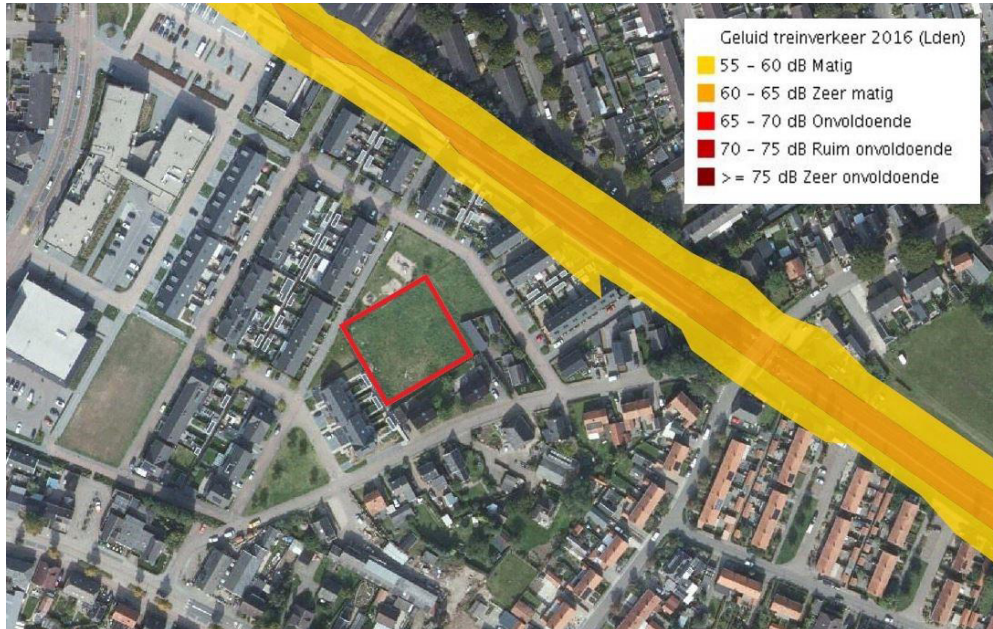
Het uitvoeren van nader onderzoek en/of het aanvragen van hogere waarden zijn niet benodigd.

4.3.2 Railverkeerslawaai

Voor railverkeerslawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Er is van rechtswege (Wgh) een zone gelegen langs iedere spoorlijn. De spoorlijn Arnhem - Doetinchem - Winterswijk heeft een zone van 100 meter.

Onderzoek en conclusie

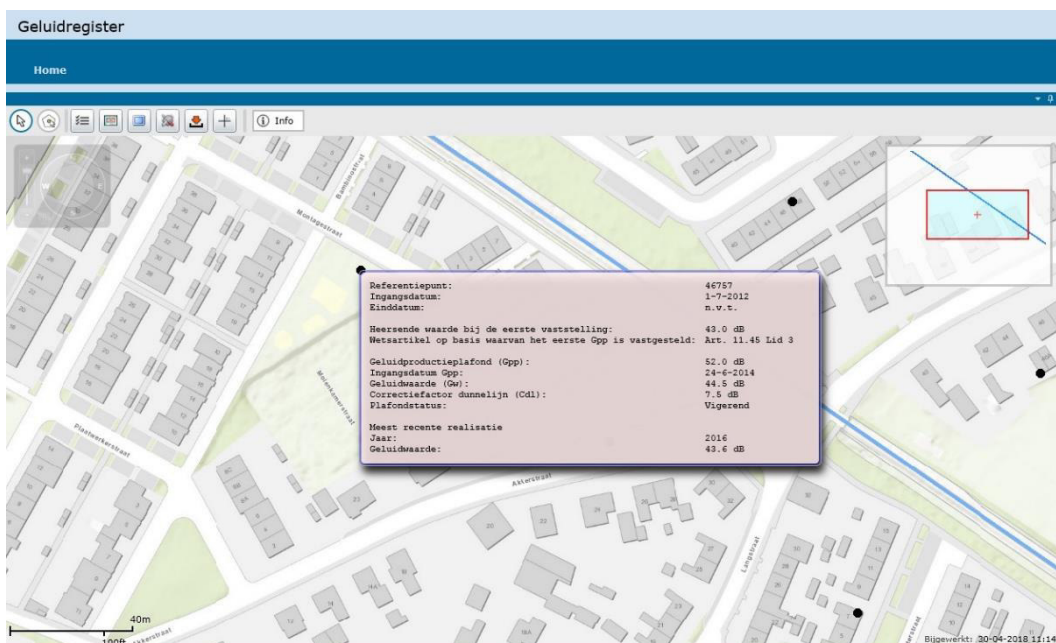
De spoorlijn Arnhem - Doetinchem - Winterswijk ligt op circa 55 meter van het plangebied en valt daarbij binnen de genoemde zone van 100 meter. Het Rijk, de provincies en een aantal gemeenten brengen om de 5 jaar de geluidsbelasting in kaart. In 2016 is de geluidsbelasting van spoorwegen in beeld gebracht. In de navolgende afbeelding is de geluidbelastingkaart te zien.



Afbeelding 4.1: geluidbelastingkaart (bron: Atlas Leefomgeving)

Het beschermingsniveau voor nieuw te realiseren geluidsgevoelige bestemming (zoals wonen) is de voorkeursgrenswaarde 55 dB. In de geluidbelastingkaart is te zien dat het plangebied ver buiten de zone 55 dB en hoger valt. De spoorweg zal geen geluidsbelemmering vormen voor onderhavig plan.

De wettelijke geluidruimte van het spoor is vastgelegd in zogenaamde Geluid Productie Plafonds (GPP). Voor het spoorvak in de nabijheid van het plangebied (op 50 meter van het spoor) is het GPP vastgesteld op 52 dB. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde



voor railverkeerslawaaï. De geluidbelasting ter hoogte van het plangebied vanwege het spoor zal daarmee ook in de toekomst de voorkeursgrenswaarde niet overschrijden.

4.4 Luchtkwaliteit

De Wet Luchtkwaliteit is op 15 november 2007 in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De wet is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De wet voorziet ondermeer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL bevat enerzijds alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en anderzijds alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren. De positieve effecten (maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren) overtreffen de negatieve effecten (ruimtelijke projecten die de luchtkwaliteit verslechteren). Het doel van het NSL is te voldoen aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂).

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe wet geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3%) ten opzichte van de grenswaarde (een grenswaarde van 3% staat gelijk aan de bouw van circa 1.500 woningen of 100.000 m² kantoorruimte met één ontsluitingsweg);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL.

Bij ieder ruimtelijke ontwikkeling moet toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit plaatsvinden, met andere woorden het moet duidelijk zijn welke gevolgen het project heeft voor de luchtkwaliteit. Uitgangspunt is dat de luchtkwaliteit niet verslechtert c.q. dat het project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Onderzoek en conclusie

In het plangebied worden 6 woningen gerealiseerd. Dit betekent dat het onderhavige plan ruim past binnen de kaders van het besluit 'niet in de betekende mate'. Geconcludeerd kan worden dat onderhavige plan niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan derhalve achterwege blijven.

Naast de effecten van het onderhavige plan op de luchtkwaliteit, moet worden bezien of er voor de te realiseren woningen voldaan kan worden aan een goed 'woon- en leefklimaat' ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit. Om te bepalen of de plaatselijke luchtkwaliteit voldoet aan de normen voor een goed woon- en leefklimaat zijn verschillende bronnen onderzocht (RIVM en Atlas Leefomgeving). Indien uit de monitoring blijkt dat de doelstellingen van het NSL niet worden gehaald, kunnen extra maatregelen worden getroffen.

Op basis van de verscheidene bronnen blijkt dat de achtergrondconcentraties fijn stof PM_{10} , zeer fijn stof $PM_{2,5}$ en stikstofdioxide NO_2 ter plaatse van het plangebied ver onder de wettelijke norm zit. Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

4.5 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft de beheersing van de risico's en richt zich op het gebruik, de opslag, de productie van gevaarlijke stoffen en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij gevaarlijke stoffen zijn twee verschillende bronnen te onderscheiden:

- stationaire bronnen, zoals een chemische fabriek of een LPG vulpunt;
- mobiele bronnen, zoals transport van gevaarlijke stoffen over wegen en door leidingen.

Voor inrichtingen (bedrijven) is het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' van belang. In dit besluit wordt externe veiligheid omschreven als 'de kans om buiten een inrichting te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen de inrichting waar een gevaarlijke stof bij betrokken is'.

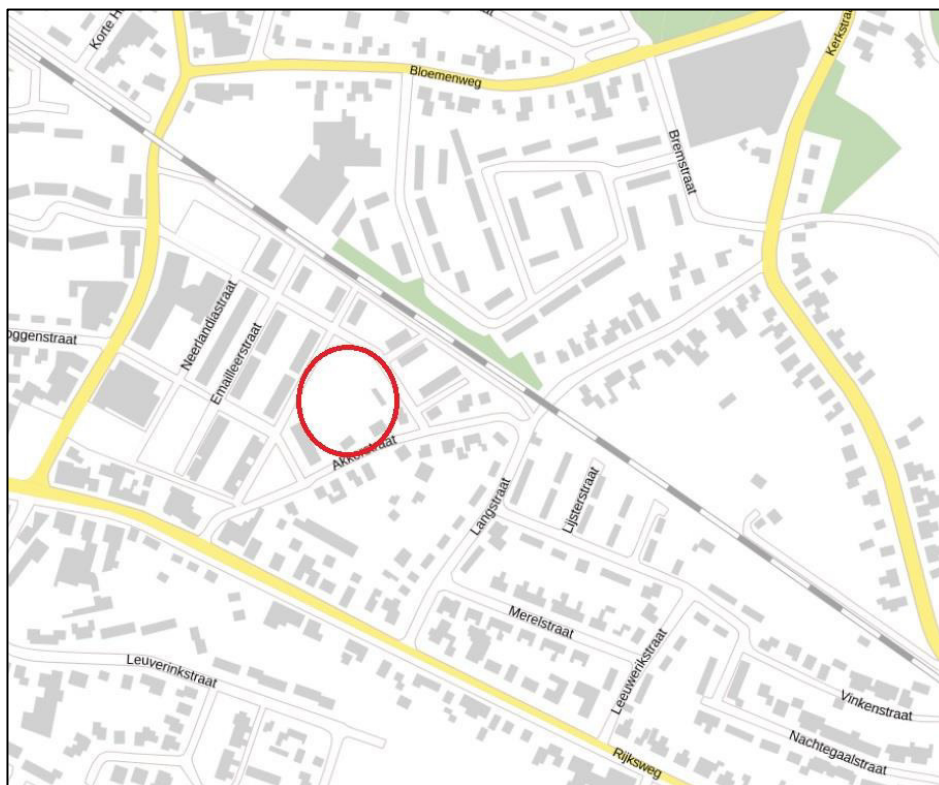
Voor transport is de 'Wet vervoer gevaarlijke stoffen' van belang. Daarnaast zijn er een aantal besluiten en regelingen vastgesteld waarin het beleid verder uitgewerkt is. Bij externe veiligheid wordt een onderscheid gemaakt tussen een plaatsgebonden risico en een groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon, die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen die kans 10-5 (één op 100.000) en een contour waarbinnen deze kans 10-6 (één op 1.000.000) bedraagt. Binnen deze contour mogen in ieder geval geen kwetsbare objecten (onder andere scholen, gebouwen waar zich veel mensen bevinden en gebouwen waar zich minder zelfredzame personen kunnen bevinden) aanwezig zijn of geprojecteerd worden.

Het groepsrisico is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Voor de contour van het groepsrisico geldt in ieder geval dat het niet wenselijk is om hier kwetsbare bestemmingen toe te staan. Het streven moet zijn om het aantal personen binnen het invloedsgebied onder de oriëntatiewaarde en waar mogelijk zo laag mogelijk te houden.

Onderzoek en conclusie

Uit de provinciale risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat in of in de directe omgeving van het plangebied geen stationaire bronnen/mobiele bronnen aanwezig zijn. Er is geen belemmering voor het aspect externe veiligheid.



Afbeelding 4.2: Uitsnede provinciale risicokaart (Bron: www.risicokaart.nl)

4.6 Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering wordt verstaan het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Als uitgangspunt voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt veelal de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke indicatieve richtafstand. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het plan mogelijk is.

Onderzoek en conclusie

Op circa 40 meter van het plangebied is een perceel (Akkerstraat 6) met de bestemming 'bedrijf' gelegen. Binnen deze bestemming zijn bedrijven met bijbehorende bedrijfsactiviteiten in de categorieën 1 en 2 toegestaan. De grootste richtafstand van geur, stof, geluid of gevaar binnen de categorieën 1 en 2 bedraagt 30 meter. De bedrijfsactiviteiten die zijn toegestaan vormen geen belemmering voor het plangebied, omdat het plangebied verder dan 30 meter van het perceel met de bestemming 'bedrijf' gelegen is. Daarnaast is aan de Akkerstraat 1 nog een eetcafé gesitueerd en aan de Hoofdstraat 4 een supermarkt. Dit betreffen inrichtingen in de categorie 1. Deze bedrijven vormen gelet op de afstand tot het plangebied geen belemmering. Er is geen belemmering voor het aspect bedrijven en milieuzonering.

4.7 Flora en Fauna

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. De Wet natuurbescherming is het wettelijke stelsel voor de natuurbescherming. De wet is de vervanger van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

De Wet natuurbescherming regelt allereerst de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en plant- en diersoorten. Daarnaast bevat het voorstel onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden.

De Wet natuurbescherming neemt de Europese regelgeving als uitgangspunt. Het toetsingskader van de nieuwe wet is, voor wat betreft soortbescherming, deels gelijk aan dat van de oude Flora- en faunawet. Al is de lijst met beschermde soorten wel gewijzigd. In de nieuwe wet zijn 945 soorten actief beschermd. Waar dat noodzakelijk is voor een adequate bescherming van natuurwaarden waarvoor geen specifieke bescherming is voorzien in Europese regelgeving worden op formeel wetsniveau aanvullende, als zodanig kenbare 'nationale' beschermingsvoorschriften verankerd. Bij ruimtelijke ontwikkelingen en planologische procedures die na 1 januari 2017 geïnitieerd worden zal getoetst moeten worden aan de Wet natuurbescherming. De provincies worden het bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming. In de Wet natuurbescherming is geregeld dat er voldoende zorg in acht moet worden genomen voor de in het wild levende dieren en planten, inclusief de directe leefomgeving.

Bij het verlenen van een vergunning op grond van het bestemmingsplan, moeten de verbodsbepalingen in acht worden genomen. Dat houdt in dat, voorafgaand aan de verlening van een vergunning, onderzoek moet worden uitgevoerd naar het voorkomen van dier- en plantsoorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd zijn. Vooral binnen de stedelijke omgeving moet aandacht worden geschonken aan de aanwezigheid van en de invloed op vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter. De nestlocaties en vaste rust- en verblijfplaatsen van deze soort(groep)en zijn jaarrond beschermd. Daarnaast zijn de bezette nesten van alle inheemse vogelsoorten beschermd en mogen niet opzettelijk verstoord worden. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart t/m 15 juli, maar broedgevallen daarbuiten zijn ook beschermd.

Ook moet worden onderzocht in hoeverre de verstoring, vernieling of verontrusting van de beschermde soorten plaatsvindt. Als inbreuk wordt gepleegd op de verbodsbepalingen die op grond van de bepalingen van de Wet natuurbescherming zijn vastgesteld, kan een verzoek tot ontheffing worden aangevraagd. Uit een verleende ontheffing kunnen aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen voortkomen die van invloed zijn op de (her)inrichting van een gebied. Het niet verkrijgen van een ontheffing is van invloed op de haalbaarheid van een project.

4.7.1 Soortenbescherming

Soortenbescherming is onder de Wet natuurbescherming geregeld op basis van een drietal verschillende beschermingsregimes, namelijk voor vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten en overige soorten. Voor al deze soorten geldt dat het verboden is ze opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eventuele eieren opzettelijk te vernielen, om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om beschermde plantensoorten opzettelijk te ontwortelen of te vernielen. Hiervan kan onder andere sprake zijn bij het kappen van bomen, het slopen van gebouwen of het storten en afgraven van gronden.

Ten behoeve van het onderhavige plan is een verkennend natuuronderzoek uitgevoerd. In deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. De gehele rapportage is als bijlage 3 opgenomen.

Conclusie

Het plangebied vormt in beperkte mate geschikt leefgebied voor enkele zwaarder beschermde soorten zoals enkele soorten vleermuizen en broedvogels. Van essentieel foerageer- of leefgebied van vleermuizen is geen sprake. In de begroeiing in het plangebied kunnen algemeen voorkomende zangvogels broeden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen dient voorkomen te worden, bijvoorbeeld door te werken buiten het broedseizoen op plaatsen waar vogels kunnen broeden.

Indien voldoende rekening gehouden kan worden met aanwezige broedvogels, kan overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden voorkomen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is dan niet aan de orde.

4.7.2 Gebiedsbescherming

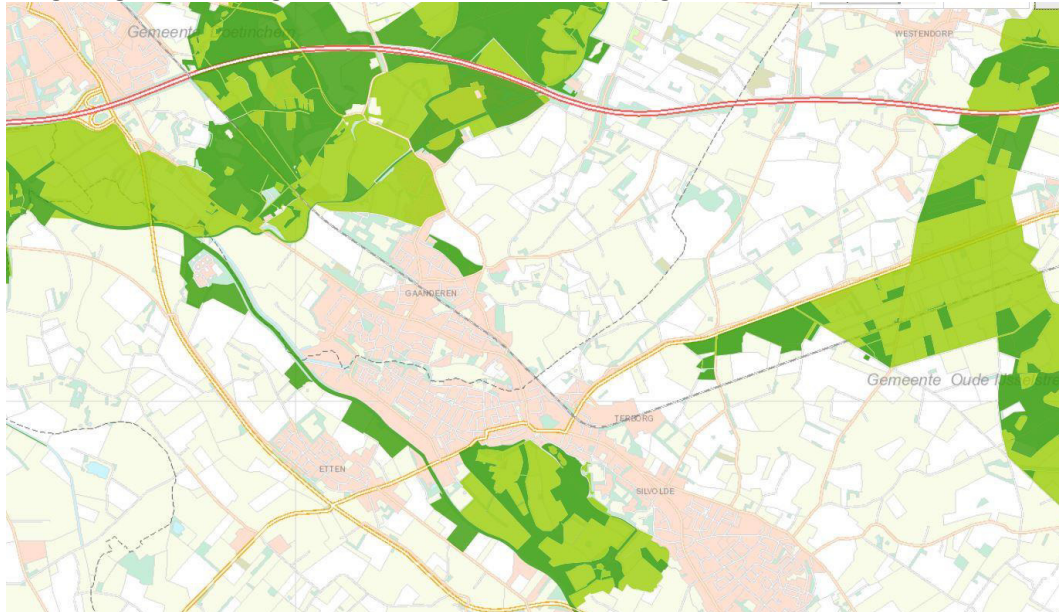
Natura 2000-gebieden

Ter invulling van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan de Minister van Economische Zaken gebieden als Natura 2000-gebied of als bijzonder nationaal natuurgebied aanwijzen. Voor deze gebieden geldt op basis van de Wet natuurbescherming een zorgplicht, en voor Natura 2000-gebieden geldt bovendien een vergunningsplicht voor het uitvoeren van projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Dit wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermd gebied.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de begrenzing van een Natura-2000 gebied. In de omgeving van het plangebied is geen Natura-2000 gebied gelegen. De ontwikkelingen leiden niet tot verlies aan kwaliteit van de Natura-2000 gebieden.

Natuur Netwerk Nederland

De Wet Natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op om te zorgen voor de instandhouding van het binnen de eigen provincie gelegen deel van een landelijk ecologisch netwerk; het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen ook wel Ecologische Hoofdstructuur genoemd. Het NNN is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland, dat voldoende robuust is voor een duurzame verbetering van de omstandigheden voor de wilde flora en fauna en voor natuurlijke leefgemeenschappen. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de provinciale NNN is voor Gelderland uitgewerkt in Provinciale Omgevingsverordening. De NNN wordt in de Provinciale Omgevingsverordening Gelders Natuurnetwerk (GNN) genoemd.



Afbeelding 4.3: Gelders Natuurnetwerk

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het GNN. Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van het GNN ligt, is nadere toetsing aan de bepalingen uit de vigerende Provinciale Omgevingsverordening Gelderland niet noodzakelijk.

4.8 Water

4.8.1 Waterbeheerplan 2016-2021

Het waterschap laat in dit waterbeheerplan zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn. Vanuit die omgevingsverkenning wordt vervolgens het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor onze primaire taakgebieden:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: **Veilig water.**
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: **Voldoende water.**

- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: **Schoon water.**
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: **Afvalwater.**
- Zorgen voor goede randvoorwaarden voor beroepsvaart op de Oude IJssel: **Vaarwegbeheer.**

De ontwikkeling sluit aan op de doelstellingen zoals aangegeven in het plan.

4.8.2 Watersysteem

Het plangebied bestaat volledig uit grasveld. In het plangebied is geen oppervlakte water aanwezig. Het water wat in het plangebied valt wordt geïnfiltreerd in de bodem.

4.8.3 Watertoets

Eind 2000 heeft het kabinet het standpunt “Anders omgaan met water” vastgesteld. Het op een andere manier omgaan met water én ruimte is nodig om in de toekomst bescherming te bieden tegen overstromingen en wateroverlast. De watertoets is een instrument dat ruimtelijke plannen toetst aan de mate waarin zij rekening houden met het beleid om het water meer ruimte te geven. De watertoets heeft als doel om in een vroegtijdig stadium alle relevante partijen te betrekken bij het opstellen van een wateradvies. De toets heeft betrekking op alle wateren en alle waterhuishoudkundige aspecten die van betekenis zijn voor het gebruik en de functie van het plangebied en de directe omgeving van het gebied, bijvoorbeeld veiligheid (overstromingsgevaar), wateroverlast en waterkwaliteit. Deze toets is in de navolgende tabel opgenomen.

Thema	Toetsvraag	Relevant	
Hoofdthema's			
Veiligheid	1. Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering?	1. nee	
	2. Ligt in of nabij het plangebied een kade?	2. nee	
Riolering en afvalwaterketen	1. Is er een toename van het afvalwater (DWA)?	1. ja	1. Het afvalwater wordt aangesloten op de bestaande rioleringsstelsel.
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	2. nee	
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van waterschap?	3. nee	
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak?	1. ja	1. ca. 1.250 m ²
	2. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	2. nee	2. er is geen sprake van



	3. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	3. nee	bestaande verhard oppervlak in het plangebied.
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? 2. Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van de Rijn of IJssel? 3. Is in het plangebied sprake van kwel? 4. Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren?	1. nee 2. nee 3. nee 4. nee	
Oppervlaktewaterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd? 2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? 3. Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied?	1. nee 2. nee 3. nee	
Grondwaterkwaliteit	Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	nee	
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde of verbeterde stelsel? 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	1. nee 2. nee	
Verdroging	Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	nee	
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? 2. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	1. nee 2. nee	
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? 2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	1. nee 2. nee	
Aandachtsthema's			
Recreatie	Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	nee	
Cultuurhistorie	Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	nee	

Toename verhard oppervlak

De afvoer van het hemelwater van het toekomstige verharde oppervlak zal afgekoppeld worden van het rioolstelsel. Het hemelwater zal in het plangebied in de bodem infiltreren.

4.9 Archeologie en cultuurhistorie

Het gemeentelijke beleid van archeologie en cultuurhistorie sluit aan bij het provinciale beleid van deze aspecten. In de volgende twee paragrafen wordt nader ingegaan op archeologie en cultuurhistorie.

4.9.1 Archeologisch erfgoed

Met de ondertekening van het Verdrag van Valletta (Malta) in 1992 is in Nederland de zorg voor het archeologisch bodemarchief aanzienlijk toegenomen. In het verdrag staat: Archeologische waarden moeten als onvervangbaar onderdeel van het culturele erfgoed te worden meegenomen en te worden ontzien bij de ontwikkeling en besluitvorming van ruimtelijke plannen.

Met het in werking treden van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in september 2007 is het verdrag wettelijk verankerd en is de Monumentenwet 1988 herzien. Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht, die de Wamz en de Monumentenwet 1988 heeft vervangen.

Een belangrijk archeologisch doel van de Erfgoedwet is om het archeologisch erfgoed ter plekke te behouden. Daarom is het verplicht om vroegtijdig in het proces van de ruimtelijke ordening rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden en hierin een afweging te maken. Vroegtijdig onderzoek maakt namelijk ruimte om te overwegen om archeologievriendelijke alternatieven toe te passen. Als het archeologisch bodemarchief niet kan worden ontzien, kan voorafgaande aan de bodemverstoring een archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn. Of een onderzoek nodig is en welk onderzoek dit moet zijn, wordt bepaald op basis van de aanwezige archeologische waarden en de aard en omvang van de bodemingreep. De kennis die hierbij wordt vergaard, levert informatie op die ook als inspiratiebron kan dienen voor het ontwerp van een gebouw of bij het inrichten van de openbare ruimte. Zo kan het 'verhaal van de plek' ook door toekomstige generaties nog worden gelezen.

Met het vigerende bestemmingsplan is de beleidskaart doorgevoerd doormiddel van het opnemen van dubbelbestemmingen archeologie. Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 1'. Dit houdt in dat bij bodemingrepen dieper dan 40 centimeter - maaiveld en bij plangebieden groter dan 250 m² vroegtijdig inventariseren archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Onderzoek en conclusie

In 2005 heeft er een archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het plangebied. In deze paragraaf is uitsluitend de conclusie opgenomen. De gehele rapportage is als bijlage 4 opgenomen.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een rivierduin dat wordt afgedekt door een esdek. In een als mogelijk oude akkerlaag aangemerkte laag is houtskool aangetroffen. De aanwezigheid van het houtskool in de desbetreffende laag kan wijzen op het voorkomen van nederzettingsresten.

Aanbevolen wordt bij de te realiseren nieuwbouw bodemingrepen te beperken tot 1,3 m -Mv. Voorts wordt geadviseerd om funderingsmethode toe te passen waardoor eventuele archeologische resten (grotendeels) behouden kunnen blijven.

Aangezien er rekening gehouden wordt met deze aanbevelingen vormt het aspect 'archeologie' geen belemmering.

4.9.2 Cultuurhistorisch erfgoed

De cultuurhistorie is in Doetinchem vastgelegd in de structuurvisie "Doetinchem, cultuurhistorierijk!" (vastgesteld 3 november 2008) en de Erfgoedverordening gemeente Doetinchem 2013 (vastgesteld 30 mei 2013). In en in de nabijheid van het plangebied zijn geen cultuurhistorische structuren en waardevolle panden aanwezig.

4.10 Verkeer en parkeren

Parkeren

Parkeernormen worden toegepast op ruimtelijk ontwikkelingen. De parkeernormen maken onderdeel uit van de parkeervisie 2017-2020 en zijn gebaseerd op de CROW-normen. De normen worden gebruikt om het te realiseren parkeeraanbod vast te stellen bij bouw-, (her)ontwikkeling- en bestemmingsplannen. De gemeente hanteert altijd de op het betreffende moment actuele parkeernormen van het CROW.

In het plangebied worden 2 vrijstaande koopwoningen en 4 half vrijstaande woningen ontwikkeld. De woningen worden gerealiseerd in de schil centrum en Gaanderen kan ingedeeld worden als weinig stedelijk. Per vrijstaande woning dienen minimaal 1,7 en maximaal 2,5 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden. Per half vrijstaande woning zijn minimaal 1,6 en maximaal 2,4 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden.

Bij het realiseren van de parkeerplaatsen wordt uitgegaan van een gemiddelde, dit omdat het in een woonwijk gelegen is. Dit komt neer op 4 parkeerplaatsen (2,1 x 2 = 4,2) bij de vrijstaande woningen en 8 (2 x 4) parkeerplaatsen bij de half vrijstaande woningen.

Bij de vrijstaande woningen worden er per woning 2 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Bij de half vrijstaande woningen worden er per woning 1 parkeerplaats op

eigen terrein gerealiseerd. Hiermee worden er 8 parkeerplaatsen op eigen terrein gesitueerd en dienen er 4 parkeerplaatsen in het openbaar gebied gerealiseerd te worden. Aan de Akkerstraat zijn 4 openbare parkeerplaatsen gelegen ten behoeve van de onderhavige ontwikkeling.

Ontsluiting

De bestaande infrastructuur in de omgeving blijft onveranderd. Aan de zuidzijde van het plangebied wordt het plangebied aangesloten op de Akkerstraat. Tussen de Akkerstraat 23 en 25 wordt de ontsluitingsweg van de Molenkamerstraat gerealiseerd.

4.11 Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Bro, artikel 3.1.6., tweede lid, zijn eisen opgenomen waaraan een bestemmingsplan moet voldoen als dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen, zoals een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen kunnen ingrijpende gevolgen hebben voor de omgeving. Daarom is het noodzakelijk dat in een bestemmingsplan, maar ook in een inpassingsplan van rijk of provincie of bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan, nadrukkelijk wordt stilgestaan bij de vraag of er behoefte is aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling

De Laddertoets geldt alleen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Voor woningbouwlocaties geldt dat 'in beginsel' sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden. Voor wonen is daarmee de lijn dat er vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Voor overige stedelijke functies wordt gesteld, dat voor andere stedelijke ontwikkelingen als bedoeld in artikel 1.1.1 lid 1 onder i van het Bro in de vorm van een terrein 'in beginsel' geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als het ruimtebeslag minder dan 500 m² bedraagt. Bestaat de andere stedelijke ontwikkeling uit de toevoeging van een gebouw, dan ligt de ondergrens 'in beginsel' bij een bruto-vloeroppervlakte van minder dan 500 m².

Behoeft

Uitgangspunt is dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte en in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Het doel is een zorgvuldig gebruik van de ruimte en het tegengaan van overprogrammering en de negatieve

ruimtelijke gevolgen van leegstand. Ligt een plangebied in bestaand stedelijk gebied (bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur) en voorziet de stedelijke ontwikkeling in een behoefte dan wordt voldaan aan de Ladder.

In het geval in het bestemmingsplan/afwijkingsprocedure een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt, bevat de toelichting een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. De motivering van de behoefte aan die ontwikkeling dient in het licht te worden geplaatst van een goede ruimtelijke ordening en dient zich te richten tot het motiveren van de behoefte aan die ontwikkeling met het oog op het tegengaan van ongewenste leegstand en het stimuleren van zorgvuldig ruimtegebruik. Indien het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, bevat de toelichting aanvullend op de beschrijving van de behoefte en het resultaat van het nodige overleg, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

Toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Bij het kleinschalige planvoornemen met 6 woningen is geen sprake van nieuwe stedelijke ontwikkeling. Het planvoornemen ligt binnen bestaand stedelijk gebied. Verdere toetsing aan de Ladder is derhalve niet aan de orde.

4.12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het onderhavige plan maakt de bouw van 6 woningen mogelijk. Dat betekent, dat de afwijkingsprocedure een activiteit mogelijk maakt, zoals dat is bedoeld in categorie D.11.2 van onderdeel D van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Deze activiteit betreft de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

Een stedelijk project valt onder een m.e.r.-beoordelingsplicht in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Aangezien deze drempelwaarden niet worden overschreden geeft het Besluit milieueffectrapportage aanleiding om een vormvrije m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieueffecten. Op grond van artikel 2 lid 5 van het Besluit milieueffectrapportage moet het voornemen worden getoetst aan de criteria van Bijlage III van de Europese m.e.r. richtlijn.

In bijlage 5 is de aanmeldnotitie bijgevoegd waarin is onderbouwd dat met de voorgenomen ontwikkeling geen significant negatieve milieu-effecten gepaard gaan en dat het doorlopen van een MER niet benodigd is.

4.13 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een ruimtelijke procedure dient op grond van artikel 3.1.6 lid f van het Besluit ruimtelijke ordening onderzoek plaats te vinden naar de economische uitvoerbaarheid van het plan.

Met de inwerkingtreding van de Wro op 1 juli 2008 rust op de gemeente op grond van artikel 6.12 lid 1 van die wet de verplichting tot kostenverhaal bij grondexploitatie. Deze verplichting houdt in dat als de gemeente er bij een ruimtelijke ontwikkeling niet in slaagt met alle particuliere eigenaren in het gebied een overeenkomst te sluiten over grondexploitatie, de gemeente publiekrechtelijk de kosten moet verhalen bij alle eigenaren in het exploitatiegebied waarmee niet is gecontracteerd. Gemaakte kosten (limitatief opgesomd in artikelen 6.2.3 tot en met 6.2.5 van het Bro) zoals plankosten, onderzoekskosten, kosten van inrichting van de openbare ruimte etc. kunnen worden verhaald door middel van een exploitatieplan dat gelijktijdig met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

De toepassing voor het afdwingbare kostenverhaal richt zich op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan is opgenomen in artikel 6.2.1 Bro (o.a. bouw van 1 of meer woningen, bouw van 1 of meer hoofdgebouwen). Onderhavige ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van meerder woningen. Deze ontwikkeling maakt daarmee een bouwplan mogelijk in de zin van artikel 6.2.1 Bro.

De gemeente heeft met de eigenaar een overeenkomst gesloten over grondexploitatie (een anterieure overeenkomst). Eventuele kosten voor de gemeente (bijv. planschade) zullen middels deze overeenkomst op initiatiefnemer worden verhaald. De kosten van grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden zijn hiermee anderszins verzekerd. Het maken van een exploitatieplan is niet nodig.

4.14 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is noodzakelijk voor het volgen van een artikel 2.12, lid 1 sub a van de Wabo-procedure. De Wabo-procedure onderscheidt twee voorbereidingsprocedures: de reguliere en de uitgebreide.

Regel bij het bepalen van de te volgen procedure (regulier of uitgebreid) is dat de reguliere voorbereidingsprocedure wordt gevolgd, tenzij anders is bepaald. In artikel 3.10 staat expliciet aangegeven wanneer de uitgebreide voorbereidingsprocedure moet worden gevolgd. Uit artikel 3.10 van de Wabo kan worden opgemaakt dat een activiteit

(als bedoeld in art. 2.1, eerste lid, sub c) die in strijd is met het bestemmingsplan, en waarbij slechts vergunning kan worden verleend met toepassing van art. 2.12, eerste lid sub a, onder 3^o, de uitgebreide voorbereidingsprocedure moet volgen.

Op de voorbereiding van het afwijkingsbesluit is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van de Wabo van toepassing, met de daarbij behorende rechtsbescherming volgens hoofdstuk 4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Conform de wettelijke procedure zal het ontwerpbesluit tot het verlenen van de omgevingsvergunning gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage liggen. Eventuele zienswijzen en de gemeentelijke reactie hierop zullen in het besluit tot het verlenen van de omgevingsvergunning beschreven worden.



BIJLAGEN

Bijlage 1: Bodemonderzoek (Aveco de Bondt, R-EGZ-384-181240, 25-06-2018)

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek

Bijlage 3: Natuuronderzoek (Tuitert Natuuronderzoek AT/2018/05.06, 5-06-2018)

Bijlage 4: Archeologisch onderzoek (RAAP, 1063, 18-03-2005)

Bijlage 5: Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling (Aveco de Bondt, JWH/129 18.1420 d.d. 27-08-2018)



Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Akkerstraat te Gaanderen

Aveco de Bondt

bezoekadres Burgemeester van der Borchstraat 2
postbus 64
postcode 7450 AB Holten
telefoon (+31) (0)548 85 33 33
e-mail holten@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennend bodemonderzoek Akkerstraat te Gaanderen
projectnummer 181240
referentie R-EGZ-384-181240

opdrachtgever Bruggink BV
postadres Molenweg 11
7055AW Heelweg
contactpersoon De heer M. Ruiken

versie 01

datum 25 juni 2018

auteur E. (Eva) Gutierrez

paraaf
gecontroleerd 
G. C. (Gert) Tiekstra



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	7
4	UITVOERING ONDERZOEK	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Veldresultaten	10
4.2.1	Lokale bodemopbouw	10
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2.3	Meetgegevens grondwater	10
4.3	Monsterselectie en analyses	11
4.3.1	Grond	11
4.3.2	Grondwater	12
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	13
5.1	Toetsingskader	13
5.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	14
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	14
5.3.1	Grond	14
5.3.2	Grondwater	14
6	CONCLUSIE	15

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Bruggink BV is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Akkerstraat te Gaanderen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente een vergunning kan verlenen.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de voorgenomen grondwerkzaamheden ten behoeve van de herontwikkeling.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom van aan de Akkerstraat (naast nummer 25) te Gaanderen. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente AMBT-Doetinchem, sectie I, nummer 6440 en heeft een totale oppervlakte van circa 2.190 m². De huidige situatie is van het terrein is braakliggend.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de opdrachtgever, bij het bodemloket en bij de Provincie Gelderland. Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Beschikbare onderzoeksgegevens

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is in het verleden het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

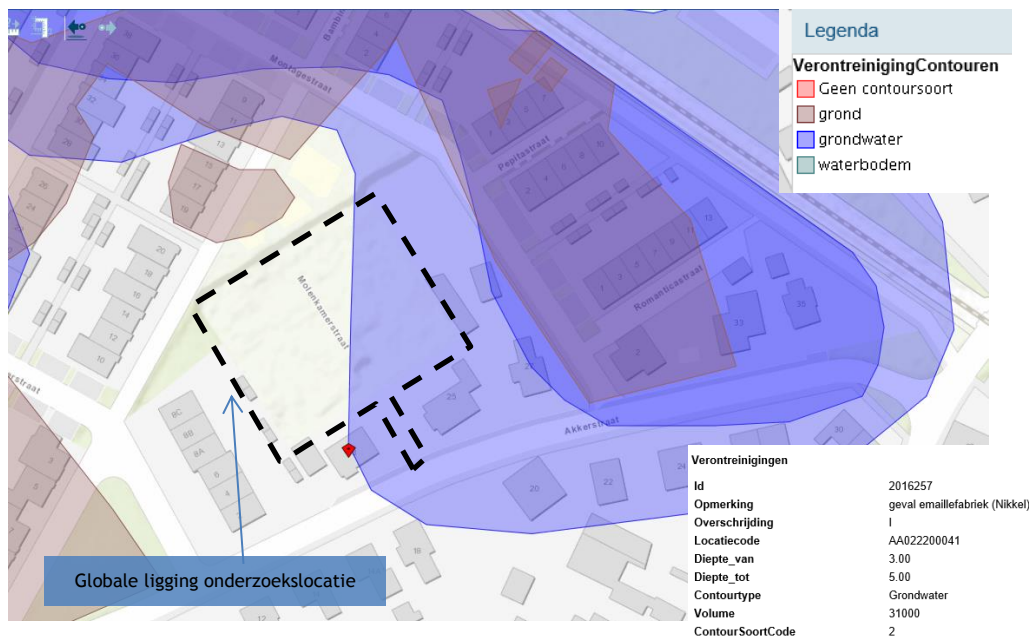
1. Verkennend bodemonderzoek Akkerstraat 23-23A te Gaanderen, Econsultancy bv, rapportnummer 03102331, d.d. 17 november 2003.

Uit dit onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Onverdachte terreindeel: In de bovengrond zijn PAK, koper, lood en zink in licht verhoogde gehalten gemeten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is cadmium in licht verhoogde concentraties gemeten. De matige verhoogde concentratie aan nikkel en lichte verhoogde concentratie aan trichlooretheen in het grondwater (nader onderzoek, Oranjewoud, 1991), waarschijnlijk afkomstig van het perceel firma 'Pelgrim' en firma 'Neerlandia' is niet bevestigd.
- Voormalige bovengrondse olietank: In de bovengrond zijn geen minerale olie, vluchtige aromaten en naftalen in gehalten boven de voormalige streefwaarde gemeten. In het grondwater is minerale olie in een licht verhoogde concentratie gemeten.

Bodemgegevens Provincie Gelderland

Op basis van de kaart met bodemverontreiniging van de Provincie Gelderland blijkt dat ter plaatse van de voormalige firma 'Neerlandia' (ten westen van de huidige onderzoekslocatie) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met nikkel in de grond en in het grondwater. De streefwaardecontour van de verontreiniging in het grondwater (buitenste blauwe vlak) is perceeloverschrijding waardoor nikkel in concentraties beneden de interventiewaarde op het oostelijk terreindeel van de onderzoekslocatie wordt verwacht.



figuur 1: Kaart bodemverontreiniging (bron: Squit-IBIS Provincie Gelderland)

Voormalig gebruik

In het rapport [1] is in §2.3 “Historisch en huidige gebruik” het volgende opgenomen betreffende de voormalige gebruik van de locatie:

“Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 “Oost Nederland 1830-1855”, kaartblad 41, 19990 (schaal 1:50.000), was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd niet bebouwd. Blijkens kaartmateriaal van het begin van de vorige eeuw is de locatie later in gebruik genomen als bos.

De onderzoekslocatie is in het begin van de vorige eeuw bebouwd met een boerderij. Omstreeks 1927 is deze in gebruik genomen als woonhuis en bakkerij. Hiertoe is het pand destijds in zuidwestelijke richting uitgebreid met een bakkerij, een winkel en een opslagruimte. In 1958 zijn de bedrijfsactiviteiten beëindigd en is het pand opnieuw in gebruik genomen voor woondoeleinden.

Op het perceel bevinden zich, ten noordwesten ten noordwesten van het woonhuis, een paardenstal en een kippenren. Verder is de locatie onbebouwd en grotendeel in gebruik als paardenweide. Het terrein ten zuiden van het woonhuis is in gebruik als tuin. Ten westen bevindt zich een met klinkers verharde oprit. Ten noorden van het woonhuis bevindt zich een bron, welke is geplaatst tot 11 m-mv.



In 1927 is aan de zuidgevel van de voormalige bakkerij een bovengrondse olietank (± 200 liter) geïnstalleerd. De tank diende ten behoeve van de brandstofvoorziening van de bakkersoven. De tank is bij beëindiging van de bedrijfsactiviteiten in 1958 verwijderd. Voor zover bij de gemeente Doetinchem bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse tanks plaatsgevonden.”

In §2.8 “belende percelen” is het volgende vermeld:

“De onderzoekslocatie is merendeels omgeven door het voormalige bedrijfsterrein van firma ‘Pelgrim Kook- en verwarmingsindustrie’ en firma ‘Neerlandia’. De bedrijfsactiviteiten zijn recentelijk beëindigd en bestonden onder meer uit de productie van (geëmailleerde) metaalproducten.”

De bebouwing is na het jaar 2003 gesloopt. Aangezien de sloop na 2003 is uitgevoerd, wordt aangenomen dat deze werkzaamheden conform de vigerende richtlijnen zijn uitgevoerd en is een bodemverontreiniging (met bijvoorbeeld asbest) door de sloop niet te verwachten.

Toekomstig bodemgebruik

Op de onderzoekslocatie wordt de nieuwbouw van (half) vrijstaande woningen met parkeerplaatsen gerealiseerd.

Regionale geohydrologische gegevens

Op basis van het hydrologische model REGIS II versie 2.2 van het Dinoloket kan de bodemopbouw geohydrologisch als volgt worden geschematiseerd:



tabel 1: Bodemopbouw

Dikte in m t.o.v. NAP		Lithologie
16 - -7	Formatie van Kreftenheye, derde zandige eenheid	Zand, zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend.
-7 - -15	Formatie van Kreftenheye, vierde zandige eenheid	Zand, matig grof tot uiterst grof geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend. Grind, matig tot zeer grof, sterk zandig.
-15 - -25	Formatie van Urk, vierde zandige eenheid	Zand, matig fijn tot uiterst grof, grijs, na oxidatie geel tot bruin, bont (met roze korrels), zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk, fijne planten- en houtresten, weinig glimmer. Grind, fijn tot zeer grof, met een relatief hoog gangkwartsgehalte en relatief veel zandstenen.
-25 - -60	Formatie van Oosterhout, tweede zandige eenheid	Zand, zeer fijn tot zeer grof, spoor tot weinig schelpgruis en schelpen, spoor glauconiet, grijs en grijsgroen.
-62 - 135	Formatie van Breda, eerste zandige eenheid	Zand, zeer fijn tot matig fijn siltig, grijsgroen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend.
-135 - -210	Formatie van Breda, eerste kleiige eenheid	Klei, sterk zandig tot matig siltig.

Op basis van de digitale dataset van de Provincie Gelderland bevindt zich de locatie niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied. De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is zuidwestwestelijk.

Locatie-inspectie

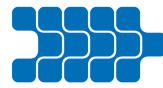
Uit de locatie-inspectie, uitgevoerd d.d. 29 mei 2018, is gebleken dat de locatie sterk begroeid is met gras e.d. Ter plaatse van het terreindeel waar voorheen het pand was gesitueerd zijn aan maaiveld grove brokken puin waargenomen, mogelijk achtergebleven na de sloop van het pand. De situering van het puin aan maaiveld is globaal aangegeven op de tekening.

Conclusie

Uit het vooronderzoek is gebleken dat in de bovengrond enkele zware metalen, minerale olie en PAK in licht verhoogde gehalten kunnen voorkomen. In het grondwater worden enkele zware metalen (met name nikkel) en/of minerale olie (bij de voormalige bovengrondse olietank) in licht verhoogde concentraties verwacht.

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op door Aveco de Bondt conform de NEN 5725 uitgevoerd vooronderzoek. Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740.



De onderzoeksstrategie is bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 2.190 m² is aangehouden.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2008. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op 29 mei 2018, deze werkzaamheden zijn verricht door erkend monsternemer de heer P.C.J. Broekhuizen (K23466/12). De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 05 juni 2018 en is uitgevoerd door erkend monsternemer de heer F. Drijer (K20281/13). Betreffende monsternemers zijn gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	9	02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11
Boring	200	2	06, 12
Peilbuis	450	1	01

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,7	ZAND	Matig fijn tot zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend	Donkerbruin
0,7 - 2,5	ZAND	Matig fijn, matig siltig, plaatselijk zwak roesthoudend	Lichtbruin / geelbruin
2,5 - 3,0	ZAND	Matig fijn, uiterst siltig, laagjes leem, sterk roesthoudend	Oranjebruin
3,0 - 4,5	ZAND	Matig grof, matig siltig, zwak grindig	Lichtgrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 3,0 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.

tabel 4: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
01	4,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

Tijdens het verrichten van de handboringen is ter plaatse van boorpunt 01 in de bovengrond (0 - 0,5 m-mv) een zwakke bijmenging van puin aangetroffen. Omdat er geen duidelijk kern of bron die op een bodemverontreiniging met asbest kunnen wijzen aanwezig is en omdat het puinmateriaal sporadisch is aangetroffen, is de lichte bijmenging van puin niet als verdacht op de aanwezigheid van asbest beschouwd.

Op het maaiveld of in de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.



tabel 5: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [µS/cm]	Troebelheid* [NTU]
01 ¹⁾	3,50 - 4,50	3,35	6,4	1.133	37,8

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.3.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses ¹⁾
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM2	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond
MM3	0,70 - 1,50	01 (0,70 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 06 (0,70 - 1,00), 06 (1,00 - 1,50), 12 (0,70 - 1,10), 12 (1,10 - 1,50)	Standaard pakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 7. In verband met een sterk verhoogde concentratie aan nikkel gemeten is een heranalyse van het monster op nikkel uitgevoerd.

tabel 7: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filtertraject [cm-mv]	Monstercodering	Analyses ¹⁾
01 ²⁾	350 - 450	01-1-1	Standaard pakket grondwater

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

²⁾ In verband met de resultaten van monster 01-1-1 is een heranalyse van het monster op nikkel aangevraagd aan het laboratorium.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

1. Index <0: niet verhoogd;
2. Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
3. Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
4. Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.3.1 Grond

In het bovengrondmengmonster MM1 en MM2 zijn enkele zware metalen (cadmium, kobalt, lood, of zink) en PAK in licht verhoogd gehalte gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarden). In het ondergrondmengmonster MM3 zijn geen stoffen gemeten in gehalten boven de achtergrondwaarden.

Deze resultaten geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

5.3.2 Grondwater

In het ondiepe grondwater van peilbuis 01 is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel en een licht verhoogde concentraties aan barium, zink en naftaleen (index = afgerond 0) gemeten. Uit de heranalyse van het grondwatermonster 01-1-1 blijkt dat de sterk verhoogde concentratie aan nikkel is bevestigd.

De concentratie aan nikkel is te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten van de firma 'Neerlandia' (productie van (geëmailleerde) metaalproducten).

Zoals in paragraaf 4.2.3 beschreven zijn NTU-waarden >10 gemeten en wordt alhier - bij de interpretatie van de analyseresultaten - beoordeeld of troebelheid een probleem vormt. Troebelheid wordt niet alleen veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes (en mogelijk daaraan gebonden verontreinigingen), maar ook door emulsies van puur product (bijvoorbeeld: drijfslagen (olieproducten), zaklagen (VOCl, creosoten e.d.), pesticiden e.d.). Zolang uit de analyseresultaten blijkt dat geen sprake is van verontrustende overschrijdingen, is een hogere dan natuurlijke troebelheid geen probleem.

Aangezien in het betreffende grondwatermonster alleen een zeer gering verhoogde concentratie aan de organische parameter naftaleen is aangetoond, is er geen sprake van invloed van de troebelheid op het analyseresultaat.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Bruggink BV is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Akkerstraat te Gaanderen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente een vergunning kan verlenen.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de voorgenomen grondwerkzaamheden ten behoeve van de herontwikkeling.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen noemenswaardig bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdacht materialen aangetroffen.

Grond

In de bovengrondmonsters zijn enkele zware metalen en PAK in een licht verhoogde gehalte gemeten. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen stoffen gemeten. Deze resultaten geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Grondwater

In het ondiepe grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel en licht verhoogde concentratie aan barium, zink, en naftaleen gemeten. De concentratie aan nikkel is te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten van de firma "Nederlandia". Ter plaatse van het voormalige firma 'Nederlandia' is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met nikkel.

Resumé

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het (voorgenomen) nieuwbouw.

De grondwaterverontreiniging ter plaatse is mogelijk belemmerend indien bij de voorgenomen nieuwbouw grondwateronttrekking plaatsvindt. In dat geval dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag Wet Bodembescherming (Wbb).


Bij afvoer van grond en toepassing elders zijn de regels van het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AMBT-DOETINCHEM I 4624
 Akkerstraat 12, 7011 DB GAANDEREN
 CC-BY Kadaster.



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



<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vast gestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>AMBT-DOETINCHEM I 6440</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 13 juni 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

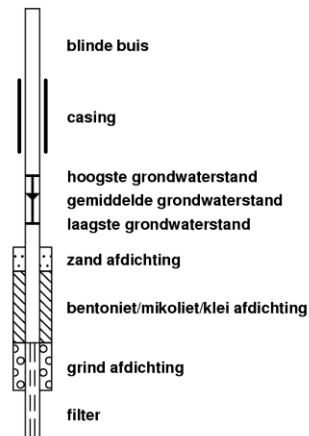
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

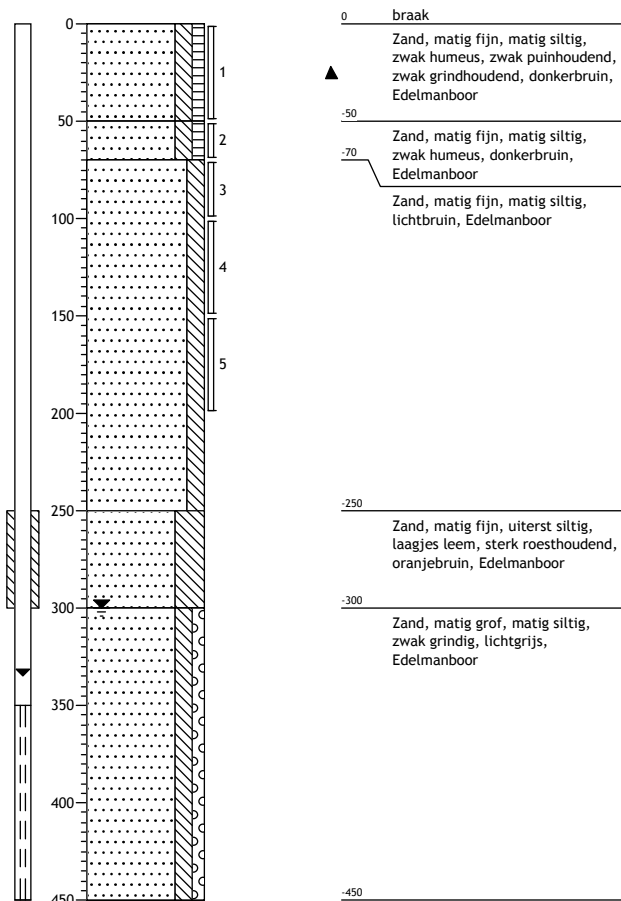
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

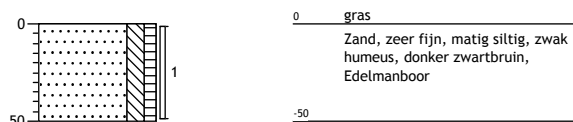
01

29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



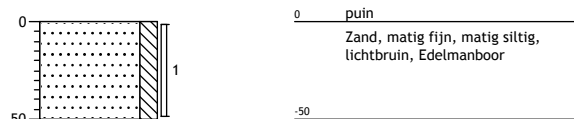
02

29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



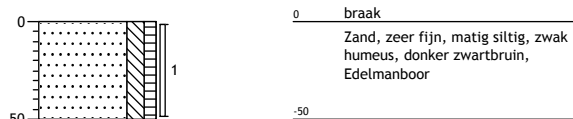
03

29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen

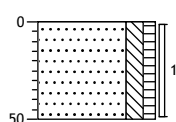


04

29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen

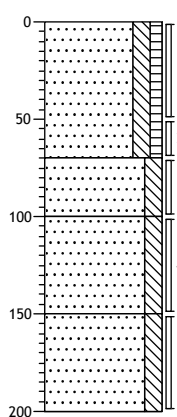


05 29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



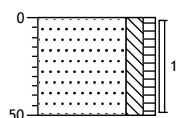
0 braak
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
 -50

06 29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



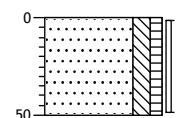
0 braak
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
 -70 Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruin, Edelmanboor
 -150 Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -200

07 29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



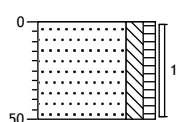
0 braak
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
 -50

08 29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



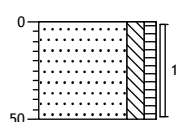
0 braak
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
 -50

09 29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



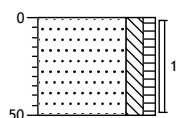
0 braak
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
 -50

10 29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



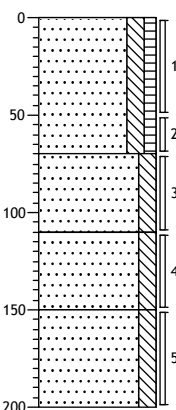
0 puin
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
 -50

11 29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 braak
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
 -50

12 29-05-2018 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



0 braak
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor
 -70 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, Edelmanboor
 -110 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
 -150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
 -200

**bijlage 3:
Analysecertificaten**

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Uw projectnummer : 181240
SYNLAB rapportnummer : 12798834, versienummer: 1

Rotterdam, 12-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181240. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12798834 - 1

Orderdatum 31-05-2018
Startdatum 31-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (70-100) 01 (100-150) 06 (70-100) 06 (100-150) 12 (70-110) 12 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	95.1	96.0	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.7	1.3
METALEN					
barium	mg/kgds	S	35 ¹⁾	53 ¹⁾	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.42 ¹⁾	0.61 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	4.0 ¹⁾	4.7 ¹⁾	2.3 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	10 ¹⁾	19 ¹⁾	<5 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	28 ¹⁾	45 ¹⁾	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	10 ¹⁾	11 ¹⁾	5.9 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	53 ¹⁾	94 ¹⁾	<20 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.44	0.46	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.14	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.0	0.71	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	0.41	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.88	0.35	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.24	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.87	0.38	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.48	0.34	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.53	0.34	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.02 ²⁾	3.377 ²⁾	0.073 ²⁾
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
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⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12798834 - 1

Orderdatum 31-05-2018
Startdatum 31-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (70-100) 01 (100-150) 06 (70-100) 06 (100-150) 12 (70-110) 12 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12798834 - 1

Orderdatum 31-05-2018
Startdatum 31-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

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.
-

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.

Paraaf : 

Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12798834 - 1

Orderdatum 31-05-2018
Startdatum 31-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6837663	29-05-2018	29-05-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12798834 - 1

Orderdatum 31-05-2018
Startdatum 31-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6837670	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
001	Y6837666	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
001	Y6877525	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
001	Y6831588	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
001	Y6831726	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
002	Y6831720	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
002	Y6837652	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
002	Y6837667	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
002	Y6876309	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
002	Y6837664	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
002	Y6837659	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
003	Y6837654	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
003	Y6831724	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
003	Y6831624	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
003	Y6877526	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
003	Y6877523	29-05-2018	29-05-2018	ALC201
003	Y6837677	29-05-2018	29-05-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12798834 - 1

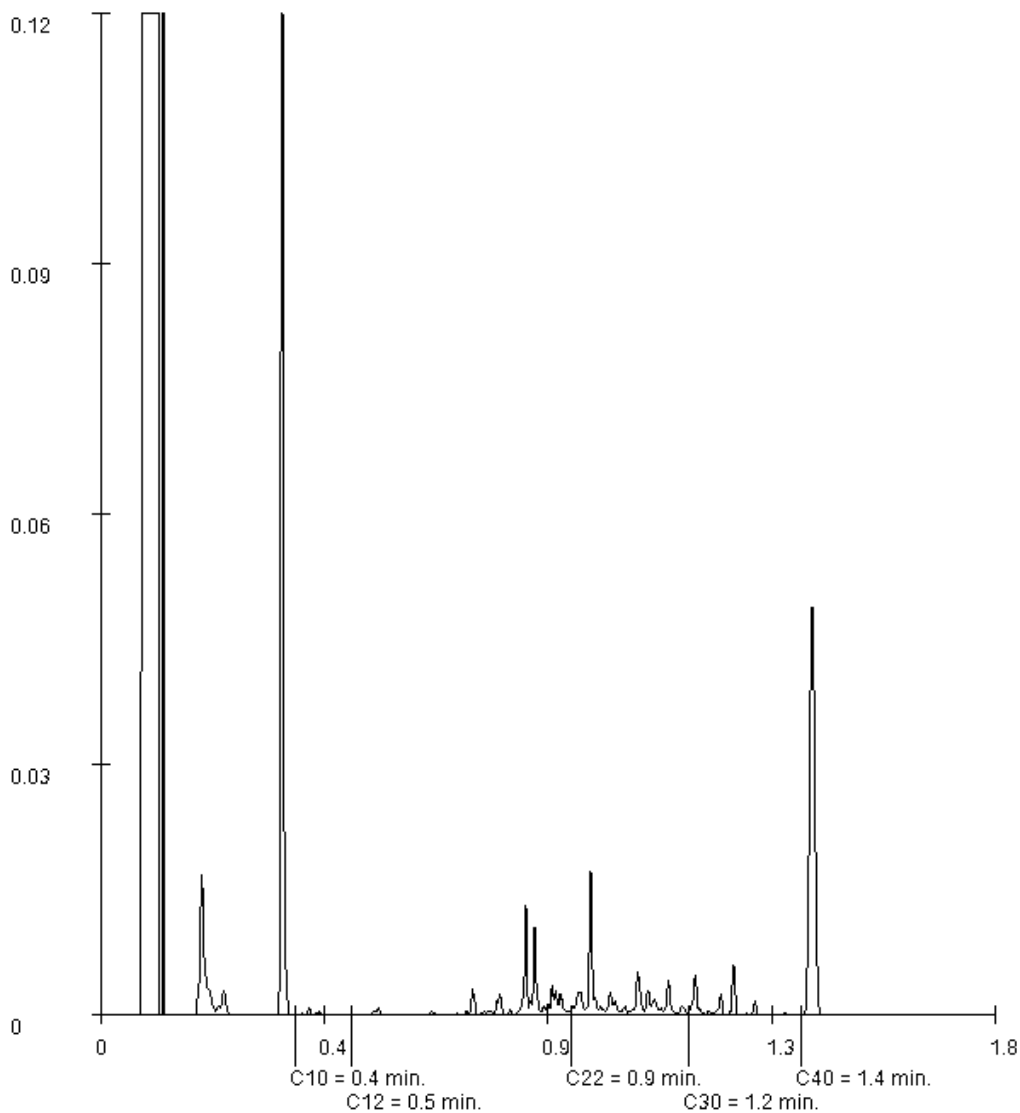
Orderdatum 31-05-2018
Startdatum 31-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12798834 - 1

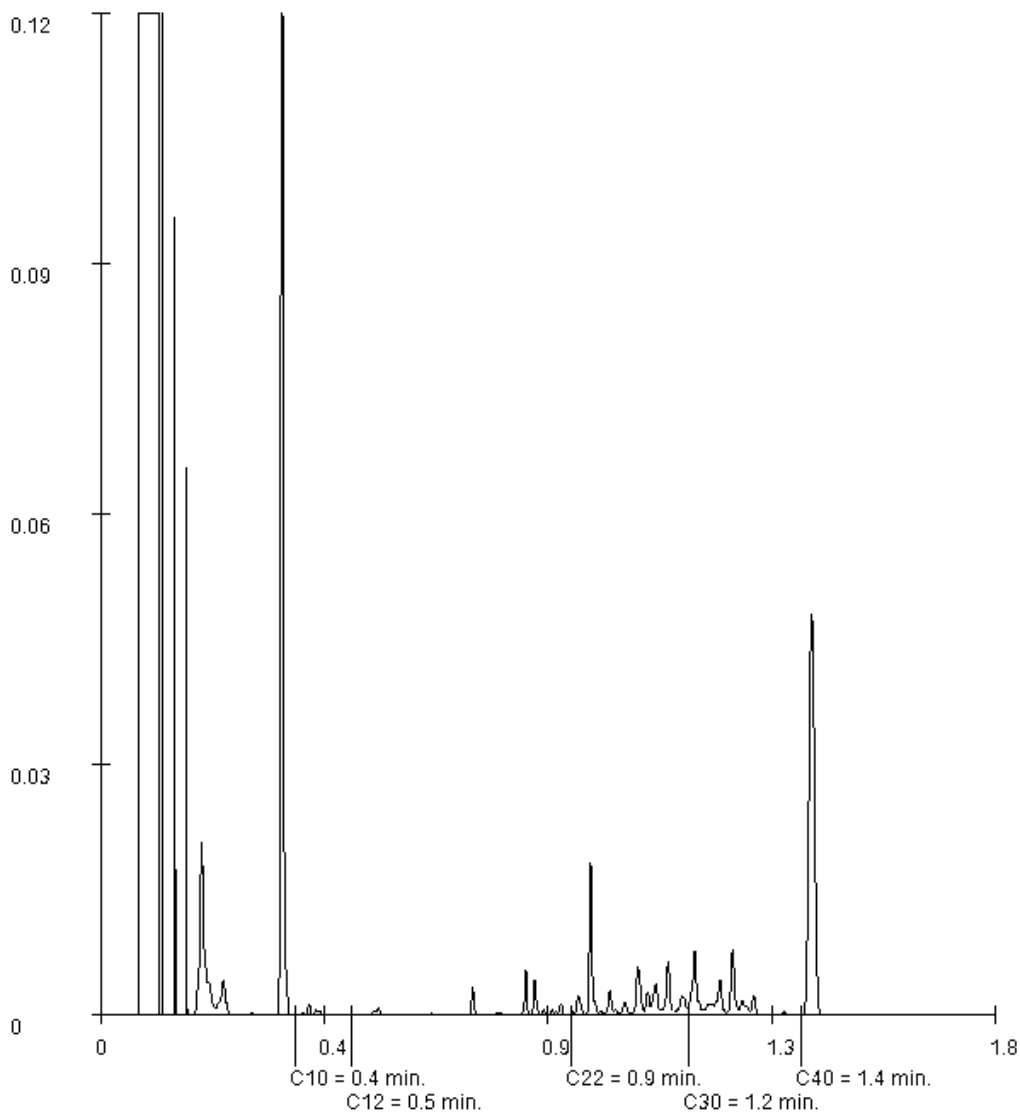
Orderdatum 31-05-2018
Startdatum 31-05-2018
Rapportagedatum 12-06-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM207 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Uw projectnummer : 181240
SYNLAB rapportnummer : 12802317, versienummer: 1

Rotterdam, 11-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181240. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12802317 - 1

Orderdatum 05-06-2018
Startdatum 05-06-2018
Rapportagedatum 11-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (350-450)

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

METALEN

barium	µg/l	S	88
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.0
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	540
zink	µg/l	S	74

VLUCHTIGE AROMATEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.02
-----------	------	---	------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12802317 - 1

Orderdatum 05-06-2018
Startdatum 05-06-2018
Rapportagedatum 11-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (350-450)

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

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

Paraaf : 

Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12802317 - 1

Orderdatum 05-06-2018
Startdatum 05-06-2018
Rapportagedatum 11-06-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam VBO Akkerstraat 12 te Gaanderen
Projectnummer 181240
Rapportnummer 12802317 - 1

Orderdatum 05-06-2018
Startdatum 05-06-2018
Rapportagedatum 11-06-2018

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	G6463037	05-06-2018	05-06-2018	ALC236
001	B1753985	05-06-2018	05-06-2018	ALC204

Paraaf :



**bijlage 4:
Toetstabellen**

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		MM1	MM2	MM3			
Certificaatcode		12798834	12798834	12798834			
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06	07, 08, 09, 10, 11, 12	01, 01, 06, 06, 12, 12			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,70 - 1,50			
Humus	% ds	2,8	2,7	0,70			
Lutum	% ds	1,0	2,7	1,3			
Datum van toetsing		13-6-2018	13-6-2018	13-6-2018			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index			
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% w/w	95,1	95,0 ⁽⁶⁾	96,0	96,0 ⁽⁶⁾	94,6	95,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0		2,7		1,3	
Organische stof (humus)	%	2,8		2,7		0,70	
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	136 ⁽⁶⁾	53	189 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,70	0,61	1,01	0,03	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,0	14,1	4,7	15,3	0	2,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	20	19	38	-0,01	<7
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,10	0,14	-0	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	43	45	69	0,04	<10
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	29	11	30	-0,08	<0,4
Zink [Zn]	mg/kg ds	53	123	94	212	0,12	<20
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,14	0,14	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,0	1,0	0,41	0,41	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87	0,38	0,38	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,48	0,34	0,34	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,24	0,24	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,35	0,35	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,46	0,46	<0,01	<0,01
Fluoranthreen	mg/kg ds	2,0	2,0	0,71	0,71	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53	0,34	0,34	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds		7,0		3,4	0,05	0,073
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	7,02		3,377		0,073	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<18		<18	-0	<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	15	54 ⁽⁶⁾	8	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	15	54 ⁽⁶⁾	15	56 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	25 ⁽⁶⁾	11	41 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	143	30	111	-0,02	<20

- < : kleiner dan de detectielimiet
- <= : Achtergrondwaarde
- >AW <=I : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
- >AW <=I : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5 en <= 1,0)
- > : Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 2: Normwaarden grond

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

tabel 3: Toetstabel grondwater

Watermonster		01-1-1		
Datum		5-6-2018		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		13-6-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Certificaatcode		12802317		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	88	88	0,07
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	4,0	4,0	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	540	540	8,75
Zink [Zn]	µg/l	74	74	0,01
PAK				
Naftalen	µg/l	0,02	0,02	0
Som-PAK (interventiefactor)	-		0,00029 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 fact)	µg/l	0,14		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,2	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

- < : kleiner dan de detectielimiet
 <= : <= Streefwaarde
 > : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 Index >0,5 : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 > : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 4: Normwaarden grondwater

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

**bijlage 5:
Kwaliteitsborging**

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



LEGENDA

- · — Grens onderzoekslocatie
- Ondiepe boring
- + Diepe boring
- 0 Peilbuis



projekt Molenkamerstraat te Gaanderen		Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 www.avecodebondt.nl		
onderdeel Verkennend bodemonderzoek - - -				
werknummer 181240				
naam MMK	gecontroleerd GTA	gezien PVN	blad 1 van 1	formaat A3
dat./par. 31-05-2018	31-05-2018	31-05-2018	versie 01	schaal 1:500
			bestandsnaam 181240	

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	450	261	72
Snelheid personenwagens	50	50	50
Lichte vrachtwagens per uur	20	8	2
Zware vrachtwagens per uur	8	4	1
Snelheid zwaar verkeer	50	50	50
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie) ▼		

Omgevingskenmerken:

Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	120
Hoogte van waarnemer	4,5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:

Berekende geluidniveau in Letm :	52.941
Berekende geluidniveau in Lden :	52.326
Berekende geluidniveau in Lnight :	42.941

Verkennend natuuronderzoek locatie Akkerstraat Gaanderen

Onderzoek naar het voorkomen van beschermde natuurwaarden



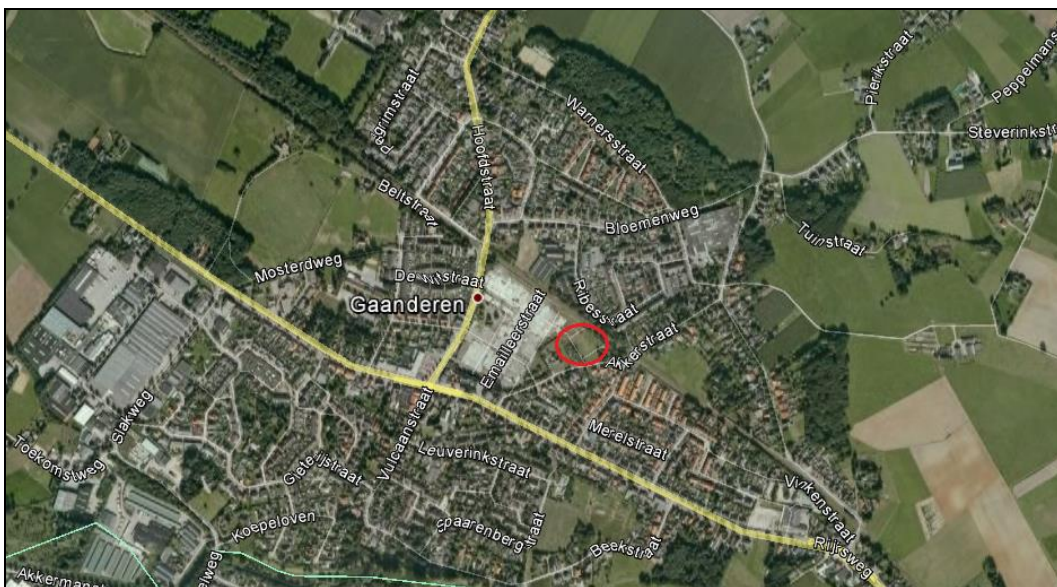
Datum: 05-06-2018
Auteur: A. Tuitert
Opdrachtgever: Aveco de Bondt
Rapportnummer: AT/2018/05.06
Versie: D1



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor een braakliggend perceel langs de Akkerstraat in Gaanderen bestaan herontwikkelingsplannen, waarbij woningbouw op het terrein wordt gerealiseerd. In opdracht van Aveco de Bondt is voor deze ontwikkeling een verkennend natuuronderzoek uitgevoerd om de mogelijke effecten van de herontwikkeling op beschermde natuurwaarden in beeld te brengen. Voorliggend rapport bevat de uitkomsten van het verkennend natuuronderzoek.



Figuur 1.1-1: Begrenzing plangebied rood omlijnd.



Figuur 1.1-2: Indruk plangebied.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om duidelijkheid te verkrijgen over de vraag of door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling verbodsbepalingen uit de wet- en regelgeving voor natuur worden overtreden ten aanzien van beschermde soorten of gebieden. Indien sprake is van effecten op beschermde soorten, dan is voor de ingreep mogelijk een ont-heffing vereist op grond van de Wet natuurbescherming. Indien sprake is van effecten op beschermde gebieden, dan is voor de ingreep mogelijk een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten of andere handelingen en plannen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie).

Bij de toetsing zijn er de volgende procedurevarianten relevant:

- Geen nader onderzoek: effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden in de omgeving aanwezig)
- Voortoets: effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten
- Verslechteringstoets: effecten kunnen op basis van de Voortoets niet worden uitgesloten, significantie hiervan wel
- Passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets of Verslechteringstoets niet worden uitgesloten
- ADC-toets: indien significantie van effecten op basis van de Passende beoordeling niet kan worden uitgesloten. Aangetoond dient te worden dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en in compensatie is voorzien.

Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten is in ieder geval een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

2.2 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;

- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoren geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de nieuwe wet. Er is dan geen ontheffing nodig.

2.3 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland/Ecologische Hoofdstructuur

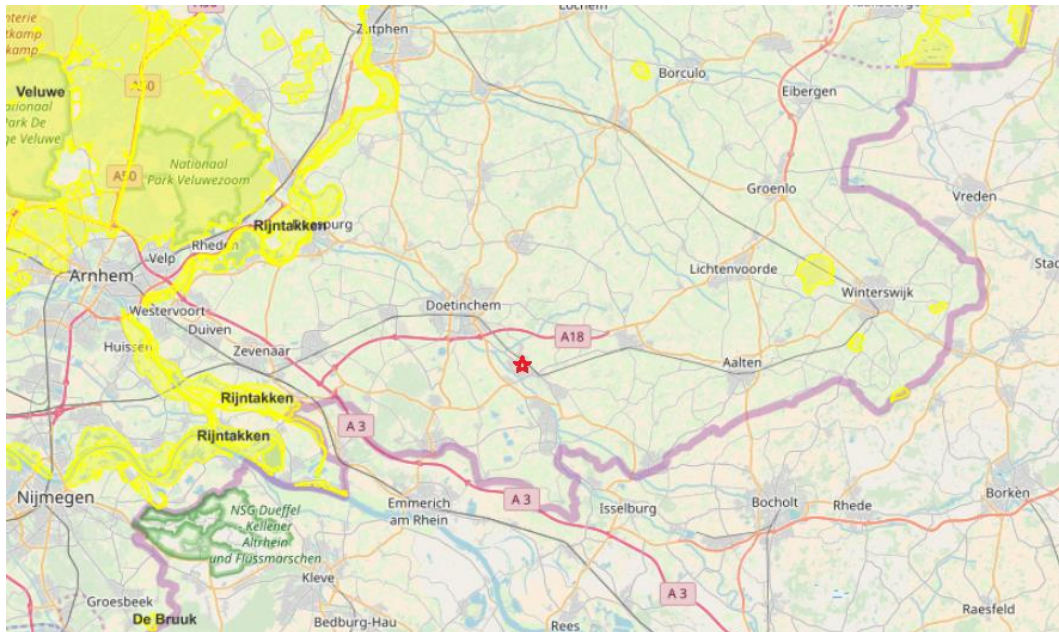
In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN/EHS in Gelderland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland.

3 Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de begrenzing van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Rijntakken op ca. 14 km afstand van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 20 km) van het plangebied.

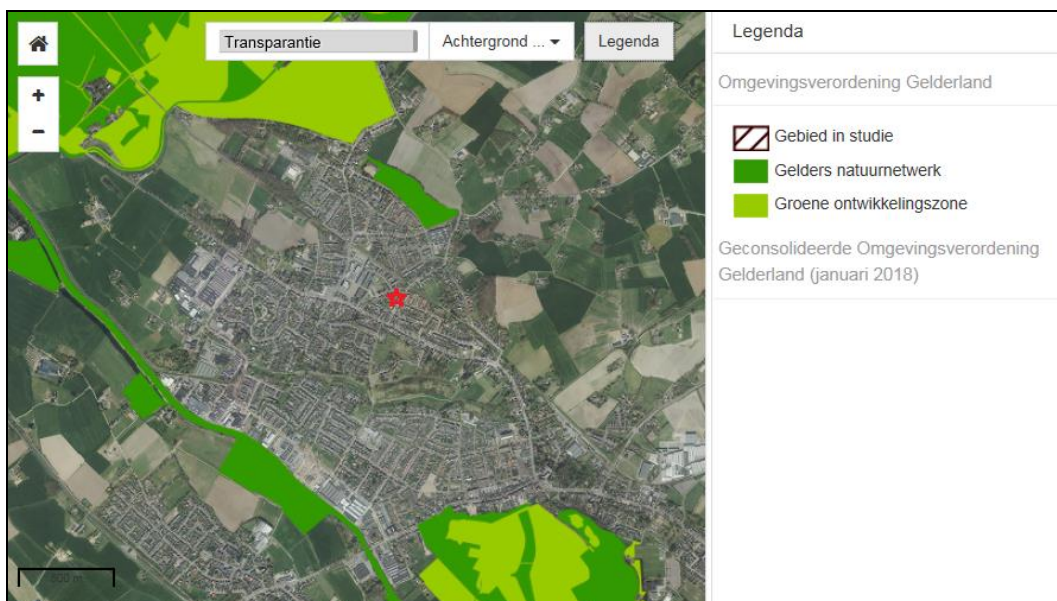


Figuur 3.1: Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied (rode ster). Bron: Synbiosys.Alterra.nl.

Het plangebied ligt in het stedelijk gebied van Gaanderen en is niet zichtbaar vanuit omliggende Natura 2000-gebieden. Van optische verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden is derhalve geen sprake. Gelet op de ligging van het plangebied in het stedelijk gebied van Gaanderen en de beperkte impact van de ingreep (reguliere bouwwerkzaamheden), kan verstoring van soorten in Natura 2000-gebieden door licht en geluid op voorhand worden uitgesloten. Stikstofeffecten kunnen gelet op de beperkte omvang van de werkzaamheden en de grote afstand tot Natura 2000-gebieden (> 14 km) eveneens op voorhand worden uitgesloten. Er is geen sprake van significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (Gelders Natuurnetwerk en/of Groene Ontwikkelingszone). Het dichtstbijzijnde GNN/GO-gebied is een bosje ten noorden van het plangebied langs de Warnersstraat op ca. 500 meter afstand van het plangebied. Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van GNN/GO ligt en de Omgevingsverordening van Gelderland geen bepalingen ten aanzien van externe werking kent, is nadere toetsing aan de bepalingen uit de Omgevingsverordening van Gelderland ten aanzien van GNN/GO niet noodzakelijk. Verstoring van op ca. 550 meter afstand gelegen GNN/GO-gebieden kan bovendien op voorhand worden uitgesloten, gelet op de ligging van het plangebied in het stedelijk gebied van Gaanderen en de beperkte impact van de ingreep (reguliere bouwwerkzaamheden).



Figuur 3.2: Ligging GNN/GO ten opzichte van het plangebied (rode ster). Bron: Planviewer Omgevingsverordening Gelderland.

4 Soortenbescherming

4.1 Werkwijze

Op 16 mei 2018 heeft een verkennend veldbezoek in het plangebied plaatsgevonden. Op basis van een expertoordeel is aan de hand van biotoopeisen van beschermde soorten en habitatkenmerken in het plangebied beoordeeld welke beschermde soorten er in het plangebied kunnen voorkomen. Het veldonderzoek heeft een verkennend karakter en kan niet worden gezien als uitputtende soorteninventarisatie.

Om een indicatie te krijgen van de aanwezigheid van beschermde soorten in en rond het plangebied is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Er zijn in de NDFF echter vrijwel geen waarnemingen van beschermde soorten aanwezig uit het plangebied zelf. In de afgelopen 5 jaar zijn waarnemingen ingevoerd van stedelijke soorten zoals huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis en egel rondom het plangebied.

4.2 Flora

Er zijn geen verspreidingsgegevens van beschermde plantensoorten bekend uit het plangebied. Het plangebied is gelet op de ligging in het stedelijk gebied van Gaanderen en het voedselrijke karakter ook niet geschikt als groeiplaats voor beschermde soorten vaatplanten. Nader onderzoek naar planten of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.3 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels aangetroffen in het plangebied. Vanwege het ontbreken van opgaande begroeiing worden ook weinig broedvogelsoorten verwacht. In ruigtes en hogere grassen op het terrein zouden enkele zangvogels kunnen broeden. Nesten van deze zangvogelsoorten zijn alleen beschermd wanneer ze gedurende het broedseizoen in gebruik zijn. Gedurende het broedseizoen – dat globaal loopt van half maart tot begin augustus – dient voorkomen te worden dat in gebruik zijnde nesten van vogels worden aangetast of broedende exemplaren worden verstoord.

Het plangebied bevat geen gebouwen of bomen met nesten van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats. Nader onderzoek naar vogels of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.4 Zoogdieren

4.4.1 Vleermuizen

Er zijn geen gebouwen en bomen aanwezig in het plangebied die kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen kan derhalve op voorhand worden uitgesloten. In het plangebied is (vrijwel) geen opgaande begroeiing aanwezig dat kan dienen als foerageergebied voor vleermuizen. Van essentieel foerageergebied van vleermuizen is derhalve geen sprake. Nader onderzoek naar vleermuizen of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.4.2 Overige zoogdiersoorten

Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor niet-vrijgestelde overige soorten zoogdieren zoals das, eekhoorn en steenmarter vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied. Het plangebied bevat geen naaldbomen of oude loofbomen die kunnen dienen als verblijfplaats en/of foerageergebied. Wel kunnen op het terrein enkele algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals enkele soorten muizen en egel voorkomen. Deze soorten zijn door de provincie Gelderland vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek naar overige zoogdieren of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.5 Vissen, amfibieën en reptielen

In het plangebied is geen geschikte biotoop aanwezig voor beschermde en niet-vrijgestelde soorten vissen, amfibieën en reptielen. Er is geen oppervlaktewater aanwezig wat kan dienen als leefgebied en/of voortplantingsplaats. Voor reptielen ontbreekt geschikt biotoop in het plangebied. In het plangebied kunnen enkele algemeen voorkomende amfibieën zoals bruine kikker en gewone pad voorkomen, maar deze zijn door de provincie Gelderland vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek naar vissen, amfibieën en reptielen of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

4.6 Ongewervelden

Tijdens het verkennend veldbezoek zijn geen beschermde soorten ongewervelden in het plangebied aangetroffen. Het plangebied bevat ook geen geschikt biotoop voor beschermde soorten libellen, dagvlinders of andere soorten ongewervelden. De aanwezigheid van beschermde soorten ongewervelden in het plangebied kan derhalve worden uitgesloten. Nader onderzoek naar ongewervelden of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

5 Conclusie

5.1 Wet natuurbescherming; Natura 2000

De voorgenomen herontwikkeling van het plangebied leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van Natura 2000. Nadere toetsing in de vorm van een verslechteringstoets of een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

5.2 Wet natuurbescherming; soortenbescherming

Het plangebied vormt in beperkte mate geschikt leefgebied voor enkele zwaarder beschermde soorten zoals enkele soorten vleermuizen en broedvogels. Van essentieel foerageer- of leefgebied van vleermuizen is geen sprake. In de begroeiing in het plangebied kunnen algemeen voorkomende zangvogels broeden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen dient voorkomen te worden, bijvoorbeeld door te werken buiten het broedseizoen op plaatsen waar vogels kunnen broeden.

Indien voldoende rekening gehouden kan worden met aanwezige broedvogels, kan overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden voorkomen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is dan niet aan de orde.

5.3 Natuurnetwerk Nederland

De voorgenomen herontwikkeling van het plangebied leidt niet tot een overtreding van de verbodsbepalingen uit de vigerende Omgevingsverordening van de provincie Gelderland ten aanzien van het Gelders Natuurnetwerk en/of de Groene Ontwikkelingszone. Verdere toetsing in de vorm van een "Nee, tenzij-toets" is niet aan de orde.

RAAP-NOTITIE 1063

**Plangebied Akkerstraat 23/23a
te Gaanderen**

Gemeente Doetinchem

Archeologisch vooronderzoek:

een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Bureau van Droffelaar B.V.

Titel: Plangebied Akkerstraat 23/23a te Gaanderen, gemeente Doetinchem;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: maart 2005

Auteur: H. Ringenier

Bestandsnaam: L:\QXPress\Notities\2005\DOAG\N01063-DOAG.qxd

Projectcode: DOAG

Projectleider: H. Ringenier

Projectmedewerker: ing. G. Zielman

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: niet van toepassing

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2005

RAAP Archeologisch adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Bureau van Droffelaar B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 8 maart 2005 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met geplande nieuwbouw in plangebied Akkerstraat 23/23a te Gaanderen, gemeente Doetinchem. Doel van het onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een rivierduin dat is afgedekt door een esdek. In het rivierduin is een bruine, humeuze laag waargenomen met een gemiddelde dikte van 0,3 m. Het betreft vermoedelijk een oude akkerlaag. De top van deze laag bevindt zich op een gemiddelde diepte van 1,3 m -Mv. In de mogelijke oude akkerlaag is houtskool gevonden. Het voorkomen van houtskool in een dergelijke laag kan wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten.

Indien bij de voorgenomen nieuwbouw grootschalige bodemingrepen dieper dan 1,3 m -Mv plaatsvinden, kunnen eventuele archeologische resten ernstig beschadigd of vernietigd worden. Aanbevolen wordt grootschalige bodemingrepen dieper dan 1,3 m -Mv te voorkomen en een funderingsmethode toe te passen waardoor eventuele archeologische resten (grotendeels) behouden kunnen blijven.

Indien besloten wordt dat eventuele archeologische resten niet behouden kunnen worden, is het wenselijk zo snel mogelijk een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Bureau van Droffelaar B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 8 maart 2005 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen woningbouw in het plangebied Akkerstraat 23/23a te Gaanderen in de gemeente Doetinchem.

Het onderzoek diende te worden uitgevoerd om eventuele archeologische resten op te sporen en, voorzover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

1.2 Plangebied en archeologische verwachting

Het plangebied Akkerstraat 23/23a (omvang ca. 0,3 ha) ligt in de dorpskern van Gaanderen (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 41A van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000); de centrumcoördinaat is 221.230/438.300. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied deels bebouwd en verhard. Voor het gebied geldt een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit alle perioden (zie § 2.2).

1.3 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een beknopt bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek is beperkt gebleven tot een inventariserend booronderzoek.

Het inventariserend archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA; Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001).

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in deze notitie beschreven (zie verklarende woordenlijst).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een beperkt bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij het plangebied is het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort geraadpleegd.

2.2 Resultaten

Geologie en bodem

De geomorfologische ondergrond in het plangebied bestaat uit een reliëfrijk rivierduinlandschap (Scholte Lubberink, 1997). Dit landschap beslaat een zone van 1 à 2 km breed ten oosten van de Oude IJssel. Op de hoge delen hebben zandverstuivingen plaatsgevonden, waardoor de gebieden zich kenmerken door een grillig reliëf bestaand uit stuifduinen, vlakten en uitgestoven laagten. Omdat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Gaanderen bevindt, betreft het een niet gekarteerd gebied op de bodemkaart van Nederland (Harbers & Rosing, 1983).

Archeologie

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied. Wel zijn uit het rivierduingebied langs de Oude IJssel onder meer aardewerk, crematieresten en een vuursteen bijl bekend. Deze vondsten beslaan de periode van het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnummers 11544, 22254 en 133834). Bovendien is in 2003 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd in het direct aan het plangebied grenzende terrein van Neerlandia/Pelgrim (Ringener, 2003). Tijdens dit onderzoek is waarschijnlijk een circa 0,4 m dikke oude akkerlaag aangetroffen.

In deze laag zijn houtskool en aardewerk gevonden. Door het fragmentarisch karakter van het aardewerk kan dit niet nader gedateerd worden dan in de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen.

Het voorkomen van deze indicatoren in een mogelijke oude akkerlaag kan wijzen op de aanwezigheid van (deels) intacte nederzettingsresten.

Archeologische verwachting

Volgens de *Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Doetinchem* (Scholte Lubberink, 1997) geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten uit alle perioden. Op grond hiervan en op grond van de archeologische vindplaatsen in de (directe) omgeving, gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit alle perioden.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Tijdens het veldonderzoek zijn zes boringen verricht (figuur 1). Doorgaans worden deze boringen gezet in parallelle raaien in een standaardgrid van 40 x 50 m. Door de beperkte omvang van het plangebied en de aanwezigheid van bebouwing kon deze methode niet worden toegepast. Met de beperking van de bebouwde oppervlakte zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld.

Er is geboord tot maximaal 2,9 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn onder meer beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Het opgeboorde materiaal is gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,5 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

In meerdere boringen is een leemlaag waargenomen. De top van deze laag bevindt zich tussen 2,5 en 2,7 m -Mv. Hierop heeft zich een rivierduin gevormd, bestaand uit matig grof tot matig fijn grindhoudend zand. De top van het duinzand ligt gemiddeld op 0,5 tot 0,7 m -Mv.

In het rivierduin is een laag bruine, humeuze grond geconstateerd. Het betreft waarschijnlijk een oude akkerlaag met een dikte van circa 0,3 m. De top van deze laag begint op gemiddeld 1,3 m -Mv.

Het rivierduin wordt afgedekt door een laag (donker)bruine, humeuze grond. Het betreft een esdek met een gemiddelde dikte van 0,5 tot 0,7 m.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek is in een van de boringen houtskool aangetroffen in de vermoedelijke oude akkerlaag (figuur 1: boring 6). Het aantreffen van houtskool in de mogelijke oude akkerlaag kan wijzen op de aanwezigheid van mogelijke nederzettingssporen.

Concluderend kan gesteld worden dat de gegevens van de veldtoetsing niet afwijken van hetgeen werd verwacht op grond van de landschappelijke context en eerder archeologisch onderzoek op het aangrenzende terrein van Neerlandia/Pelgrim.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit alle perioden; zie § 2.2) zijn in plangebied Akkerstraat 23/23a tijdens het veldonderzoek archeologische resten aangetroffen.

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit een rivierduin dat wordt afgedekt door een esdek. In een als mogelijke oude akkerlaag aangemerkte laag is houtskool aangetroffen. De aanwezigheid van het houtskool in de desbetreffende laag kan wijzen op het voorkomen van nederzettingsresten.

4.2 Aanbevelingen

Als ten gevolge van de geplande nieuwbouw in het plangebied grootschalige bodemingrepen dieper dan 1,3 m -Mv plaatsvinden, kunnen eventuele archeologische resten ernstig beschadigd of vernietigd worden.

Aanbevolen wordt bij de te realiseren nieuwbouw bodemingrepen te beperken tot 1,3 m -Mv. Voorts wordt geadviseerd een funderingsmethode toe te passen waardoor eventuele archeologische resten (grotendeels) behouden kunnen blijven.

Indien grootschalige bodemingrepen dieper dan 1,3 m -Mv plaatsvinden, is het wenselijk zo snel mogelijk een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven uit te laten voeren. Dit om in een vroeg stadium over voldoende gegevens te kunnen beschikken op grond waarvan het bevoegd gezag (gemeente) een besluit kan nemen.

Literatuur

Brinkkemper, O., e.a. (redactie), 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Harbers, P. & H. Rosing, 1983. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 41 west Aalten en 41 oost Aalten*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Ringener, H. 2003. Plangebied Neerlandia/Pelgrim te Gaanderen, gemeente Doetinchem; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie 439*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Scholte Lubberink, H.B.G., 1997. Gemeente Doetinchem, landelijk gebied en stadskern; archeologische inventarisatie en verwachtingskaart. *RAAP-rapport 293*. Stichting RAAP, Amsterdam.

Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.0. Eindrapport van de Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie*. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS ARChEologisch Informatie Systeem
-Mv beneden maaiveld
ROB Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

Verklarende woordenlijst

esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).
rivierduin	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
stuifduin	Duin van opgewaaid zand.

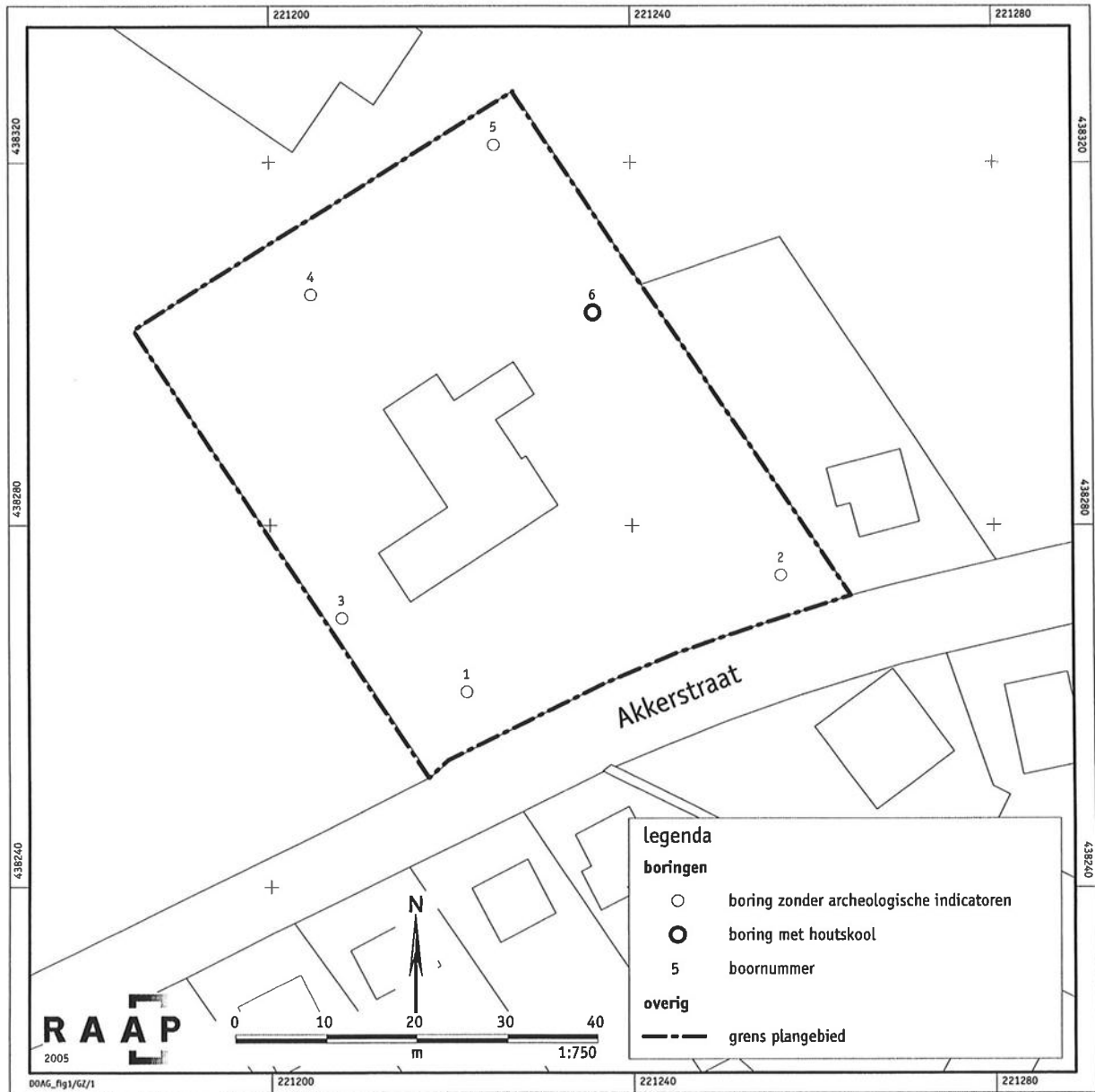
Overzicht van figuren en tabellen

Figuur 1. Resultaten veldonderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



Figuur 1. Resultaten veldonderzoek.