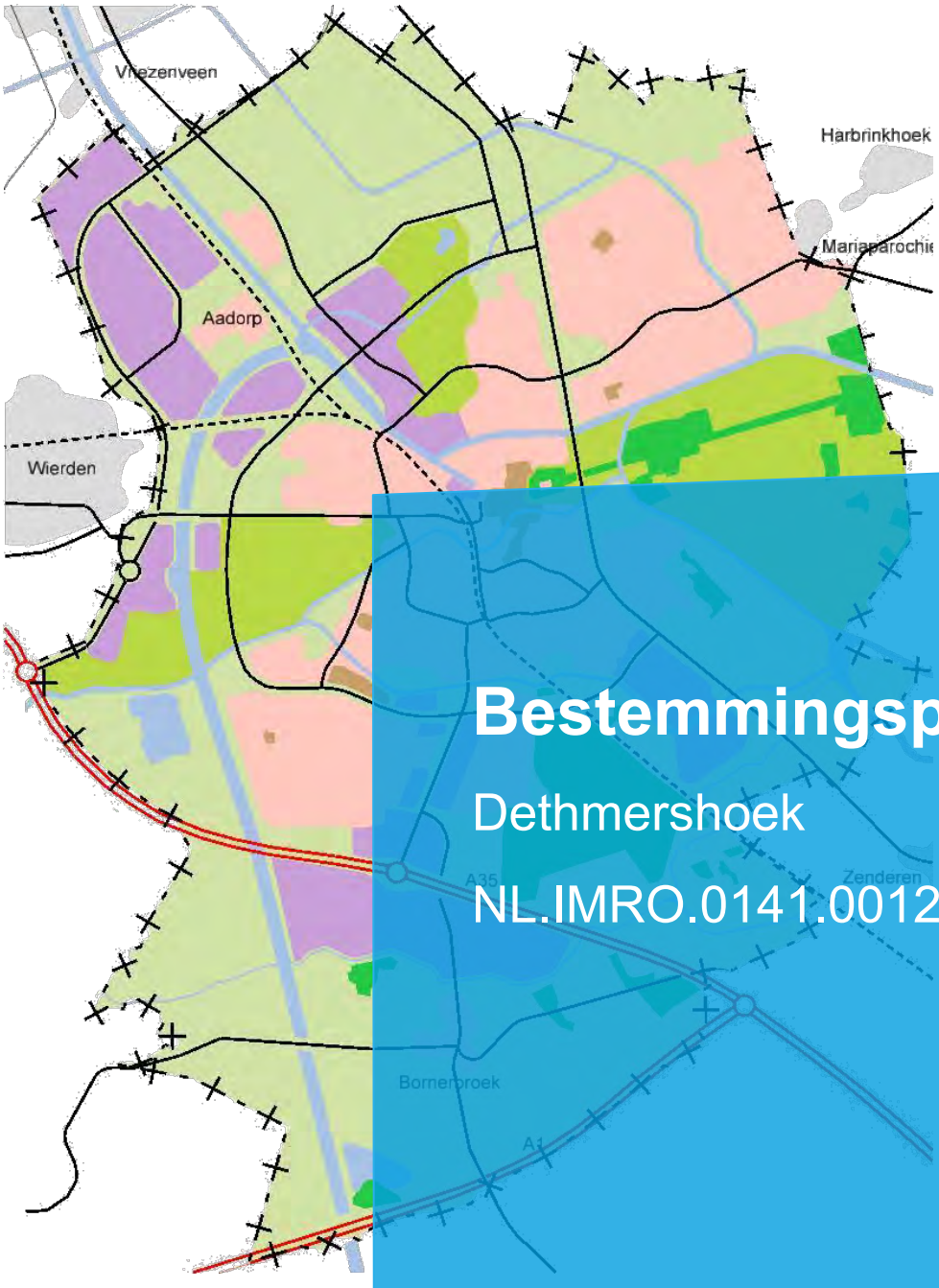
Gemeente Almelo



Bestemmingsplan

Dethmershoek

NL.IMRO.0141.00124

Toelichting

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding **4**
1.1 Aanleiding 4
1.2 Ligging van het plangebied 4
1.3 De bij het plan behorende stukken 5
1.4 Huidige planologische situatie 6
1.5 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Uitgangspunten en planbeschrijving **9**
2.1 Bestaande situatie 9
2.2 Planbeschrijving nieuwe situatie 9

Hoofdstuk 3 Beleidskader **11**
3.1 Rijksbeleid 11
3.2 Provinciaal beleid 13
3.3 Gemeentelijkbeleid 18

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten **21**
4.1 Vormvrije mer- beroordeling 21
4.2 Verkeer en parkeren 21
4.3 Stikstof depositie 22
4.4 Bedrijven en andere activiteiten 22
4.5 Flora en Fauna 23
4.6 Fysieke Veiligheid 24
4.7 Externe veiligheid 27
4.8 Luchtkwaliteit 28
4.9 Geluid 29
4.10 Bodemkwaliteit 30
4.11 Archeologie en cultuurhistorie 31

Hoofdstuk 5 Waterparagraaf **33**
5.1 Vigerend beleid 33
5.1.1 Waterbeleid gemeente 33
5.1.2 Beleid Waterschap Vechtstromen 34
5.1.3 Provinciaal beleid 35
5.1.4 Rijksbeleid 35
5.1.5 Europees beleid 35
5.2 Waterbeheer en watertoets 35
5.3 Watertoets Dethmershoek 35
5.4 Conclusie 36

Hoofdstuk 6 Juridisch bestuurlijke aspecten **38**
6.1 Inleiding 38
6.2 Juridische systematiek 38

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid **42**

Hoofdstuk 8 Participatie, Vooroverleg en Zienswijze **43**
8.1 Participatie 43

8.2 Vooroverleg 43
8.3 Zienswijze 43

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Door projectontwikkelaar Roelofs en Haase is een plan ontwikkeld in de wijk Sluitersveld, deel Rumerslanden. Het plan voorziet in de bouw van 32 grondgebonden woningen en de herinrichting van de openbare ruimte, met wegen, parkeerplaatsen en groen. Het te ontwikkelen gebied is gelegen tussen de Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat, de beek de Markgraven en de Henk Hoftenstraat, afbeelding 1.1. Het voorliggende inbreidingsplan voorziet in de herontwikkeling van het gebied en sluit aan bij de reeds ingezette herontwikkeling van het Sluiterveld.

Afbeelding 1.1: Weergave herontwikkelingsgebied Dethmershoek.

Het doel van het voorliggende inbreidingsplan bestemmingsplan "Dethmershoek" is om te voorzien in een planologisch toetsingskader voor de voorgenomen woningbouw en bij behorende voorzieningen en de herinrichting van het gebied mogelijk te maken.

1.2 Ligging van het plangebied

De locatie Dethmershoek is gelegen in de wijk Sluitersveld, deel Rumerslanden. De wijk ligt in het noordoosten van de stad Almelo en is grotendeels ingesloten door stedelijk gebied.
Het plangebied is gelegen tussen de Chiel Dethmerstraat, Abraham Steenhagenstraat, de beek de Markgraven en de Henk Hoftenstraat.

Afbeelding1.2: Ligging plangebied.

1.3 De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan "Dethmershoek" bestaat uit de volgende stukken:

1. regels;
2. verbeelding;
3. bijlagen bij de toelichting;
4. bijlagen bij de regels.

1.3.1 Overzicht uitgevoerde onderzoeken

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan Dethmershoek zijn diverse onderzoeken verricht en adviezen gegeven. Daarnaast is er informatie gebruikt uit onderzoeken en adviezen die in het kader van andere procedures zijn uitgevoerd. De conclusies uit de onderzoeken en adviezen zijn verwerkt in hoofdstuk 4 en 5 van de toelichting.

Voor het bestemmingsplan zijn de volgende onderzoeken en adviezen gebruikt:

1. Aanmeldnotitie- Vormvrije m.e.r.-beoordeling Chiel Dethmerstraat Almelo, NL21-648800269-7020, Sweco;
2. Verkeerskundigonderzoek- inbreidingsplan Chiel Detmerstraat te Almelo, onderdeel Verkeer, nr. 378910 BP Chiel Dethmerstraat Almelo, Sweco **bestaande uit twee delen** een tekstdeel (a) en een gegevensdeel (b);
3. AERIUS-berekening bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat, NL21-648800269-7173, Sweco;
4. Memo flora & fauna bestemmingsplan ‘Chiel Dethmerstraat, Almelo’,P02273;
5. Rapportage aanvullend soortenonderzoek Wet natuurbescherming, P02273
6. VTA en verplantbaarheidsonderzoek Klaas Tabakstraat Almelo
7. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai,NL21-648800269-6884,Sweco
8. Waterhuishoudkundig plan, **bestaande uit twee delen** een tekstdeel (a) en een kaartdeel (b);

9. Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 Chiel Dethmersstraat in Almelo, Ortageo Noordoost B.V, 215185/R01;
10. Beoordeling van bodemonderzoek, Z2021-ODT-022632;
11. Archeologie, Archeologisch rapport, 2006/ 13, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, Oranjewoud;
12. Beoordeling archeologisch onderzoek.
13. Zienswijze reactienota

1.4 Huidige planologische situatie

Ter plaatse van het plangebied gelden, tot het van rechtskracht worden van het onderhavige bestemmingsplan, de volgende bestemmingsplannen:

Sluitrrsveld	vastgesteld 26 maart 2013
Parapluherziening Parkeren	vastgesteld 5 juli 2018
Parapluherziening Wonen	vastgesteld 23 maart 2020
Parapluherziening algemene afwijkingen	vastgesteld 20 december 2022

Op basis van het bestemmingsplan Sluitersveld gelden ter plaatse van het herontwikkelingsgebied de volgende bestemmingen:

Maatschappelijk- 3
Groen
Verkeer

1.3 Ultsnede bestemmingsplan Sluitersveld

Op basis van de geldende bestemmingen in het herontwikkelgebied kunnen de gewenste 32 woningen niet gerealiseerd worden. De bestemming Maatschappelijk- 3 is bedoeld voor onderwijs, horeca van categorie 7, kinderopvang ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van maatschappelijk – kinderopvang, verkeersvoorzieningen ten behoeve van het bestemmingsverkeer, voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water met de daarbij behorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, verhardingen en groenvoorzieningen. De bestemming Groen is bedoeld voor groenvoorzieningen, tuinen, fiets- en/of voetpaden, waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen, sportvoorzieningen, speelvoorzieningen en hierbij passende openbare verblijfsvoorzieningen, mobiele verkooppunten, nutsvoorzieningen, geluidwerende voorzieningen, bouwwerken ten behoeve van voorzieningen van openbaar nut, een evenemententerrein op de

percelen welke voorzien zijn van de aanduiding 'evenemententerrein', verkeersvoorzieningen ten behoeve van het bestemmingsverkeer met uitzondering van parkeren, voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water eveneens met de daarbij behorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, verhardingen.
De bestemming Verkeer is bedoeld voor het bestemmingsverkeer en voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding. Aanpassing van deze bestemmingen is noodzakelijk.

De geldende bestemming Verkeer zal grotendeels intact blijven echter doordat de grenzen van de bebouwing en het groen anders komen te liggen is ook de nieuwe ontwikkeling niet passend binnen de geldende bestemming Verkeer. Ook de huidige bestemming Groen maakt wonen niet mogelijk. Het bestemmingsplan Sluitersveld voorziet niet in een wijzigings- of uitwerkingsmogelijkheid voor dit gebied. Om voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is daarom een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gewenste juridisch planologische kader om het voornemen mogelijk te kunnen maken.

1.5 Leeswijzer

De plantoelichting geeft een toelichting op het bestemmingsplan, maar maakt geen deel uit van het bestemmingsplan. De plantoelichting bevat 8 hoofdstukken.

In Hoofdstuk 1 Inleiding wordt ingegaan op de onderdelen waaruit dit bestemmingsplan bestaat, de ligging en begrenzing van het plangebied en de huidige bestemmingsplannen die nu gelden. Hieruit blijkt het kader waarbinnen dit bestemmingsplan is opgesteld.
Hoofdstuk 2 Uitgangspunten en planbeschrijving geeft de huidige situatie van het gebied beschreven (functionele, stedenbouwkundige en verkeerstructuur) en de uitgangspunten van de nieuwe ontwikkeling.
Dit wordt aangevuld met het in Hoofdstuk 3 Beleidskader. Hierin wordt het beleid dat van toepassing is voor de ontwikkeling beschreven.
In Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten wordt de milieusituatie zoals geluid en omgevingsaspecten zoals fysieke veiligheid, besproken.
Hoofdstuk 5 Waterparagraaf
Hoofdstuk 6 Juridisch bestuurlijke aspecten is een toelichting op de regels en verbeelding gegeven.
Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid gaat in op de financiële verantwoording van het plan en
Hoofdstuk 8 Participatie, Vooroverleg en Zienswijze geeft de wijze van en resultaten omtrent de participatie, inspraak en zienswijzen weer.

Hoofdstuk 2 Uitgangspunten en planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied is gelegen binnen een stedelijk gebied dat geleidelijk is gegroeid vanaf het begin van de jaren ‘30 van de 20e eeuw. Vanaf die periode zijn ook de eerste planmatig aangelegde arbeiderswijken ontstaan en rond de jaren ’70 is het plangebied grotendeels dichtbebouwd. Het plangebied ligt in een woonbuurt met rijenwoningen uit de jaren vijftig en een woonbuurt uit de jaren tachtig met twee-onder-een-kap woningen.
Aan de oostkant van het plangebied stroomt de beek met de Markgraven met beekbegeleidend groen. De Ootmarsumsestraat, net buiten het plangebied aan de noordwestzijde, is een oude invalsweg van Almelo met karakteristieke lintbebouwing en winkels.

De functie wonen is binnen de wijk het meest voorkomende gebruik.
Vanwege de ouderdom en kwaliteit van de woningen binnen de wijk is een groot deel van de wijk geherstructureerd. De herontwikkelde locaties zijn bebouwd met zowel grondgebonden als gestapelde woningen. Daarnaast is de Ootmarsumsestraat opnieuw ingericht, heeft de basisschool een nieuw onderkomen gekregen en ook het winkelcentrum is volledig vernieuwd. Hiermee heeft de wijk veel voorzieningen waar de bewoners gebruik van kunnen maken.

Het plangebied is gelegen tussen de Chiel Dethmerstraat, Abraham Steenhagenstraat, de beek de Markgraven en de Henk Hoftenstraat. Het gebied ligt braak en is deels begroeid met spontaan opgekomen groen. In het verleden was het terrein een plantsoen met een grasveld en de voormalige locatie van een basisschool, een gymzaal en een Armeense kerk. Deze gebouwen zijn allen inmiddels gesloopt en het terrein ligt er nu wat ontheemd bij.
Het plantsoen met de drie monumentale eiken maken onderdeel uit van het plangebied Zowel voor de beleving van het gebied als voor de infiltratie van water en als onderdeel van de groene structuur binnen de wijk.

Op dit moment wordt een deel van het oude schoolplein aan Henk Hoftenstraat gebruikt voor parkeren. Dit terrein is daar niet voor ingericht en bedoeld. Wel geeft het parkeren op de plek een behoefte aan van de buurt. Deze behoefte wordt meegenomen in de nieuwe situatie.

2.2 Planbeschrijving nieuwe situatie

2.2.1 Algemeen

De herontwikkeling van dit gebied kent een lange looptijd. Al in 2007 zijn plannen gemaakt voor het ontwikkelen van dit terrein ter versterking van de wijk en voor het zorgen van een gevarieerd woonmilieu. Hiervoor is zelfs in 2007 een ruimtelijke procedure doorlopen echter het plan is niet ten uitvoer gebracht en sindsdien ligt het terrein braak. Na ruim 12 jaar is de herontwikkeling weer opnieuw opgepakt en is voorliggend plan ontwikkeld.

Het plan Dethmershoek voorziet in de ontwikkeling van 32 grondgebonden woningen en de herinrichting van de openbare ruimte, met wegen, parkeerplaatsen en groen. De woningen zijn voorzien van een ruime voortuin en eigen parkeerplek. Bezoekers parkeren wordt gerealiseerd in de openbare ruimte.

Het stedenbouwkundigplan bestaat uit een bouwblok welke de Chiel Dethmerstraat, Derk Smoeslaan/Abraham Steenhagen volgt en verlengt. De woningen zijn met de voorzijde georiënteerd op de weg. De voorgevelrooilijn van de woningen volgen de weg. Aan de achterzijde liggen de tuinen tegen elkaar.

Dethmershoek grenst aan een stuk groen dat deel uitmaakt van de groenstructuur van het Sluitersveld /Rumerslanden. De drie monumentale eiken blijven behouden en de groene ruimte rondom de bomen wordt opnieuw ingericht.
Het gebied zal een parkachtige uitstraling krijgen, waar de ligging aan de beek voelbaar zal zijn. Het gebied krijgt een functie voor spelen, verblijven en wandelen. Daarnaast zal het groen een functie gaan vervullen in de waterretentie van de hemelwaterafvoer van de wijk.

Afbeelding 2.1: Globale opzet Dethemershoek

2.2.2 Architectuur

In de ruimtelijk opzet van de bebouwing is er veel ruimte, groen en variatie te vinden. De woningen hebben een robuuste architectuur; de onderlinge variatie in gevelindelingen, kleur, kapvorm geven de woningen een eigentijds karakter.
De woningen zijn energiezuinig en beschikken over een ruime tuin. Door de ruime opzet en het vele groen, landt het plan zacht en sfeervol in zijn directe omgeving.

2.2.3 Inrichting openbare ruimte

Bij de realisatie van het bouwplan wordt het spontaan opgekomen groen in het plangebied verwijderd. Tevens wordt een 8- tal bomen gekapt die behoren tot de monumentale en bijzondere bomenlijst (5 elzen) en de structurele houtopstand (2 berken en 1 eik). Voor de te kappen bomen geldt een herplantplicht van 8 bomen (4 lindes, 2 iepen (resistent tegen iepenziekte) en 2 elzen in de maat 20-25). Deze worden in het plangebied teruggeplaatst. De monumentale eiken blijven in het plangebied staan en worden niet gekapt. Rondom de bomen wordt het groen opnieuw ingericht en de bestaande wadi- verruimd.
Verder wordt het plangebied ingericht met groenblijvende beplanting geschikt voor de huismus, zoals de meidoorn, berberis, hulst, vuurdoorn, vlierbes of lijsterbes.

In het plangebied is behoefte aan een speelmogelijkheid. Speelaanleidingen zijn inrichtingselementen die op een eenvoudige manier de mogelijkheid bieden een straat, wijk, schoolplein of speelplek helpen inrichten en aankleden. Speelaanleidingen zijn geen grote bouwwerken, maar juist de kleinere elementen die een speelveld net dat beetje extra geven. Denk bijvoorbeeld aan natuurlijke rotsblokken, of een grote boomstam. Binnen het plangebied wordt gekeken op welke wijze een speelaanleiding kan worden toegevoegd.

2.2.4 Verkeer en parkeren

De ontwikkeling van de dertig twee-onder-een-kap woningen en twee vrijstaande woningen is een herontwikkeling van bestaand stedelijk gebied. De Dethmershoek wordt ontsloten vanaf de Ootmarsumsestraat via de Bevrijdingslaan en de Henk Hoftenstraat of de Chiel Dethmerstraat waarbij de Chiel Dethmerstraat ter hoogte van de nummers 8 tot en met 48 doodlopend blijft.
Bij alle woningen wordt het mogelijk om op eigen terrein te parkeren. Bij 21 woningen is voorzien in 2 parkeerplaatsen op eigen terrein en bij 11 woningen wordt uitgegaan van 1 parkeerplek per woning. In de woonstraten wordt bezoekers parkeren en overig parkeren gerealiseerd (38 parkeerplaatsen) voornamelijk via langsparkeren.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld.

In wat voor Nederland willen we graag leven in 2050

Als alle wensen naast elkaar worden gelegd, ontstaat het volgende beeld. Het kabinet wil een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodem en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is. Met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen; zowel in de stad als daarbuiten.
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld in de inrichting van de leefomgeving.

Nationale belangen

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit zijn de 'nationale belangen'. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeem-verantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de medeoverheden.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

Keuzes

De belangrijkste keuzes zijn:

- Duurzame energie inpassen met oog voor omgevingskwaliteit
- Ruimte voor overgang naar een circulaire economie
- Woningbouw in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden
- Landgebruik meer in balans met natuurlijke systemen

3.1.1.1 Toetsing van initiatief aan de NOVI

De NOVI laat zich niet specifiek uit over kleinschalige ontwikkelingen. Volorliggend plan betreft een ontwikkeling waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI.

Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

3.1.2 Barro
Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van andere overheden, is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) opgesteld. Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden en bevat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. In het gebied gelden geen rechtstreeks doorwerkende belangen.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

3.1.3.1 Algemeen
Zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt van de (rijks)overheid. Om dit principe te borgen is de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). Hieruit volgt dat alle ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, aandacht moeten besteden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Voor binnenstedelijke projecten moet de behoefte in de relevante regio worden beschreven. Voor stedelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied moet ook worden gemotiveerd waarom deze niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd.

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) en jurisprudentie blijkt dat een ontwikkeling van minder dan 12 woningen of kleiner dan 500 m2 bvo niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling.
Om een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:
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'.

stedelijke ontwikkeling:
"ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."

Wanneer sprake is van een *nieuwe stedelijke ontwikkeling,* moet de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving van de behoefte aan de woningen die mogelijk worden gemaakt bevatten. De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen.
Ligt een plangebied in bestaand stedelijk gebied en voorziet de stedelijke ontwikkeling in een behoefte dan wordt voldaan aan de Ladder.
Uit Afdelingsjurisprudentie blijkt dat de vraag wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in grote mate casuïstisch wordt beantwoord. Zo heeft de Afdeling uitgemaakt dat de bouw van 11 woningen niet als stedelijke ontwikkeling wordt gezien.

3.1.3.2 Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking
Het voorliggende bestemmingsplan voorziet per saldo in het toevoegen van 32 grondgebonden woningen. Gelet op het vorenstaande wordt gesteld dat er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en toetsing aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is vereist.

De woningen worden gerealiseerd binnen een bestaand stedelijk gebied en voorzien in de behoefte aan woningen voor gezinnen binnen Almelo. Door de herontwikkeling van bestaand stedelijke gebied is sprake van zorgvuldig gebruik van de ruimte.
Het vezorgingsgebied voor de te bouwen woningen ligt in Almelo. Tevens zorgen de woningen voor een kwaliteitslag in de wijk en bieden de woningen de mogelijkheid voor een wooncarriere voor mensen in de wijk die nu binnen de bestaande woningvoorraad in de wijk "scheefwonen"

Behoefte
Uit de laatste behoefteprognose van de gemeente Almelo blijkt dat er tot 2035 een woningbehoefte van 1.600 woningen is (zie pargraaf 3.3.3). Met de ontwikkeling wordt een bijdrage geleverd aan de woningbehoefte in de gemeente Almelo.
Bovendien sluit de herstructuering van het plangebied aan op deop de uitgangspunten van de Woonvisie Almelo 2020-2030, omdat hiermee wordt bijgedragen aan een vitale en aantrekkelijke (binnen)stad, het vebreden en vernieuwen van het bestaande woonaanbod en de vraag naar (grondgebonden) eengezinswoningen. Tevens dragen de woningen bij aan een evenwichtig en gevarieerde woningvoorraad binnen de wijk.

Geconcludeerd wordt dat de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in overeenstemming is met de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'.

3.2 Provinciaal beleid
Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan betreft de Omgevingsvisie Overijssel, welke is verankerd in de Omgevingsverordening.

3.2.1 Omgevingsvisie Overijssel
De Omgevingsvisie Overijssel is dé provinciale visie voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. In 2017 is de Omgevingsvisie en –verordening vastgesteld, deze zijn beide in 2018 geactualiseerd. Duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit zijn de leidende principes of 'rode draden' bij alle initiatieven in de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel.

3.2.2 Omgevingsverordening Overijssel
Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

Op basis van de verordening zijn de onderdelen vastgelegd in titel 2.1, Sturen op ruimtelijke kwaliteit Sturen op ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid en sociale kwaliteit en titel 2.2 Woningbouw voor dit gebied van toepassing. Waarbij voor dit plan met name artikel Artikel 2.1.2: Principe van concentratie, 2.1.3 Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, artikel 2.1.5 Ruimtelijke kwaliteit en, artikel 2.2.2 Realisatie nieuwe woningen van belang zijn.

Artikel 2.1.2: Principe van concentratie
Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in woningbouw, aanleg van bedrijventerreinen voor lokaal gewortelde bedrijvigheid en het realiseren van stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen om te voldoen aan de lokale behoefte en de behoefte van bijzondere doelgroepen.

In afwijking van het voorafgaande kunnen bestemmingsplannen ook voorzien in een bovenregionale behoefte voor zover deze bestemmingsplannen gebieden betreffen die onderdeel uitmaken van stedelijke netwerken.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.2 van de Omgevingsverordening Overijssel:

In voorliggend geval gaat het om het bouwen van woningen voor de lokale behoefte. De woningen maken onderdeel uit van de totale kwaliteitsverbetering van de wijk Sluitersveld. Groot deel van deze herstructuering heeft al plaatsgevonden.

Artikel 2.1.3: Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik
Om met name het onderscheid tussen de bebouwde stads- en dorpsomgeving en de onbebouwde Groene Omgeving scherp te houden, wordt sterker gestuurd op het principe ‘inbreiding gaat voor uitbreiding'. Door middel van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik wordt de verplichting opgelegd om voor stedelijke functies eerst de mogelijkheden te benutten binnen gebieden die al een stedelijke functie hebben, voordat een claim mag worden gelegd op gebieden die nu nog een groene functie hebben. Voor de Groene Omgeving geldt een variant op de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik die erop gericht is om eerst zoveel mogelijk bestaande erven en bebouwing te gebruiken voordat meegewerkt mag worden aan nieuw ruimtebeslag op de Groene Omgeving.

Met de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik geeft Overijssel een nadere invulling van de Ladder voor duurzame verstedelijking zoals door het Rijk is opgenomen in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening. De tweede trede van de Ladder voor duurzame verstedelijking houdt in dat gemotiveerd moet worden of voor een stedelijke ontwikkeling die voorziet in een actuele regionale behoefte al dan niet ruimte gevonden kan worden binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins. Waar het Rijk in de Ladder voor duurzame verstedelijking de vereiste onderbouwing beperkt tot stedelijke functies die voorzien in een actuele regionale behoefte, dient op grond van de principes voor zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik voor elk claim die gelegd wordt op de Groene Omgeving nagegaan te worden of daarvoor niet het bestaand bebouwd gebied c.q. bestaande erven en bebouwing in de Groene Omgeving benut kan worden.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.3 van de Omgevingsverordening Overijssel:

Dit bestemmingsplan voorziet in de herstructurering van een binnenstedelijk gebied. Een voormalige scholen locatie, met gymzaal wordt getransformeerd naar 32 grondgebonden woningen. Met deze inbreiding wordt voldaan aan zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik van gronden in het bestaande stedelijke gebieden. Dit bestemmingsplan is in overeenstemming met artikel 2.1.3.

Artikel 2.1.5: Ruimtelijke kwaliteit
In de toelichting op bestemmingsplannen wordt onderbouwd dat de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken. Hierbij moet inzichtelijk gemaakt worden op welke wijze toepassing is gegeven aan het Uitvoeringsmodel (OF-, WAAR- en HOE-benadering) die in de Omgevingsvisie Overijssel is neergelegd. Ook dient gemotiveerd te worden dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief die in de Omgevingsvisie Overijssel voor het gebied is neergelegd.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.5 van de Omgevingsverordening Overijssel:

Met voorgenomen ontwikkeling wordt bijgedragen aan de ruimtelijke kwaliteit van het binnenstedelijk gebied van de gemeente Almelo. De geruime tijd braak liggende binnenstedelijk locatie, wordt bebouwd met grondgebonden woningen. Deze woningen worden zorgvuldig worden ingepast zodat het in overeenstemming is met de kenmerken van de directe omgeving, zie hiervoor paragraaf 2.2. In de onderstaande subparagrafen is nader toegelicht op welke wijze toepassing is gegeven aan de vierlagenbenadering en het ontwikkelingsperspectief uit de Omgevingsvisie Overijssel. Hier wordt geconcludeerd dat voorgenomen ontwikkeling bijdraagt aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken.

Artikel 2.1.9: Sociale kwaliteit
In de toelichting op bestemmingsplannen die voorzien in nieuwe ontwikkelingen waarbij provinciale belangen in geding zijn, wordt aangegeven op welke wijze bewoners en gebruikers betrokken zijn bij de ontwikkeling van de plannen.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.9 van de Omgevingsverordening Overijssel:

Bewoners en gebruikers worden regelmatig geïnformeerd door de ontwikkelaar. Daarnaast zal het ontwerp bestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage worden gelegd. Een ieder wordt dan in de gelegenheid gesteld om het plan te lezen en eventueel ook een zienswijze in te dienen.

Artikel 2.2: Woningbouw
Bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wabo, voorzien uitsluitend in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe woningen als de behoefte daaraan is aangetoond door middel van actueel onderzoek woningbouw. Hierbij wordt in maximaal 80% van de behoefte aan nieuwe woningen zoals vastgesteld in het kader van actueel onderzoek woningbouw, voorzien. In bestemmingsplannen van gemeenten waarvoor woonafspraken van toepassing zijn, mag in een hoger percentage dan 80% worden voorzien, met een maximum van 100% van de behoefte zoals vastgesteld in het kader van de woonafspraken.

De behoefte aan nieuwe woningen wordt in ieder geval geacht te zijn aangetoond als realisatie daarvan past binnen de geldende woonafspraken zoals die zijn gemaakt tussen gemeente en provincie op basis van regionale afstemming.

Wanneer de realisatie van nieuwe woningen niet past binnen geldende woonafspraken of wanneer er voor de gemeente geen woonafspraken gelden, dan moet de behoefte aan nieuwe woningen aangetoond worden door middel van actueel onderzoek woningbouw waarop de instemming is verkregen van zowel de gemeenten in de regio als Gedeputeerde Staten. Het onderzoek wordt eens in de 2 jaar geactualiseerd. Momenteel is deze actualisatie nog gaande.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel:

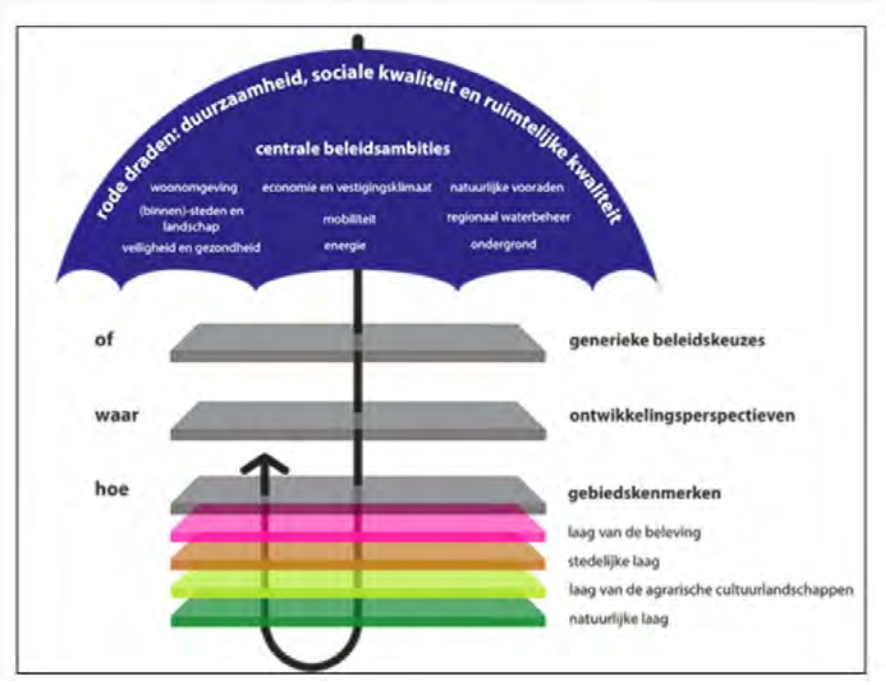
Het bestemmingsplan voorziet met name in de realisatie van woningen. De in dit bestemmingsplan voorziene woonprogramma is opgenomen binnen de programmering.

3.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Om de opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities van de provincie waar te maken bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie verschillende niveaus (zie onderstaande afbeelding). Aan de hand van deze drie niveaus kan worden bepaald of er een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is. De volgende niveaus komen aan de orde:

- Generieke beleidskeuzes --> of;
- Ontwikkelingsperspectieven--> waar;
- Gebiedskenmerken --> hoe

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.



Figuur 3.1 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (bron: Omgevingsvisie Overijssel 2017)

3.2.3.1 Of- generieke beleidskeuzes

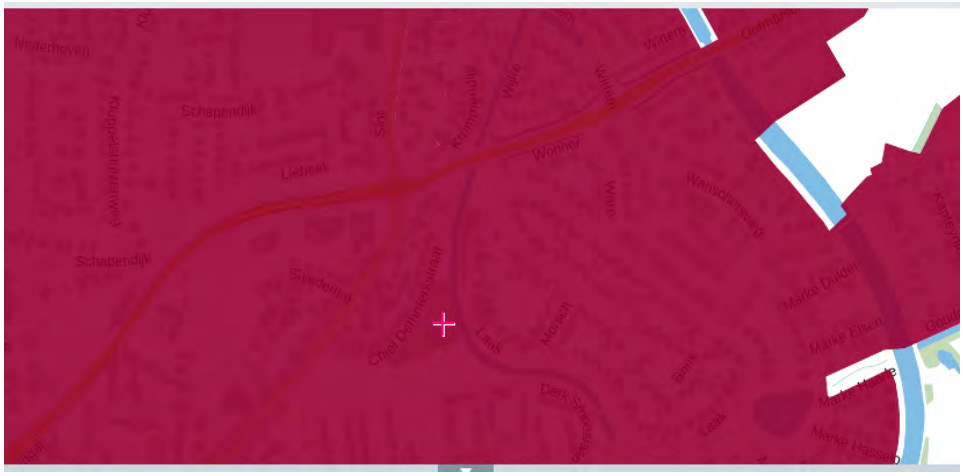
Het gaat hier om algemene keuzes die bepalen of ontwikkelingen nodig, dan wel mogelijk zijn. Voor onder andere voorzieningen in het stedelijk gebied hanteert de provincie de SER-ladder. Dit betekent dat voor ontwikkelingen eerst bestaande bebouwing of herstructurering wordt benut, voordat er uitbreiding plaatsvindt. Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven

Voor dit perceel geldt dat sprake is van een herontwikkeling van binnenstedelijkhgebied. De herontwikkeling richt zicht op het toevoegen van toekomsbestendige woningen. Waarbij de woningen een ander soort woning is dan reeds in de wijk aanwezig, waardoor een meer gedifferentieerd woning aanbod in dewijk ontstaat.

3.2.3.2 Waar - ontwikkelingsperspectieven

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene en stedelijke omgeving. Met deze perspectieven wordt de ruimtelijke ontwikkelingsvisie van de provincie vormgegeven.
van de Omgevingsverordening. In dit artikel is bepaald dat gemotiveerd moet worden dat een voorziene ontwikkeling past binnen de vastgestelde ontwikkelingsperspectieven.

Voor het perceel geldt het ontwikkelingsperspectief 'Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken' wat zich richt op herstructurering en transformatie om het gebied vitaal en aantrekkelijk te houden en de diversiteit aan milieus te versterken.



3.2.3.3 Hoe - gebiedskenmerken

De provincie wil ruimtelijke kwaliteit realiseren door, naast bescherming, vooral in te zetten op het verbinden van bestaande kwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen. Hierbij zijn de gebiedskenmerken van provinciaal belang het uitgangspunt. Hierna wordt een korte samenvatting gegeven van de in het plangebied voorkomende gebiedskenmerken volgens de lagenbenadering:

Natuurlijke laag (Dekzandvlakte en ruggen)
Het plangebied is gelegen in de natuurlijke laag 'Dekzandvlakte en ruggen'. De ambitie bij ontwikkelingen is om de hoogteverschillen en het watersysteem beter zichtbaar en beleefbaar te maken. De (strekkings-)richting van het landschap is hierbij uitgangspunt.

Stedelijke laag (Woonwijken 1955 - nu)
De stedelijke laag wordt gekenmerkt als “woonwijk 1955- nu”, planmatig opgezette uitbreidingswijken op basis van een collectief idee en grotere bouwstromen. De wederopbouwwijken worden bijvoorbeeld vaak gekenmerkt door een repeterende stempelstructuur in de bouwblokken, de ruime opzet van de groene ruimte en aandacht voor details zoals deuromlijstingen pergola’s boven de entrees, siermetselwerk e.d. De kwaliteit van de oorspronkelijke woningen voldoen vaak niet meer aan hedendaagse kwaliteitseisen.
Herstructurering van de naoorlogse wijken is daarom een belangrijke opgave voor vitale steden. De wijken van na de oorlog behouden hierbij hun eigen karakter. Ook al neemt bij herstructurering het bebouwd oppervlak in de wijken door meer grondgebonden woningen toe, er
blijft collectieve ruimte tussen de bouwblokken. Markante gebouwen zoals leegkomende kerken en winkelstrips worden waar mogelijk behouden door ze een nieuwe functie te geven. In de wijken van de jaren ’70 en ’80 (woonerven) vereisen de kwaliteit van de buitenruimte en de parkeeroplossingen bijzondere aandacht.

Als herstructurering, inbreiding en toevoeging van bebouwing plaatsvinden in de naoorlogse woonwijken, dan moet de nieuwe bebouwing zich voegen in de aard, maat en het karakter van het

grotere geheel (patroon van o.a. wooneenheden en parken), maar is als onderdeel wel zelfstandig herkenbaar. De groenstructuur moet onderdeel uit maken van het wijkontwerp.

3.2.4 Toetsing van het initiatief aan uitgangspunten visie en verordening

Indien het concrete initiatief wordt getoetst aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel ontstaat globaal het volgende beeld:

De beoogde plannen zijn in overeenstemming met de regels uit de verordening. Het plan wordt gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied op de plek van een voormalig schoolgebouw. Het stedenbouwkundig ontwerp is afgestemd op de bestaande omgeving en ook het groen in de openbare ruimte wordt mee ontworpen. De herontwikkeling zal zich gaan voegen in de stempel van de wijk. Voor de ladderonderbouwing wordt verwezen naar paragraaf 3.1.3.2
Geconcludeerd wordt dat voorliggende ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

3.2.5 Regionaal beleid

Regionale Woonvisie Twente 2015 - 2025

De regionale woonvisie geeft de gezamenlijke uitgangspunten van provincie, gemeenten en corporaties weer: woonafspraken en woonkeuzes op lokaal niveau zijn hiermee in lijn. In 2015 is deze visie vertaald in concrete Woonafspraken tussen provincie en gemeenten, op het niveau van functionerende woningmarkten.De provincie Overijssel heeft met gemeenten nieuwe afspraken vastgelegd over wonen voor de periode 2016-2020 (hierna: woonafspraken). De woonafspraken helpen om te zorgen voor gerichte en wederzijdse inzet van provincie en gemeenten ten aanzien van de woningmarkt. De overeenkomst zijn op 29 januari 2016 door de provincie en gemeenten in Twente ondertekend.

De kern van de visie bestaat uit de verwachting dat Twente vanaf circa 2015 niet verder zal groeien qua inwoners, en vanaf circa 2035 ook niet meer qua huishoudens. Dus 'wonen' gebeurt in de toekomst vooral in de woningen, steden, dorpen en buitengebieden die er nu al zijn. Daarom richt de visie zich op het bestaande bebouwde gebied. Naast sloop en vervangende nieuwbouw vindt renovatie plaats om bestaand vastgoed weer toekomstgeschikt te maken.

De netto uitbreidingsopgave in Twente is dus een fractie van de kwalitatieve opgave in de bestaande woningvoorraad. Dit leidt tot de volgende speerpunten van beleid.

- Voldoende en gevarieerd aanbod: gemeenten bouwen voor lokale behoefte conform de natuurlijke huishoudensgroei;
- Kwaliteit boven kwantiteit: leefbare, duurzame en toekomstbestendige wijken met goede voorzieningen op het gebied van wonen, welzijn en zorg;
- Vernieuwing en inbreiding boven uitbreiding: nieuwe uitbreidingslocaties zijn nauwelijks meer aan de orde. Nieuwbouw vindt conform de Ladder zoveel mogelijk plaats op transformatie- en inbreidingslocaties om onaantrekkelijke woongebieden een kwaliteitsimpuls te geven, te investeren in transformatie en kwalitatieve woningtekorten terug te dringen.
- Regionale samenwerking: de regionale woonvisie geeft richting aan het gezamenlijke woonbeleid van gemeente en corporaties in de komende jaren. De provincie voelt zich gecommitteerd aan de inhoud van de visie en is op onderdelen partner in de aanpak.

In het Regionaal Woning Programmering Twente (geactualiseerde versie april 2017) zijn afspraken vastgelegd waarin gemeenten in Twente zich moeten houden. Zo zijn vraag en aanbod voor de regio in kaart gebracht op basis van dezelfde uitgangspunten en afspraken gemaakt over programmering en afstemming van woonplannen.

Afgesproken is dat gemeenten woningbouwplannen binnen stedelijk gebied waarbij tenminste 25 woningen worden gerealiseerd, afstemmen met gemeenten in de regio. Er is sprake van regionale afstemming indien de gemeenten de mogelijkheid geboden is om mee te denken over het woonplan. Bij het vastleggen van de woonafspraken is geconstateerd dat de woningmarkten in Twente overwegend lokaal zijn.

In de gemeente Almelo is sprake van een kwantitatieve actuele behoefte van 1.765 - 2.090 woningen voor de periode 2017 t/m 2026. Hiertoe is, door de vraag op basis van actuele huishoudensprognose te confronteren met het aanbod in harde plannen (directe bouwtitels, uitwerkingsplichten en wijzigingsbevoegdheden), sprake van het onderstaande:

- Woningvraag voor gemeente Almelo bedraagt 1.765 - 2.090 woningen.
- Aanbod in harde plannen goed voor 1.775 woningen.
- De resterende actuele behoefte die hieruit volgt is 315 woningen.
- afbeelding "i_NL.IMRO.0141.00104-BP31_0010.png"
- Afbeelding 4.4: Woningvraag- en aanbod gemeente Almelo (Bron: Stec Groep)

3.2.5.1 Toetsing aan woonbeleid

Het plan voorziet in het toevoegen van 32 woningen. Deze woningen waren reeds enige jaren al geprogrammeerd voor deze binnenstedelijke (her)ontwikkelinglocatie.
Daarmee wordt voorzien in een deel van de vraag naar nieuwe woningen in Almelo.

3.3 Gemeentelijkbeleid

3.3.1 Omgevingsvisie Mijn Almelo Onze Omgeving

De 'Omgevingsvisie Mijn Almelo Onze Omgeving' is op 29 september 2020 door de gemeenteraad van de gemeente Almelo vastgesteld. In de Omgevingsvisie staat hoe de omgeving binnen de gemeente Almelo zich tot nu toe heeft gevormd en wat de visie is voor de toekomst.

Voor de Omgevingsvisie is de gemeente Almelo verdeeld in vier gebieden: het buitengebied, de bedrijventerreinen, de wijken & dorpen en de binnenstad. Daarnaast zijn er onderwerpen die voor alle gebieden hetzelfde zijn, die los van de gebiedsindeling, in algemeenheid zijn beschreven.
Het plangebied ligt binnen een wooonwijk van Almelo, waardoor de visie voor het de wijken en dorpen het meest relevant is.

Almelo wil een sterke centrumgemeente zijn en blijven, met een regionale functie voor Noordwest-Twente. Om dat op woongebied te realiseren, heeft de gemeente drie grote ambities geformuleerd. We streven naar een woningvoorraad die: Flexibel, Evenwichtig & gevarieerd en Toekomstbestendig & duurzaam is.

De gemeente wil wijken creëren met gemengde woonmilieus waar genoeg aanbod is voor elke doelgroep. De bestaande woonvoorraad heeft releatief veel sociale woningbouw en koopwoningen in het hoge(re) segment. Dit wordt meer in balans gebracht door bij herstructurering op woningen in het middensegment in te zetten. Verder wil de gemeente de bestaande woningvoorraad zo slim mogelijk benutten en daarmee aansluiten op de ontwikkeling van de bevolking. Dat betekent onder meer:
de benodigde verscheidenheid aanbrengen door herstructureren van panden en gebieden;
de (minimale hoeveelheid) nieuwbouw ontwikkelen in bestaande wijken (inbreiding, geen uitbreiding).

De voorgenomen ontwikkeling resulteert in een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en is passend binnen de functionele structuur van de omgeving. Dit vertaalt zich in het herontwikkelen van een terrein waar in het verleden een schoolgebouw en een gymzaal stonden en het herontwikkelen van de groene omgeving.

3.3.2 beoordeling aan visie

De beoogde woningen worden een aanvulling op het bestaande woningen aanbod passend binnen de wijk. De doelgroepen die bediend kunnen worden zijn bijvoorbeeld doorstromers, gezinnen en senioren. De voorgenomen ontwikkeling zal zeker bijdragen aan het maken van een wooncarriere binnen de wijk, waardoor bestaande starterswoningen vrijkomen.

3.3.3 Woonvisie

De woonvisie Almelo 2020- 2030 gaat over wonen in Almelo en de vele onderwerpen die daarmee samenhangen, zoals demografische ontwikkelingen, de bevolkingssamenstelling, de zorgvraag omtrent wonen, de kwaliteit van de woningvoorraad en verduurzaming. Met de visie wordt 15 jaar vooruit gekeken. Op basis van de prognose, historische en huidige woonsituatie zijn de belangrijkse

ambities bepaald. Almelo wil een sterke centrumgemeente zijn en blijven, met een regiofunctie voor Noordwest-Twente.

Om dat op woongebied te realiseren zijn drie grote ambities geformuleerd. De gemeente streeft naar:
1. Een flexibele woningvoorraad waarbij:
    1.1. de verwachte groei van de gemeente mogelijk wordt gemaakt en we alvast voorbereid zijn op de (op termijn) te verwachten krimp.
    1.2. onderscheidende nieuwbouw wordt gerealiseerd en we een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn voor jongeren en jonge gezinnen.
    1.3. we inbreiding verkiezen boven uitbreiding.
    1.4. we een vitale, aantrekkelijke binnenstad creëren.
    1.5. de kernen Aadorp en Bornerbroek de ruimte krijgen om aan de vraag naar nieuwbouw tegemoet te komen.
2. Een evenwichtige en gevarieerde woningvoorraad zodat:
    2.1. Het aandeel koop- en huurwoningen meer in evenwicht is, en de sociale woningbouw beter over onze (en omliggende) gemeente(n) verdelen.
    2.2. De woonvoorzieningen voor kwetsbare groepen beter over onze (en omliggende) gemeenten wordt verdeeld.
3. Een toekomstbestendige en duurzame woningvoorraad waardoor:
    3.1. (oudere) inwoners een fijne woonomgeving krijgen/behouden, in nabijheid van anderen en met voorzieningen binnen bereik.
    3.2. bestaande en nieuwe woningen levensloopgeschikt maken.
    3.3. betaalbare en duurzame energievoorziening bereikbaar worden voor iedereen en bestaande woningen voor 2050 aardgasvrij worden gemaakt.

De woningvoorraad kan tot 2035 nog met ruim 1.600 woningen groeien en die groei zal vooral bestaan uit koopwoningen (figuur 3.1). In dit segment is er meer vraag naar eengezinswoningen dan naar meergezinswoningen (nietgrondgebonden/appartementen).In de huursector is het de opgave om meergezinswoningen toe te voegen. Per saldo neemt het sociale huursegment in omvang af.

	2018 - 2025	2025 - 2035
Huur		
Sociale huur (< lib.gr.)	50	-210
Eengezins	-170	-260
Meergezins	220	50
Vrije sector (> lib.gr.)	410	130
Eengezins	10	-20
Meergezins	400	150
Huur totaal	460	-80
Koop		
Eengezins	770	240
Meergezins	180	80
Koop totaal	950	320
Totaal	1.410	240

Tabel 3. 1: ontwikkeling Woning behoefte ALmelo naar eigendom en Woningtype (woonvisie 2020-2030)

3.3.3.1 Conclusie

De gemeente Almelo richt zich op een flexibele, evenwichtige, gevarieerde, toekomstbestendige en duurzame woningvoorraad. De beoogde ontwikkeling sluit aan op deze beleidslijnen uit de woonvisie. Met de ontwikkeling is sprake van transformatie op een binnenstedelijke locatie. Dat past bij de keuze voor inbreiding boven uitbreiding. Verder voorziet de ontwikkeling in de realisatie van een verbreding van het woning aanbod in de wijk, waardoor binnen de wijk voor zien kan worden in een de gediferentieerde woonbehoefte.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Vormvrije mer- beroordeling

Dit bestemmingsplan maakt de realisatie van de woonwijk mogelijk en valt onder de omschrijving van stedelijk ontwikkelingsproject in categorie D 11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r..De ontwikkeling blijft onder de drempelwaarden van het Besluit m.e.r.. Om die reden is een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd, Aanmeldnotitie- Vormvrije m.e.r.-beoordeling Chiel Dethmersstraat Almelo, NL21-648800269-7020, Sweco, bijlage 1.

In deze vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn de milieueffecten als gevolg van het woningbouwproject Chiel Dethmersstraat beschreven. Gelet op het inzicht in de potentiële effecten en de mate en omvang waarin deze zich voordoen, zijn er geen significante nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten. Op grond van deze uitkomsten heeft bevoegd gezag besloten om in het kader van de besluitvorming over het bestemmingsplan te besluiten dat geen m.e.r.- procedure zal worden doorlopen.

4.2 Verkeer en parkeren

4.2.1 Autobewegingen

Ten behoeve van het plan is een verkeerskundigonderzoek uitgevoerd (verkeerskundigonderzoek-inbreidingsplan Chiel Detmerstraat te Almelo, onderdeel Verkeer, nr. 378910 BP Chiel Dethmerstraat Almelo, Sweco), bijlage 2a en 2b. In dit onderzoek is het verkeerskundige effect van de herontwikkeling van bestaand stedelijk gebied, door realisatie van 30 twee-onder-een-kap woningen en 2 vrijstaande woningen beoordeeld.

Gemiddeld genereert een twee-onder-een-kap koopwoning, afhankelijk van de mate van verstedelijking en bereikbaarheid van de voorzieningen en de aantrekkelijkheid van het gebruik van OV en fiets, 7,4 tot 8,2 autoritten per werkdag (bron: CROW Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018). Voor vrijstaande woningen varieert dit tussen 7,8 en 8,6 autoritten per werkdag. Daar we uitgaan van de maximale parkeerkencijfers horen daar om de maximale waarden van de verkeersgeneratie bij zijnde 8,2 autoritten per werkdag voor een twee-onder-één-kapwoning en 8,6 autoritten per werkdag voor een vrijstaande woning.

Voor het plan is uitgegaan van en gerekend met de maximale waarden, zodat de worst-case situatie in beeld wordt gebracht. De invulling van het plangebied leidt hierdoor in totaal tot circa 275 autobewegingen (afgerond op 25-tallen). Dit extra verkeer verdeelt zich over de Ootmarsumsestraat in zowel zuidelijke als noordelijke richting, waardoor het verkeer hier per saldo met 2 tot 3% toeneemt. Deze verschillen zijn klein en worden nagenoeg onmerkbaar binnen het huidige verkeerssysteem geabsorbeerd.
Voor de bestaande woonstraten (30 km/h-straten) waarlangs het plangebied is gelegen, te weten: Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en Derk Smoeslaan. De meeste toename wordt verwacht op het weggedeelte van de Chiel Dethmerstraat tussen de Oostmarsumsestraat en Abraham Steenhagenstraat, is sprake van een extra belasting, namelijk van circa 300mvt/etm naar circa 500 mvt/etm.
Gelet op de inrichting van de weg is een intensiteit van circa 500 mvt/etm voor deze woonstraat een acceptabele intensiteit, zowel ten aanzien van de verkeersveiligheid als de leefbaarheid. Op de overige omliggende woonstraten worden intensiteiten verwacht van 300 mvt/etm of lager. Het extra autoverkeer van de invulling van het plangebied kan op de bestaande infrastructuur veilig en vlot worden afgewikkeld.

4.2.2 Parkeren

Almelo is een matig stedelijk gebied als het gaat om parkeren. De ontwikkeling gaat uit van 2,5 parkeerplaats voor een twee-onder-één-kapwoning en 2,6 parkeerplaats voor een vrijstaande woning. In het totaal bedraagt de parkeerbehoefte 81 parkeerplaatsen.
Op basis daarvan heeft iedere woning in ieder geval een parkeerplaats op eigen terrein. De 2 vrijstaande woningen en 20 twee- ondereen kap woningen hebben een brede oprit met garage op eigen terrein. Deze ruimte telt in de parkeerbalans meetelt als 1,8 parkeerplaatsen. De overige 10

twee- ondereen kap woningen zijn voorzien van een lange oprit met garage op eigen terrein. Deze ruimte telt in de parkeerbalans mee als 1,3 parkeerplaatsen. In het totaal is er parkeergelegenheid voor 52 auto's op eigen terrein. Ten behoeve van bezoekers- en overig parkeren worden 31 parkeerplaatsen aangelegd in het openbaar gebied. Door de aanleg van parkeervoorzieningen op eigen terrein en in het nieuw her in te richten openbaargebied voldoet het plan aan de parkeerbehoefte

4.2.3 Conclusie

De inbreiding van 32 woningen op de locatie Chiel Dethmerstraat levert voor de verkeerssituatie geen knelpunten op. Er is voldoende ruimte binnen het huidige wegsysteem om het extra verkeer op te vangen zonder nadelige effecten op de verkeersveiligheid en -afwikkeling. Daarnaast is de locatie gunstig gelegen ten opzichte van voorzieningen (winkel, school, etc.) en de bereikbaarheid per OV. Dit biedt kansen voor optimaal gebruik van duurzame modaliteiten als fiets en OV. Tevens wordt in he plan voorzien in voldoende parkeerplaatsen.

4.3 Stikstof depositie

Voor het bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat zijn de effecten op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. In bijlage 3 is de volledige AERIUS-berekening bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat, NL21-648800269-7173, Sweco opgenomen.

Voor wegverkeer rekent AERIUS Calculator tot maximaal 5 km van de bron. Er ligt geen Natura 2000-gebieden binnen 5 km van het plangebied, dus AERIUS Calculator geeft in deze situatie per definitie geen resultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar bij een berekening op natuurgebieden. Om te checken of er daadwerkelijk geen depositietoename optreedt, is een berekening met eigen rekenpunten uitgevoerd conform de handreiking van BIJ124. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. Het resultaatbestand van AERIUS Calculator is opgenomen in de bijlage van de AERIUS-berekening bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat, NL21-648800269-7173. In Tabel 4-1 zijn de resultaten van de berekeningen samengevat.

Tabel 4-1 Effect planontwikkeling

	Maximale depositietoename [mol N/ha/jaar]
Gebruiksfase	0,00

4.3.1 Conclusie

Aan de hand van de berekening worden de volgende conclusies getrokken:

- De eventuele stikstofdepositie veroorzaakt in de bouwfase van de woningen was bij de terinzagelegging van het ontwerpplan door de tijdelijkheid niet vergunningplichtig en is daarom niet opgenomen. Gelet op de afstand tot het Wierdendeveld worden geen significante gevolgen verwacht.
- De nieuwe gebruiksfase van de 32 woningen hebben een niet significante stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar tot gevolg.
- Een vergunning Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof is niet aan de orde voor de bouw en het gebruik van de acht woningen.

4.4 Bedrijven en andere activiteiten

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vergt de bedrijvigheid in het plangebied een goede afstemming met de andere, in de omgeving aanwezige functies. Ten behoeve van dit bestemmingsplan is in het plangebied een inventarisatie geweest van de aanwezige bedrijven en nagedacht over de bedrijfsactiviteiten die toelaatbaar zijn in het plangebied.

4.4.1 Aanwezige bedrijven in de directe omgeving

In de beoogde situatie worden maximaal 32 woningen gerealiseerd. Hiermee worden milieugevoelige functies opgericht en moet worden getoetst aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure.

Het plangebied is gelegen in een woonwijk, grenzend aan gemengd gebied. Direct grenzend aan het plangebied staan voornamelijk woningen, en groen.

Op korte afstand is een ontsluitingsweg met daaraan een mix van woningen, detailhandels bedrijven en overige bedrijven gelegen. De bedrijven in dit gemengde gebied zijn voornamelijk milieucategorie 1 en 2 bedrijven. De grootste afstand die hiervoor geldt is 30 m. Hieraan wordt voldaan mede omdat tussen de nieuwe ontwikkeling en het gemengde gebied nog een rij bestaande woningen staan, waar de bedrijven rekenning mee moeten houden. De nieuwe woningen hebben daardoor geen effect op de bestaande bedrijvigheid.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van het plangebied sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat in de omgeving geen bedrijven of instellingen aanwezig zijn die door de (her)onwikkeling in hun bedrijfsvoering worden beperkt.

4.5 Flora en Fauna

In het kader van soortenbescherming is in mei 2021 een veldbezoek aan het plangebied verricht. De opzet van dit veldbezoek is in de bijlage van deze memo opgenomen (bijlage 4. Naar aanleiding van dit veldbezoek aan de Chiel Dethmersstraat te Almelo kon niet worden uitgesloten dat de volgende beschermde soorten voorkomen in het plangebied:

- huismus;
- kleine marterachtigen en egel;
- steenmarter.

Bij een ruimtelijke ingreep, zoals de hier voorgenomen realisatie van 32 grondgebonden woningen is aanvullend soortenonderzoek naar deze soorten verplicht.

Nader ondezoek
In het aanvullende onderzoek, bijlage 5, zijn sporen aangetroffen van kleine marterachtigen in de sporenbuizen. Het betreft de wezel. De aanwezigheid van rust- en/of nestplaatsen binnen het projectgebied is daardoor aannemelijk. De huidige voorgenomen ontwikkeling resulteert in een verlies van leef-, foerageergebied en mogelijk ook rust- en/of nestplaatsen. Er is sprake van een negatief effect op de aanwezige kleine marterachtigen.

4.5.1 Passende maatregel
Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied als broedlocatie gebruiken. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, onder voorwaarde dat er buiten het broedseizoen om wordt gewerkt. Of onder voorwaarde dat eventuele nesten in de bosschages tijdens het broedseizoen niet worden verstoord. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming. Mocht er binnen het broedseizoen werkzaamheden gepland staan dan moet het gebied maximaal drie dagen vóór aanvang van de werkzaamheden door een ecoloog worden vrijgegeven middels een broedvogelinspectie. Tijdens de werkzaamheden wordt aangeraden mitigerende maatregelen te treffen om het gebied broedvrij te houden.

Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is voor uitvoering van de werkzaamheden benodigd voor steen-marter, egel en wezel.
Gelet op de waarnemingen wordt in overleg worden getreden met de Omgevingsdienst Twente om te bepalen of en, zo ja, welke passende maatregelen genomen kunnen worden om de betreffende soort te beschermen.
Verder wordt in de regels van de bestemming Wonen een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat, voordat tot bouw van de woningen over kan worden gedaan is het nodig dat de onderzoeken zijn afgerond en uitsluitend conform de voorwaarden van de ontheffing gebouwd mag worden.

In verband met de bouw van de woningen zijn een aantal bomen gekapt. Voorafgaande aan de kap heeft een onderzoek naar verplantbaarheid en de kwaliteit van de bomen plaatsgevonden (bijlage 6). Op basis daarvan is geadviseerd over de te kappen bomen.

4.5.1.1 Conclusie
Vanuit het oogpunt van natuurbescherming is de ontwikkeling realiseerbaar aangezien de soorten (zoals uit het veldbezoek mogelijk aanwezig blijken te zijn) middels mitigerende maatregelen en een eventuele ontheffing met activiteitenplan voldoende beschermd kunnen worden. Tevens zal in de verdere planuitwerking aandacht gegeven worden aan natuurinclusief ontwerpen zodat er nieuw waardevol leefgebied ontstaat waarbij de ontwikkeling geen negatief effect heeft op de aanwezige soorten. Aangezien het eventueel aantreffen van beschermde soorten 'oplosbaar' is door middel van toepassing van mitigerende maatregelen en natuurinclusief ontwerp in de planvormingsfase, zijn er vanuit ecologisch oogpunt geen belemmeringen voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

Geconcludeerd wordt dat het aspect flora en fauna de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg staat.

4.6 Fysieke Veiligheid

4.6.1 Algemeen
Het aspect fysieke veiligheid beoogt het beschermen van mens, dier en milieu tegen (de gevolgen van) ongevallen en rampen. Om de effecten van een incident zoveel mogelijk te beperken, is het belangrijk dat hulpverleningsdiensten op kunnen treden en dat burgers zich in veiligheid kunnen brengen. Het bestemmingsplan is op fysieke veiligheidsaspecten getoetst aan landelijke, regionale en gemeentelijke richtlijnen en/of regelgeving. Dit betreft de onderdelen:
- bereikbaarheid;
- opkomsttijd;
- bluswatervoorziening;
- zelfredzaamheid;
- sirenedekking;
- samenhang veiligheidsketen.

De hoofdtaken van de brandweer zijn onderverdeeld in schakels uit de veiligheidsketen. De schakels zijn:
Pro-actie; de schakel pro-actie gaat onder andere over de bluswatervoorziening, de bereikbaarheid en de sirenedekking.
Preventie; voor het aspect preventie geldt dat rekening moet worden gehouden met de bestaande wet- en regelgeving.
Preparatie; voor hulpdienstrelevante objecten is het wenselijk om deze op te nemen in de planvorming van de brandweer, zoals een bereikbaarheidskaart of een aanvalsplan.
Repressie; vanuit de repressieve dienst wordt ter plaatse bepaald hoe er wordt ingezet.
Nazorg; de taak nazorg heeft geen consequenties voor de ruimtelijke ordening.

Ondanks de gerealiseerde veiligheidsmaatregelen en -voorzieningen blijft er een restrisico waarbinnen incidenten plaats kunnen vinden.

4.6.2 Bereikbaarheid
Het plan is getoetst aan de handreiking "bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid", een uitgave door Brandweer Nederland. Deze handreiking sluit aan bij het programma "Duurzaam Veilig" en het vervolgprogramma "Door met duurzaam veilig" (SWOV 1992 en 2005).
Hierbij wordt beoordeeld of:
- de weg voldoet aan de specifieke afmetingen van brandweervoertuigen;
- een willekeurig adres binnen een verblijfsgebied in principe via een tweede onafhankelijke route bereikbaar is;
- of de verkeersaders aan de brandweervoertuigen een onbelemmerde doorgang bieden.

4.6.2.1 Bereikbaarheid plangebied

De wegen zijn beoordeeld als erftoegangswegen (paragraaf 4.3 van de handreiking). De minimale berijdbare breedte van deze wegen moet 4,50 meter zijn. De wegbreedte van het plangebied bedraagt 5 meter en voldoet daarmee.
Het parkeren aan de Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en het bestaande deel van de Henk Höftenstraat, vindt buiten de rijbaan plaats. Daarmee hebben hulpdienstvoertuigen voldoende ruimte hebben om de overige verkeersdeelnemers te passeren en deze voldoende ruimte hebben om uit te wijken. Aan het doodlopende deel zal het parken op de rijbaan plaatsvinden. Ter voorkoming dat hierdoor hinder ontstaat voor hulpdiensten wordt langs het groen met grasbetonklinkers de rijbaan verbreed en daarmee is de passeerruimte hier eveneens gewaarborgd.

De doodlopende straat in het plangebied mag conform de handreiking een maximale lengte hebben van 80 meter. De weg bedraagt ca. 90 meter. Dit is 10 meter meer dan in de handreiking wordt geadviseerd. Gelet op de situering van de woningen aan deze weg nabij water, de breedte van de weg en de aanwezigheid van een keerplek aan het einde van de straat wordt deze iets langer lengte van de weg verantwoord geacht en heeft naar verwachting geen effect op de brandbestrijdbaarheid. Ook de bestaande Chiel Dethmersstraat is langer dan 80 meter. Vanuit de brandweer Twente wordt geadviseerd om enkele ‘kleine’ fysieke maatregelen treffen (zoals verlagen trottoirband) ten behoeve van een hulpdienst route tussen de Ootmarsumsestraat en de Chiel Dethmersstraat.
Hoewel de te treffen maatregel buiten het plangebied ligt zal gehoor worden gegeven aan het advies van de brandweer. De huidige trottoirband aan de Ootmarsumsestraat zal vervangen gaan worden voor een RWS- band (trottoirband met schuine rand) ten behoeve van een hulpdienst route.

4.6.3 Opkomsttijd

4.6.3.1 Opkomsttijd algemeen
De opkomsttijd is de optelsom van de verwerkingstijd van de melding, de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd is daarbij de tijd tussen het alarmeren van de brandweer door de meldkamer en het tijdstip dat het voertuig de kazerne verlaat. De aanrijdtijd is de tijd die het eerste voertuig nodig heeft om van de kazerne naar het plaats incident te gaan. De opkomsttijd van de brandweer wordt als een belangrijk kwaliteitskenmerk van de brandweer beschouwd.

In het Besluit Veiligheidsregio's (BVR) zijn de opkomsttijden voor de brandweer vastgelegd en staan in onderstaande tabel beschreven.

Normtijd	Gebruiksfunctie
5 minuten	Winkel met gesloten constructie (tijdens openingsuren), wonen boven winkel, cel
6 minuten	Portiekwoningen/portiekflats, woning verminderd zelfredzamen
8 minuten	Overige woningen, winkels, gezondheidszorg, onderwijs, kinderdagverblijf, logies
10 minuten	Kantoor, (lichte)industrie, sport, overige ruimtes voor bijeenkomsten, overige gebruiksfuncties

Daarnaast is het ‘Dekkingsplan Brandweer Twente’, dat onderdeel uitmaakt van het beleidsplan, vastgesteld.

4.6.3.2 Opkomsttijd plangebied
Voor woningen voor verminderde zelfredzamen geldt een opkomsttijd van 8 minuten. Uit berekeningen blijkt dat de brandweer in theorie binnen deze norm ter plaatse kan zijn.

4.6.4 Bluswatervoorziening

4.6.4.1 Bluswatervoorziening algemeen
Voor een optimale bluswatervoorziening wordt onderscheid gemaakt in primaire, secundaire en tertiaire bluswatervoorzieningen. Dit is van belang omdat de eisen voor de afstand, de capaciteit en de bereikbaarheid verschillend zijn. De basiskenmerken van deze drie modellen zijn:

- De primaire bluswatervoorziening

Boven- of ondergrondse brandkranen die geplaatst zijn op het drinkwaterleidingnet.

- De secundaire bluswatervoorziening

De secundaire bluswatervoorziening is in principe aanvullend op een primaire bluswatervoorziening. Een secundaire bluswatervoorziening kan bestaan uit geboorde putten, bluswaterriolen, vijvers e.d. of

ondergrondse reservoirs. Hiervoor geldt een afstand van maximaal 320 meter tot het object. Daarnaast moet het brandweervoertuig het water tot maximaal 8 meter kunnen bereiken.

- De tertiaire bluswatervoorziening

Bij de noodzakelijke inzet van grotere hoeveelheden water of gedurende langere tijd zijn de primaire en secundaire voorzieningen niet voldoende. Water wordt dan onttrokken uit bijvoorbeeld kanalen. Hiervoor geldt een afstand van maximaal 2500 meter tot het object. Daarnaast moet het brandweervoertuig het water tot maximaal 50 meter kunnen bereiken.

4.6.4.2 Bluswatervoorziening plangebied

Voor de primaire bluswatervoorziening geldt dat de voordeur van de woning tot op 40 meter bereikbaar moet zijn voor een brandweervoertuig. Vanaf de opstelplek moet binnen maximaal 100 meter een brandkraan liggen.

In de nabijheid van het plangebied zijn meerder brandkranen aanwezig. Aan de Chiel Detmersstraat zijn ter hoogte van nummer 8 en 24 een brandkraan te vinden. Tevens staan ter hoogte van de Henk Höftenstraat nummer 24 en de Abraham Steenhagenstraat nummer 28 een brandkraan (afbeelding 4.6-1).

Gelet op de aanwezige brandkranen zijn de nieuwe woningen bereikbaar met de primaire bluswatervoorziening.

Afbeelding 4.6 -1 Brandkranen in de omgeving (rode stippen)

4.6.5 Zelfredzaamheid

Voor de bestrijdbaarheid van een incident zijn onder andere de bereikbaarheid voor hulpdiensten, opkomsttijd en bluswatervoorziening van belang. Daarnaast speelt de zelfredzaamheid van burgers een rol.

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan hoofdzakelijk uit schuilen en vluchten. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. De ruimtelijke inrichting van het gebied kan op verschillende manieren inspelen op de zelfredzaamheid.

4.6.5.1 Conclusie zelfredzaamheid

De toekomstige bewoners van de nieuwe woningen worden in beginsel aangemerkt als zelfredzaam. De omgeving van het plangebied biedt voldoende mogelijkheden om uit te wijken in geval van calamiteiten.

4.6.6 Waarschuwings- en alarmeringssysteem

De sirene is een hulpmiddel van de overheid om mensen te kunnen waarschuwen voor acute gevaren. Dit systeem zal in de komende jaren verdwijnen. Daarna zullen de aanwezige personen in bedreigd gebied worden gewaarschuwd middels NL-Alert. Dit is bijvoorbeeld het geval als er gevaarlijke stoffen vrijkomen bij een brand of ongeval. In het bericht wordt tevens het handelingsperspectief vermeld, zodat de personen die in het bedreigde gebied bevinden weten hoe te handeling.

In het plangebied is momenteel een sirene aanwezig. Deze sirene blijft voorlopig nog op de bestaande plek staan, mede in afwachting op het NL- Alert systeem. Mocht de ontwikkeling van het plan sneller gaan dan de uitfasering van de sirene, zal binnnen het plangebied een nieuwe plek voor de sirene worden gezocht, dit is nodig omdat de sirene anders in een tuin van een te bouwen woning komt te staan.

4.7 Externe veiligheid

4.7.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgesteld in:

- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Het transporteren van stoffen per buisleiding is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

4.7.2 Risicobronnen in het plangebied

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeve. In afbeelding 4.7- 1 is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het plangebied en de omgeving weergegeven.

Afbeelding 4.7- 1: uitsnede risicokaart (Bron: Risicokaart)

Uit de inventarisatie blijkt dat het plangebied:
- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt binnen een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.
- In de omgeving van het plangebied op circa 280 meter bevindt zich een benzine station met een LPG vulpunt. Hier wordt hierna nader op ingegaan.

4.7.3 Risicobronnen in de omgeving
In de omgeving van het plangebied op circa 280 meter bevindt zich een benzine station met een LPG vulpunt. Het LPG- vulpunt heeft een risico- contour van 35 meter. Het plangebied valt daarmee buiten het groepsrisico- aandachtsgebied.

4.8 Luchtkwaliteit
Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan ondermeer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:
- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

4.8.1 Besluit en Regeling niet bekende mate bijdragen
Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip “niet in betekenende mate” is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m2 bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO2 en PM10 moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

4.8.2 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

4.8.3 Conclusie

Gelet op de aard en omvang van dit project, in verhouding tot categorieën van gevallen zoals beschreven in paragraaf 4.8.1 kan worden gesteld dat voorliggend project 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging.

Tot slot wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.9 Geluid

4.9.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen.

4.9.1.1 Wegverkeerslawaai

De Wet geluidhinder stelt dat alle wegen zoneplichtig zijn, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km-zone. Iedere zoneplichtige weg heeft volgens artikel 74 Wet geluidhinder (Wgh), afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied, een onderzoekzone. De zonebreedte wordt gerekend vanaf de kant van de weg, waarbij op- en afritten worden meegerekend.

Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden deze wegen wel in beschouwing genomen.

In opdracht van Gemeente Almelo heeft Sweco Nederland B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van voorgenomen ontwikkeling, bijlage 7, is het volledige onderzoek. Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Ootmarsumsestraat en de N394. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en de Bevrijdingslaan. De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen van

wegverkeer zijn in dit rapport inzichtelijk gemaakt.

De intensiteiten op de Laak, Henk Höftenstraat, Derk Smoeslaan en de Klaas Tabakstraat zijn erg laag, daarom zijn deze wegen van ondergeschikt belang en niet verder onderzocht.

De geluidsbelasting ten gevolge van verkeer over de N349 leidt niet tot een overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoogst berekende waarde is 42 dB. Deze waarde is inclusief correctie art. 3.4 uit het RMG 2012. Hierom is geen aanvullend onderzoek nodig voor deze weg.

De geluidsbelasting ten gevolge van verkeer over de Ootmarsumsestraat veroorzaakt geen overschrijding van de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoogst berekende waarde is 45 dB. Deze waarde is inclusief correctie art. 3.4 uit het RMG 2012. Om deze reden is geen aanvullend onderzoek nodig voor deze weg.

De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen door het verkeer over de 30 km/uur wegen bedraagt ten hoogste 44 dB inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG 2012. De optredende geluidsbelasting blijft daarmee ruim onder de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

4.9.1.2 Railverkeerslawaai
Railverkeerslawaai wordt in dit geval buiten beschouwing gelaten, omdat er in de nabijheid van het plangebied geen spoorlijn is gelegen.

4.9.1.3 Industrielawaai
Het plangebied ligt niet binnen of nabij een geluidszone van een gezoneerd bedrijventerrein, als bedoeld in de Wet geluidhinder. Wat betreft de invloed van individuele bedrijven op de nieuwe woning wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

4.9.2 Conclusie geluid
De Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor de uitvoering van het voorgenomen plan. De geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te ontwikkelen woningen binnen het plangebied voldoet aan de normen uit de Wet Geluidhinder. Aanvullende maatregelen aan de bron, in de overdracht of aan de gevel van de woningen is niet nodig. Ook een aanvraag van een besluit tot het vaststellen van hogere waarden is niet nodig.

4.10 Bodemkwaliteit
Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient een bodemonderzoek te worden verricht.

Ortageo Noordoost B.V. heeft ter plaatse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Een samenvatting van de resultaten en de conclusies uit dit onderzoek is in het volgende subparagraaf opgenomen. Voor een nadere toelichting op de resultaten wordt verwezen naar het complete bodemonderzoek en de beoordeling van het onderzoek, opgenomen in Bijlage 9 en 10 van deze toelichting.

4.10.1 Algemeen
Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan. Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch verdacht aangemerkt.

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:
- in de bovengrond zijn geen van de onderzocht stoffen in verhoogde gehalten aangetoond geen aangetoond;
- in de ondergrond zijn allen bij boring 5 lichte verhogingen zink, cadmium, kwik en PAK aangetoond. Deze zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van de bijmengingen met sporen puin;
- in het grondwater zijn lichte verhogingen kobalt, zink, cadmium en barium en matige verhoging met nikkel aangetoond. De verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig;
- in de analysemonsters is geen asbest aangetoond.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. In het kader van kostenefficiëntie wordt geadviseerd om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

4.10.1.1 Beoordeling plangebied

Hoewel in het grondwater sprake is van een overschrijding van de tussenwaarde met nikkel en de troebelheid van het bemonsterde grondwater hoger was dan 10 NTU, wordt gezien de aard van de verontreiniging niet verwacht dat de analyse in relevante mate verstoord is door de aanwezigheid van vaste deeltjes in het grondwatermonster. Nikkel (en barium) worden in Almelo vaker verhoogd aangetoond, ook in matig verhoogde concentraties. Een herbemonstering van het grondwater wordt niet zinvol geacht.
De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

Hoewel geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, dient er rekening mee te worden gehouden dat dergelijke materialen heterogeen verspreid en/of lokaal aanwezig kunnen zijn in de bodem. Geadviseerd wordt om bij toekomstige (graaf)werkzaamheden hiermee rekening te houden en hierop alert te zijn. Eventueel visueel waarneembaar asbestverdacht materiaal dient voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden conform de vigerende richtlijnen en protocollen op een verantwoorde wijze te worden verwijderd en afgevoerd. Indien tijdens de graafwerkzaamheden het vermoeden ontstaat dat (lokaal) sprake is van een bodemverontreiniging met asbest dienen aanvullende (veiligheids)maatregelen te worden genomen om de graafwerkzaamheden te kunnen voortzetten.

4.10.1.2 Conclusie bodem

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren.
Er is geen aanleiding om de aanwezigheid van een sterke bodemverontreiniging te vermoeden.
Voor de uitvoerbaarheid van het plan vormt de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmeringen.

4.11 Archeologie en cultuurhistorie

4.11.1 Archeologie

Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.11.1.1 Beoordeling plangebied

In 2006 is reeds voor het te ontwikkelen gebied een bureauonderzoek en een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd, door Oranjewoud, bijlage 11, op basis hiervan blijkt dat de gronden van de locatie door de bouw in de jaren 50 en de latere sloop volledig verstoord is en nader onderzoek niet nodig is. Deze conclusie is bevestigd door de provinciaal archeoloog, bijlage 12.
Tevens zijn uit het veldonderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten en is vervolg onderzoek eveneens niet noodzakelijk.

4.11.2 Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden verstaan die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een ruimtelijk plan “een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische

waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden” dient te bevatten.

4.11.2.1 Beoordeling plangebied

De naam Sluitersveld is afgeleid van een gebied met woeste gronden, overwegend heidegebied dat in het zuidwestelijke en westelijke deel van het plangebied lag. In de 19e eeuw lijkt een groot deel van dit gebied echter al grotendeels ontgonnen. Het centrale deel van het plangebied ligt aan weerszijden van de Ootmarsumsestraat, een veel oudere uitvalsweg vanuit de oude kern van Almelo. In de 19e eeuw heeft zicht dit gebied ontwikkeld tot een soort buurtschap met nog steeds een overwegend agrarisch karakter maar langs de Ootmarsumsestraat is dan ook al diverse bebouwing aanwezig van allerlei bewoners en gebruikers die zich op ambachten en handel richtten. Aan het einde van de 19e eeuw is dan langs de straat een lintbebouwing ontstaan en is er de stoomweverij van Hertog Hedeman ontstaan. Het plangebied is een na oorlogse uitbreidingslocatie en bestond daarvoor uit landbouwgrond. De bebouwing van destijds is ook al weer gesloopt.

Van de historisch-geografische structuur is alleen rudimentair nog het 19e eeuwse beeld te herkennen. Het gaat dan om de oude Ootmarsumsestraat en enkele zijwegen zoals de huidige Baniersweg en de Kerkhofsweg. Voor het overige is door ontwikkelingen in met name de late 20e eeuw weinig meer terug te aan oude kenmerken herkenbaar. Het oude cultuurlandschap in het zuidoostelijke deel is volledig verdwenen.

Binnen het plangebied zijn geen monumentale objecten aanwezig. Ook aangrenzende gebouwen hebben geen bijzondere monumentale kenmerken. Vanwege de afwezigheid van specifieke cultuurhistorische waarden zijn er geen specifieke aanbevelingen in verband met eventuele toekomstige ontwikkelingen.

4.11.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er geen archeologisch onderzoek benodigd is en er geen sprake is van negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden.

Hoofdstuk 5 Waterparagraaf

5.1 Vigerend beleid

5.1.1 Waterbeleid gemeente

5.1.1.1 Almelose Klimaatadaptatie Strategie (AKAS)

Sinds 2018 het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie van kracht. Hierin hebben Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten met elkaar afgesproken dat ons land van af 2050 klimaatrobuust en waterbestendig is ingericht. De verschillende overheden werken hiervoor met elkaar samen in zogenaamde werkregio's. Voor de gemeente Almelo is dit Twents waternet (TWN).
Het Deltaprogramma werkt volgens een aantal stappen:

- WETEN: we brengen de effecten en kwetsbaarheden in beeld
- WILLEN: we gaan met de stad in gesprek om de gezamenlijke ambitie te bepalen
- WERKEN: we stellen een agenda op met concrete acties die Almelo klimaatrobuust maken

De stappen zijn vertaald in 7 ambities:
1.Kwetsbaarheden in beeld brengen
2.Risicodialoog voeren en strategie opstellen
3.Uitvoeringsagenda opstellen
4.Meekoppelkansen benutten
5.Stimuleren en faciliteren
6.Reguleren en borgen
7.Handelen bij calamiteiten

In het AKAS zijn de ambities gekoppeld aan de klimaattrends en zoveel mogelijk uitgewerkt in kwalitatieve en getalsmatige uitgangspunten voor nieuwbouw, openbare ruimte en privaat terrein. Het AKAS beperkt zich tot de klimaattrends wateroverlast (inclusief overstromen van beken en kanalen), hitte en droogte.

Wateroverlast:
Uitgangspunt bij wateroverlast is dat bij extreme regenval hoofd- en gebiedsontsluitingswegen toegankelijk voor hulpdiensten blijven. Ter voorkoming van overlast bij extreme regenval zijn uitgangspunten voor te nemen maatregelen opgesteld.

- Voor nieuw aan te leggen hoofd- en gebiedsontsluitingswegen geldt dat de waterdiepte (waterplassen op straat) gemiddeld over de breedte van de weg niet groter mag zijn dan 10 cm bij een bui van respectievelijk 70mm (hoofdwegen) en 45mm (gebiedsontsluitingswegen) in één uur. Voor bestaande hoofd- en gebiedsontsluitingswegen (inclusief tunnels) met kans op een waterdiepte van meer dan 25 cm bij een bui is het uitgangspunt dat deze voor 2030 worden aangepakt. Voor bestaande hoofd- en gebiedsontsluitingswegen met minder dan 25 cm maar meer dan 10 cm waterdiepte geldt dat de gemeente bij herinrichting streeft de duur van water op straat bij een bui van 45 mm in één uur te beperken tot maximaal 2 uur, voor private wegen geldt een waterdiepte van meer dan 10 cm bij een bui van 70mm of 45mm in één uur.
- Voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen en nutsvoorzieningen geldt dat het vloerpeil minimaal 30 cm boven het wegpeil dient te liggen. Voor stedelijke in- en uitbreidingen geldt bovendien dat water binnen het plangebied op doelmatige wijze geborgen moet worden (40 mm (uitbreidingslocaties) of 20 mm (inbreidingslocaties)). De wijze waarop is ter goedkeuring door de gemeente.
- Bij de herinrichting van de openbare ruimte streeft de gemeente ernaar dat een bui van 70 mm in één uur, door een gebied/wijk verwerkt kan worden zonder dat er nieuwe onacceptabele situaties ontstaan. De gemeente hanteert hierbij de volgorde: water vasthouden op locatie, berging in het gebied en indien nodig afvoeren. Voor de riolering kan eventueel worden uitgegaan van een afvoercapaciteit van 20 mm per uur; de overige waterberging moet in het gebied worden gecreëerd. Eigenaren van bestaande percelen worden gestimuleerd af te koppelen en hun tuin te ontstenen / vergroenen.
- Om overlast van grondwater bij nieuwbouw tegen te gaan geldt een vloerhoogte van minimaal 100 cm en straatpeil van 80 cm ten opzichte van de GHG (Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand). Voor gebieden in de openbare ruimte waar structureel sprake is van grondwateroverlast neemt de

gemeente maatregelen indien dat doelmatig is.
Voor bestaande bouw geldt een vloerhoogte van minimaal 90 cm en straatpeil van 70 cm ten opzichte van de GHG (Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand). Eigenaren van privaat terrein zijn zelf verantwoordelijk voor het voorkomen of beperken van schade door grondwater.

Hitte en droogte
Ten aanzien van hitte en droogte heeft de gemeente de ambitie uitgesproken dat de hitte impact in 2050 niet erger is dan in 2020 en droogte niet mag leiden tot onomkeerbare schade aan openbaar groen en natuur.

- Om die reden wordt bij nieuwbouwontwikkeling en herinrichting gestreefd naar een zodanige inrichting van het gebied dat er voldoende koelteplekken en schaduw is. Bij het beheer en onderhoud van wegen wordt onderzocht op welke manier de opwarming van verharding kan worden teruggedrongen. Inwoners, bedrijven en instellingen zijn zelf verantwoordelijk maatregelen te treffen om schade en gezondheidsimpact van hitte in gebouwen en op privaat terrein te beperken, door het toevoegen van groen, warmte werend of verkoelend dak, schaduw en koele plekken.
- Ter voorkoming van droogte wordt bij nieuwbouw het gebied neerslag bergend en afvoer vertragend ingericht. Zodanig dat bij droogte bomen, groen, (dak)tuinen of andere voorzieningen van water uit het plangebied worden voorzien. Oppervlaktewater wordt zo ingericht dat droogval zoveel als mogelijk voorkomen kan worden en circulatie mogelijk is. Bij de herinrichting van de openbare ruimte in de bestaande stad treft de gemeente maatregelen om de gevolgen van droogte structureel te beperken. Op privaat terrein zijn eigenaren zelf verantwoordelijk voor het droogtebestendig maken van hun groen of voor het beperken van de gevolgen.

5.1.1.2 Programma Water en Riolering –De verbindende kracht van water (2022-2026).

Met de invoering van de Omgevingswet vervalt de verplichting van het opstellen van een (verbreed) Gemeentelijk RioleringsPlan(vGRP). In plaats daarvan kunnen gemeenten een (vrijwillig) Programma opstellen. Met dit Programma Water en Riolering sorteren we voor op komst van de Omgevingswet. In het Programma Water en Riolering –De verbindende kracht van water (2022-2026) worden de ambities en doelstellingen zoals verwoord in de Almelose Omgevingsvisie en de Klimaatadaptatiestrategie(AKAS) uitgewerkt tot maatregelen.
Met het programma wordt voorgesorteerd op een meer integrale aanpak en maken we gerichter keuzes om nog doelmatiger en efficiënter te kunnen werken. Hiermee houden we ons watersysteem ondanks extra kosten en de uitdagingen die klimaatverandering met zich meebrengt haalbaar en betaalbaar.Met ons watersysteem streven we daarom naar het integreren van de vier waterstromen:

- stedelijk afvalwater
- hemelwater (regenwater)
- grondwater
- oppervlaktewater

Deze watertaken corresponderen met de drie zorgplichten van de gemeente. Oppervlaktewater zien we als integraal onderdeel van het stedelijk water. De gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater zijn momenteel opgenomen in de Wet Milieubeheer en de Waterwet. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is dit opgenomen in artikel 2.16 Ow (lid1a).
De maatregelen voor de komende planperiode zijn bepaald door de huidige situatie te toetsen aan de normen die volgen uit de doelstellingen. Maatregelen betreffen onderzoeks-, borgings-en fysieke maatregelen en zijn gericht op het meer datagedreven, gebiedsgericht en samen met de stad inrichten, onderhouden en vervangen van het watersysteem. Datagedreven, gebiedsgericht en samen met de stad vormen dan ook de drie pijlers van onze werkwijze.

5.1.2 Beleid Waterschap Vechtstromen

Het Waterschap Vechtstromen heeft de beleidskaders van rijk en provincie nader uitgewerkt in het Waterbeheerprogramma 2022-2027 en de Watervisie 2050. Het Waterbeheerprogramma vloeit rechtstreeks voort uit de Watervisie. Het beschrijft hoe het waterschap de komende zes jaar gaat werken aan het realiseren van het gewenste waterbeheersysteem. Inhoudelijk vogt het Waterbeheerplan op de Watervisie 2050. Het waterbeheerprogramma beschrijft welke maatregelen Vechtstromen wil nemen in de planperiode 2022-2027 om te werken aan de ambities uit de Watervisie. Daarbij kan gaan om zowel nieuw beleid als bestaand beleid en maatregelen. Voor nieuw

beleid, dat nog niet is vastgesteld door dagelijks en/of algemeen bestuur en waarbij het participatieproces nog niet voltooid is, heeft het waterbeheerprogramma een agenderende functie.

5.1.3 Provinciaal beleid

In de Omgevingsvisie Overijssel wordt ruim aandacht besteed aan de wateraspecten. De ambities zijn, naast de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, gericht op de verbetering van de kwaliteit van de kleinere wateren, de veiligheid, de grondwaterbescherming, bestrijding van wateroverlast, de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlakte water en waterbeleving zowel in de groene ruimte als stedelijk gebied.

5.1.4 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Water Programma 2022- 2027 (vastgesteld 18 maart 2022). Dit document geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. Het belangrijkste uitgangspunt is het werken aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009). In relatie tot de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt de doorwerking geregeld in de Omgevingswet.

5.1.5 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van gewenste waterkwaliteit is 2015. Eventueel kan er, mits goed onderbouwd, uitstel (derogatie) verleend worden tot uiteindelijk 2027. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

5.2 Waterbeheer en watertoets

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Vechtstromen en de gemeente Almelo, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling. Uitgangspunt is dat bij een bouwplan moet worden voorkomen dat er grond- of oppervlaktewateroverlast ontstaat en de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater niet negatief wordt beïnvloed.

5.3 Watertoets Dethmershoek

5.3.1 Nieuwe situatie

Ten behoeve van de ontwikkeling is een Waterhuishoudkundig plan opgesteld en opgenomen als bijlage 8.
Op basis van dit waterplan is geconcludeerd dat de hoeveelheid vuil afvalwater van het plangebied dusdanig gering is dat het kan worden aangesloten op de bestaande GWA-stelsel in de Chiel Dethmersstraat en het door de gemeente Almelo nieuw aan te leggen DWA-stelsel in de Abraham Steenhagenstraat en Henk Höftenstraat.
Dit DWA-stelsel wordt aangelegd in het kader van de revitalisering van de buurt Rumerslanden. Deze ligt ten zuiden van het plangebied. Voor het aansluiten hierop zijn verder geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.
Voor de in het plangebied nieuw aan te leggen straat en aanliggende woningen dient een nieuw DWA-riool aangelegd te worden om het afvalwater in het DWA-stelsel van Rumerslanden te krijgen. Berekeningen hebben aangetoond dat het voldoende is op hiervoor een kunststof buis met een diameter van 250 mm. te gebruiken.

Wat betreft het hemelwater wordt geconcludeerd dat binnen het plangebied door de hoge grondwaterstand en de aanwezigheid van leem en veen onvoldoende geïnfiltreerd kan worden in de bodem.
De GHG in het plangebied is te hoog voor een infiltratieriool die diep genoeg ligt ten opzichte van de bovenkant verharding. Hetzelfde geldt voor de mogelijkheden van waterberging op eigen terrein.
Om het regenwater binnen het plangebied zo lokaal mogelijk te houden kan dit het beste worden afgevoerd richting de wadi aan de Derk Smoeslaan.
Dit kan op twee manieren:

1. Via het toekomstig hemelwaterstelsel van de buurt Rumerslanden. Dit stelsel wordt in het kader van de revitalisering van de buurt aangelegd door de gemeente Almelo. Om het hemelwater van het ge-bied in het stelsel te krijgen dient een nieuw hemelwater riool gelegd te worden in de Chiel Dethmers-straat, Abraham Steenhagenstraat en Henk Höftenstraat. Deze dient vervolgens aangesloten te wor-den op het beginpunt van het stelsel. Deze ligt op het kruispunt Henk Höftenstraat – Derk Smoeslaan.
2. Door het nieuwe stelsel van deze ontwikkeling rechtstreeks aan te sluiten op bovengenoemde wadi.

In de Chiel Dethmerstraat worden de kolken afgekoppeld middels een pvc-leiding Ø315 mm. Hier wordt in totaal 2646 m2 afgevoerd, waarvan een deel van het water infiltreert via de groenstrook. De afvoercapaciteit van deze buis is hiervoor ruim voldoende.
In het nieuwe deel van de Abraham Steenhagenstraat komt er 912 m2 bij ook hier is een buisdiameter van 315 mm nog ruim voldoende.
Ten slotte wordt de Henk Höftenstraat aangesloten, er komt 328 m2 afvoerend oppervlak bij. Uit de berekening van de toename van het verharde oppervlak binnen het plangebied blijkt dat er een bergingseis is van 53,2 m3 ontstaat. De wadi dient met deze inhoud te worden vergroot om hieraan te voldoen.

5.3.1.1 Watertoets

Het waterschap is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De uitkomst van de digitale watertoets is dat voor de ontwikkeling de zogenoemde 'normale procedure' van toepassing is. Het waterschap geeft hiermee aan dat de ontwikkeling waterschapsbelangen raakt en overleg over het plan moet plaatsvinden.

Vanwege de uitkomst van de watertoets is het waterhuishoudkundigeplan voorgelegd aan het waterschap. Op basis van dit plan geeft het waterschap aan dat:

1. De keuze IT riool / dicht riool een aandachtspunt is, omdat de buis geen verhang heeft en uitsluitend afgevoerd kan worden richting wadi.
2. Geadviseerd wordt om een IT-riool aan te leggen boven GHG
3. Infiltratie in de achtertuin is goed is mist er voldoende geïnfiltreerd kan worden, te realiseren door bijv. grondverbetering, doorspitten, grindkoffers of iets dergelijks;
4. 20 mm berging voor een plan van 32 woningen aan de geringe kant is en de vraag wordt gesteld wanneer sprake is van inbreiding
5. De Groenberging/wadi zo groot mogelijk gemaakt moet worden;
6. De waterhuishouding in de bestaande of directe omgeving mag te allen tijde geen nadelige gevolgen ondervinden van het plan. (waterkwaliteit /waterkwantiteit)

5.4 Conclusie

In het plan wordt rekening gehouden met wateradvies van het waterschap. Het punt betreffende het verbeteren van infiltratie in de achtertuin door bijvoorbeeld grondverbetering sluit aan bij het denken over de waterinfiltratie van de tuinen. Ook het advies om de groenberging/ wadi zo groot mogelijk te maken en de groene ruimte zoveel mogelijk te benutten voor berging sluit aan op het gemeentelijke beleid. Hierbij moet wel rekening worden gehouden dat het groen naast gebruik als Wadi ook gebruikt wordt voor bijvoorbeeld ontspanning, spelen of wandelen. Er zal dan ook sprake zijn van dubbelgebruik van de grond. Het punt dat de omgeving geen last mag krijgen of ondervinden van het plan past in het beleid van de gemeente over de waterkwaliteit en kwantiteit. Echter, de locatie is eerder bebouwd en verhard geweest en ligt midden in de wijk, daarmee is het voor ons een inbreidingsplan en moet het voldoen aan 20 mm waterberging per m2. Door de bergingseis van 20mm per m2 is ten aanzien van de waterkwantiteit sprake van een klein negatief effect, echter de

waterkwantiteit (afvoer/ berging) is wel significant beter dan in de oude bebouwde situatie. De regels wat betreft de 20 mm waterberging per m2 worden in de regels van het bestemmingsplan opgenomen. Het plan voldoet hieraan en daarmee aan de eisen die de gemeente stelt aan inbreidingsplannen. Voor uitbreidingen geldt het uitgangspunt dat de afvoer niet mag toenemen. Vandaar dat we daar een bergingseis van 40 mm stellen.

Het advies wat betreft het verhang/ keuze IT riool/ dicht riool wordt niet overgenomen. Er zal een dicht riool worden aangelegd onder het niveau van de wadi-bodem. Een verhang in de buis is hierdoor niet zinvol, om die reden wordt buis vlak aangelegd en wordt alle benodigde berging in de wadi gerealiseerd. Er is geen sprake van berging in de HWA-buis, want die staat altijd vol met water. Water wordt ook niet geblokkeerd, want het gaat gewoon stromen en bij de wadi stroomt het water eruit. De keuze voor een dicht riool heeft te maken met het ijzerhoudende grondwater hierdoor moet alle berging moet in de wadi worden gerealiseerd. De bestaande wadi wordt verruimt tot voldaan wordt aan de bergingseisen en het terrein rondom de wadi wordt groen ingericht.

Met inachtneming van advies en de uitkomsten van het waterhuishoudkundige plan heeft de ontwikkeling ons inziens geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

Hoofdstuk 6 Juridisch bestuurlijke aspecten

De regels zijn een juridische vertaling van het planologische- en ruimtelijk beleid van de gemeente, provincie en het rijk. De regels zijn een juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en bebouwing, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bebouwing. Bij het opstellen van de regels is geprobeerd om de regels zo beperkt mogelijk te houden door alleen te regelen wat nodig is.

6.1 Inleiding

Het bestemmingsplan Dethmershoek bestaat uit een verbeelding, planregels en deze plantoelichting. Deze vormen het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van gronden, de bebouwingsmogelijkheden en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. In de regels worden de mogelijkheden in schrift vastgelegd. In de verbeelding worden de bestemmingen per locatie vastgelegd.

In dit hoofdstuk zal de juridische systematiek van het bestemmingsplan worden toegelicht, alsmede een beschrijving per bestemming en een toelichting op de algemene regels en de overgangs- en slotregels.

6.2 Juridische systematiek

In dit plan wordt uitgegaan van positieve bestemmingen, waarbij de ontwikkeling van nieuwbouw of verbouw mogelijk is nadat burgemeester en wethouders een omgevingsvergunning hebben verleend. De omgevingsvergunning kan alleen worden verleend wanneer het bouwplan in overeenstemming is met het bestemmingsplan. Ook moet het gebruik van het gebouw of de gronden mogelijk zijn volgens de planregels en de verbeelding.

Op de verbeelding zijn de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden aangegeven. In de regels zijn voorschriften opgenomen die noodzakelijk worden geacht voor een juiste ontwikkeling en beheer van het plangebied. De toelichting vergezelt het plan. Hierin zijn de aan het plan ten grondslag liggende uitgangspunten en onderzoeken weergegeven.
De hoofdstukindeling van de regels ziet er als volgt uit:

Hoofdstuk 1: **"Inleidende regels"**, bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:
- Begrippen;
- Wijze van meten.

Hoofdstuk 2: **"Bestemmingsregels"**, bevat de bestemmingen, die per artikel (indien van toepassing) het volgende stramien hebben:
- Bestemmingsomschrijving;
- Bouwregels;
- Nadere eisen;
- Afwijken van de bouwregels;
- Specifieke gebruiksregels;
- Afwijken van de gebruiksregels;
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;

Hoofdstuk 3: **"Algemene regels"**, bevat de volgende artikelen:
- Antidubbeltelregel;
- Algemene gebruiksregels;
- Algemene aanduidingsregels;
- Algemene afwijkingsregels;

Hoofdstuk 4: **"Overgangs- en slotregels"**, bevat de volgende artikelen:
- Overgangsrecht;
- Slotregel.

In hoofdstuk 4 van de regels staan de overgangs- en slotregels. In de overgangsregels is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. In de slotregels wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan wordt genoemd.

6.2.1 Hoofdstuk 1

In hoofdstuk 1 worden diverse begrippen welke in de planregels worden gehanteerd nader verklaard. Dit om mogelijke interpretatieproblemen te voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze bepaalde afmetingen dienen te worden gemeten.

Artikel 1 Begrippen

De begripsbepalingen in artikel 1 zijn noodzakelijk bij de interpretatie van de regels. In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd. De begrippen die hierin zijn opgenomen zijn terug te vinden in de bestemmingsbepalingen. Bij de toetsing aan het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normaal spraakgebruik.

Met uitzondering van de eerste twee begrippen (plan en bestemmingsplan) zijn de begrippen alfabetisch gerangschikt. De begrippen zijn zoveel mogelijk gebaseerd op vaste jurisprudentie. In de loop der tijd hebben de meeste begrippen zich ontwikkeld tot een standaard, waarvan ook in dit bestemmingsplan gebruik is gemaakt.

Artikel 2 Wijze van meten

De bepalingen over de wijze van meten zijn in artikel 2 opgenomen. Dit artikel geeft aan hoe de hoogte- en andere maten die bij het bouwen in acht genomen dienen te worden, gemeten moeten worden.

6.2.2 Hoofdstuk 2

In hoofdstuk 2 worden artikelsgewijs de op de verbeelding aangegeven bestemmingen omschreven en wordt toegelicht op welke wijze de gronden en opstallen gebruikt mogen worden. Behalve bestemmingen en dubbelbestemmingen zijn binnen het bestemmingsplan aanduidingen te onderscheiden. Deze aanduidingen bevatten specificaties van bestemmingen en dubbelbestemmingen met betrekking tot gebruik of bouwen.

6.2.2.1 Bestemmingsregels

Het bestemmingsplan kent verschillende bestemmingen, te weten Groen, Verkeer en Wonen,

Groen (artikel 3)

Aan de structurele groenvoorzieningen is de bestemming Groen toegekend. De voor "Groen bestemde gronden zijn bedoeld voor (openbare) groenvoorzieningen, met passende voorzieningen voor straatmeubilair, sport en spel, fiets- en/of voetpaden, voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water, nutsvoorzieningen en alarmeringssystemen, kunstobjecten met de daarbij behorende gebouwen, overige bouwwerken en verhardingen.
Bebouwing is enkel toegestaan ten behoeve van nutsvoorzieningen. De maximale inhoudsmaat van een gebouw voor nutsdoeleinden is 36 m³ toegestaan. Daarnaast zijn regels opgenomen voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Verkeer (artikel 4)

De binnen het plangebied belangrijke ontsluitingswegen zijn voorzien van de bestemming 'Verkeer'. De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wegen, straten voet- en fietspaden, groenvoorzieningen en parkeervoorzieningen. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd met uitzondering van nutsvoorzieningen. Hiervoor zijn bouwregels opgenomen.

Wonen (artikel 5)

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wonen, al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit. Daarnaast zijn gronden met deze bestemming bedoeld voor tuinen, erven en voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding,

waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water.

In de bouwregels is bepaald dat de hoofdgebouwen (2 vrijstaande woningen en 30 twee-aan-een gebouwde woningen) dienen te worden gebouwd binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken.
Het aantal woningen per bouwvlak bedraagt niet meer het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal woningen. Daarnaast is door middel van een aanduiding op de verbeelding aangegeven wat de maximum goot- en bouwhoogte bedragen.

Verder zijn voor bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen zijnde bouwregels opgenomen. De grootte van het perceel bepaald het toegestane aantal m2 aan bijbehorende bouwwerken. De volgende regel is van toepassing;
De gezamenlijke oppervlakte van alle bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak bedraagt maximaal:

- 75 m²;
- 100 m² voor percelen groter dan 500m²;
- 125 m² voor percelen groter dan 1000 m²;

Vereiste hierbij is dat tenminste 50% van het buiten het bouwvlak gelegen bouwperceel onbebouwd en onoverdekt blijft. Dit maximumpercentage is van toepassing omdat anders de kleinere percelen (nagenoeg) volgebouwd worden. Dit is ruimtelijk niet aanvaardbaar.
Tevens is als voorwaardelijke verplichting opgenomen dat

Binnen de woonbestemming is bij recht een aan huis verbonden beroeps- en bedrijfsactiviteit toegestaan. Het betreft hier een beroeps- of bedrijfsactiviteit, waarvan de activiteiten in hoofdzaak niet publieksaantrekkend zijn en die op kleine schaal in een woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie. Hier zijn echter wel regels aan verbonden. Deze regels zijn gericht op het voorkomen van hinder en overlast van deze activiteiten. Daar waar specifieke functies binnen de woonbestemming voorkomen is er een aanduiding op de verbeelding opgenomen.

6.2.3 Hoofdstuk 3

Hoofdstuk 3 van de regels bevat bepalingen die van toepassing zijn op meerdere bestemmingen, zodat het uit praktische overwegingen de voorkeur verdient deze in afzonderlijke artikelen onder te brengen.

Anti-dubbeltelregel (artikel 6)
Met dit artikel wordt voorkomen dat meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt. Dit is bijvoorbeeld mogelijk als (onderdelen van) bouwpercelen van eigenaars in maatvoering verschillen en wisselen. Door verwerving van een extra (bouw)perceel of een gedeelte daarvan, kunnen de gronden niet meegenomen worden met de berekening van de bouwmogelijkheden van het nieuwe perceel als de nieuw verworven gronden reeds meegenomen zijn bij de berekening van een eerdere bouwplannen. Het is dus niet toegestaan gronden twee keer in te zetten om een omgevingsvergunning te verkrijgen.

Algemene gebruiksregel (artikel 7)
Voor de redactie van de gebruiksregel is een algemene formulering aangehouden. Deze gaat uit van de gedachte dat het gebruik uitsluitend mag plaatsvinden in overeenstemming met de bestemming. Dit brengt met zich mee dat de doeleindenomschrijving van de te onderscheiden bestemming helder en duidelijk moet zijn.

Algemene afwijkingsregel (artikel 8)
In dit artikel zijn een aantal voorwaarden opgenomen die het mogelijk maken het plan op ondergeschikte punten aan te passen. Het meest recente parapluplan afwijkingen is hierin verwerkt. Van het bestemmingsplan kan worden afgeweken met het voorbehoud dat de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad. Ook kleine afwijkingen (tot 10%) van de in de regels opgenomen maten kunnen op grond van dit artikel mogelijk worden gemaakt. Tevens kunnen krachtens dit artikel kleine bouwwerken ten dienste van nutsbedrijven worden toegestaan. Ook de realisatie van erkers bij

woningen wordt middels deze bepaling mogelijk gemaakt, alsmede het wijzigen van gebruik van gebouwen (al dan niet bij woningen) ten behoeve van kinderopvang.
Algemene procedureregels (artikel 9)
Hierin zijn de procedurebepalingen opgenomen ten aanzien van het stellen van nadere eisen.

Algemene overige regels (artikel 10)
In de algemene regels wordt ten aanzien van het parkeren geregeld dat parkeervoorzieningen in voldoende mate op eigen terrein dienen te worden gerealiseerd. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt aansluiting gezocht bij de parkeerkencijfers van het CROW.
Het benodigde aantal parkeerplaatsen kan worden berekend op basis van parkeerkencijfers of wordt bepaald in parkeernormen. Parkeerkencijfers zijn op de praktijk gebaseerde cijfers. Parkeernormen geven het aantal beleidsmatig vastgestelde parkeerplaatsen bij een bedrijf of voorziening aan. Bij het gebruik van parkeerkencijfers moet rekening worden gehouden met de bereikbaarheid van de locatie, de specifieke kenmerken van de functie, de mobiliteitskenmerken van de gebruikers van het gebouw en met het gemeentelijk beleid. Hierbij wordt gezocht naar een evenwicht tussen zoveel mogelijk tegemoetkomen aan de parkeervraag en de optimale combinatie van leefbaarheid en bereikbaarheid. Daarnaast is het eveneens van belang dat de parkeerruimte van voldoende omvang is. Een parkeerruimte moet wel zijn afgestemd op gangbare personenauto's.

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de hoofdregel dat parkeervoorzieningen in voldoende mate op eigen terrein dienen te worden gerealiseerd, mits op andere wijze in de parkeerbehoefte wordt voorzien en de situering van de parkeerplaatsen het ruimtelijk beeld van de omgeving, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden niet onevenredig aantast.

Eenzelfde soort redenatie gaat op voor het laden en lossen van goederen.

6.2.4 Hoofdstuk 4
Het laatste hoofdstuk Overgangs- en slotregels bevat ten eerste het overgangsrecht, zoals beschreven in het besluit Ruimtelijke Ordening. In de slotregel wordt aangegeven op welke wijze de regels van het bestemmingsplan kunnen worden aangehaald. In dit geval kunnen de regels van het bestemmingsplan aangehaald worden als regels van het bestemmingsplan Dethmershoek

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de economische uitvoerbaarheid beschreven. Indien het bestemmingsplan voorziet in de uitvoering van werken door de gemeente moet de financieel-economische uitvoerbaarheid hiervan worden aangetoond.

Het plan wordt door de projectontwikkelaar Roelofs en Haase gerealiseerd. Het betreft in totaal 32 grondgebonden woningen en de herinrichting van de openbare ruimte. Voor de realisatie van de deze woningen zal gemeente Almelo gronden overdragen aan de ontwikkelaar.

Om de uitvoerbaarheid van het plan te waarborgen heeft de gemeente met de projectontwikkelaar een exploitatieovereenkomst en een planschadeovereenkomst gesloten waardoor het plan financieel haalbaar is geworden.

Er wordt voldaan aan de voorwaarden zoals benoemd in artikel 6.12, lid 2, sub a, b en c van de Wro zodat er geen verplichting bestaat tot vaststelling van een exploitatieplan.

Hoofdstuk 8 Participatie, Vooroverleg en Zienswijze

8.1 Participatie

Het plan is diverse keren in de buurt getoond. Via informatiebrieven en een tweetal inloopbijeenkomsten op 22 en 23 september 2021 is uitleg over het plan gegeven en zijn met behulp van de wijkkrant omwonenden geïnformeerd. Middels een prijsvraag in de wijk is de naam van de ontwikkeling "Dethmershoek" bepaald.

De omgeving heeft vervolgens tijdens een inloopbijeenkomst op 18 oktober 2022 in de Trefhoek kennis kunnen nemen van het ontwerptemmingsplan. Tijdens deze druk bezochte inloopbijeenkomst werd voornamelijk positief gereageerd op het plan.

8.2 Vooroverleg

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het concept-ontwerpbestemmingsplan aan de volgende instanties toegezonden:
1. Provincie Overijssel;
2. Waterschap Vechtstromen

Er is 1 reactie binnen gekomen van Provincie Overijssel. In deze reactie wordt aangegeven dat het plan past in het provinciaal ruimtelijk beleid.

8.3 Zienswijze

Het ontwerpbestemmingsplan “Bestemmingsplan Dethmershoek” heeft vanaf 21 september 2022 tot en met 1 nov 2022 zes weken ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn konden zienswijzen worden ingediend bij de gemeenteraad van Almelo.
Tijdens de periode dat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage heeft gelegen zijn 2 reacties zienswijze binnen gekomen 1 van het Waterschap en 1 van de Brandweer Twente. De zienswijzen hebben een tekstuele aanpassing van de toelichting tot gevolg gehad.
De zienswijze en de reactie zijn in de nota van beantwoording bijlage 13 opgenomen.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1. Vormvrije mer beoordeling

Bijlage 2. Verkeer bestaande uit twee delen:
a. Verkeer Vk-gegevens Almelo dd 7 okt 2021 - Definitief
b. Verkeer 2 NL21-648800269-7026

Bijlage 3. AERIUS-berekening

Bijlage 4. Memo flora & fauna

Bijlage 5. Rapportage aanvullend soortenonderzoek Wet natuurbescherming

Bijlage 6. VTA en verplantbaarheidsonderzoek Klaas Tabakstraat Almelo

Bijlage 7. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 8. Waterhuishoudkundig plan, bestaande uit twee delen:
a. tekstdeel
b. kaartdeel

Bijlage 9. Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 10. Beoordeling van bodemonderzoek

Bijlage 11. Archeologie, Archeologisch rapport

Bijlage 12. Beoordeling archeologisch onderzoek

Bijlage 13. Zienswijzenreactienota

Vormvrije m.e.r.-beoordeling Chiel Dethmersstraat Almelo

Aanmeldingsnotitie

SWECO

Verantwoording

Titel	Vormvrije m.e.r.-beoordeling Chiel Dethmersstraat Almelo
Onderwerp:	378910 BP Chiel Dethmerstraat Almelo
Projectnummer:	51005140
Klant:	Gemeente Almelo
Referentienummer	NL21-648800269-7020
Versie:	D1
Datum:	11-10-2021
Auteur	Mervin Rozema
E-mailadres	mervin.rozema@sweco.nl
Gecontroleerd door	Henrie Wolf
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Henrie Wolf
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1. Aanleiding 4
1.1 Inleiding 4
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 5
1.3 Beschrijving voorgenomen activiteit 5
1.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag 6
2. Vormvrije m.e.r.-beoordeling 7
3. Beoordeling effecten 12

1. Aanleiding

1.1 Inleiding

Aan de Chiel Dethmersstraat in de buurt Rumerslanden in Almelo wordt een nieuwe woningbouwontwikkeling beoogd door gemeente Almelo. Het terrein is kadastraal bekend als gemeente Almelo, sectie B, perceelnummers 8275 en 10527.

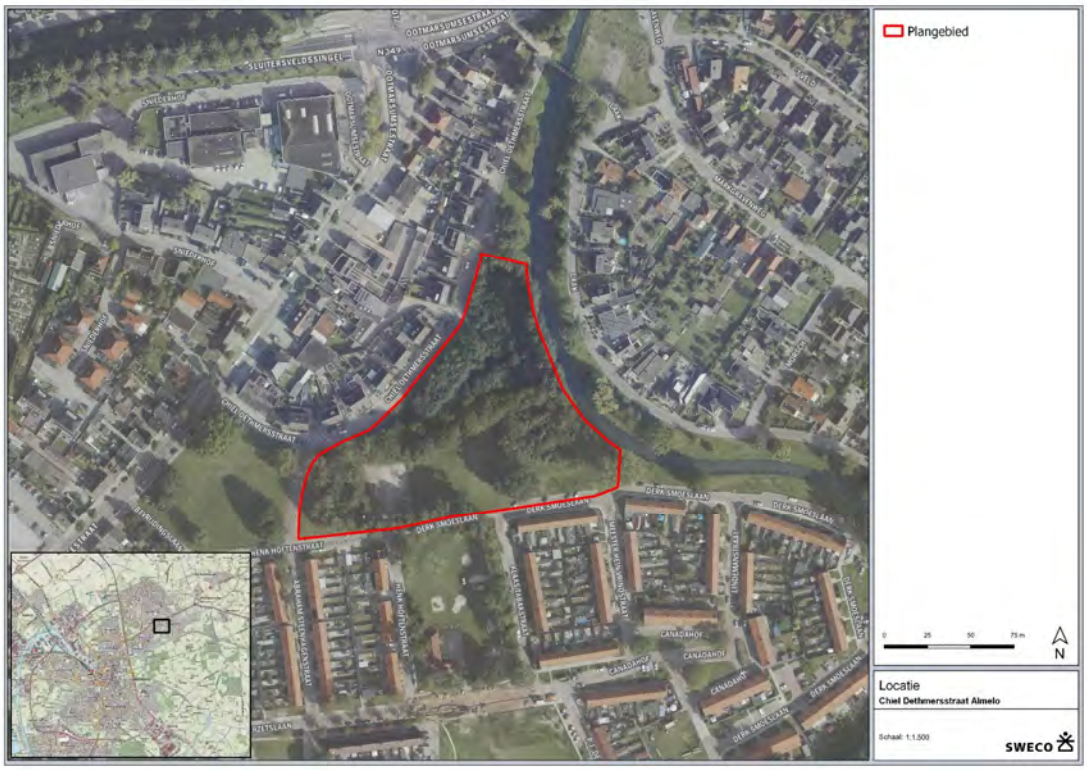
Deze woningbouwontwikkeling ligt in het bestemmingsplan Sluitersveld (onherroepelijk sinds 29 mei 2013) en heeft de bestemming ‘Maatschappelijk - 3’ en ‘Groen’. Aangezien dit bestemmingsplan niet voorziet in de bouw van woningen, is er voor gekozen om een nieuw bestemmingsplan op te stellen (zie plangebied in figuur 1.1). Zo wordt ruimte gegeven aan nieuwe ambities en wordt het tegelijkertijd getoetst aan de actuele wet- en regelgeving. Dit bestemmingsplan maakt de realisatie van de woonwijk mogelijk en valt onder de omschrijving van stedelijk ontwikkelingsproject in categorie D 11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. De stedelijke ontwikkeling heeft betrekking op een oppervlakte van 1,5 hectare en 32 woningen, waardoor de activiteit onder de drempelwaarden van het Besluit m.e.r blijft. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat.

[UITSNEDE NIEUW BESTEMMINGSPLAN]

Figuur 1.1 Bestemmingsplangebied Chiel Dethmersstraat

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het planvoornemen van 32 woningen aan de Chiel Dethmersstraat heeft betrekking op een gebied van circa 15.000 m^2 aan de oostkant van Almelo (zie figuur 1.2), een onbebouwd perceel en nu de uitstraling van een parkachtig gebied. In het verleden bevond zich op de locatie een schoolgebouw. Aan de noord- en westzijde wordt het plangebied begrensd door de Chiel Dethmersstraat. Aan de zuidzijde vormt de Derk Smoeslaan de grens. Een brede watergang bakent het gebied aan de oostzijde af.



Figuur 1.2 Locatie Chiel Dethmersstraat

1.3 Beschrijving voorgenomen activiteit

Voor het plangebied zijn 32 koopwoningen gepland. Het betreft hier 30 twee-onder-één-kapwoningen en 2 vrijstaande woningen. Het plan voorziet in de behoefte aan woningen voor gezinnen.

1.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Initiatiefnemer

Naam initiatiefnemer : Gemeente Almelo

Adres initiatiefnemer : Haven Zuidzijde 30

Postcode en plaats : 7607 EW Almelo

Postadres : Postbus 5100

Postcode en plaats postadres: 7600 GC Almelo

Bevoegd gezag

Bestemmingsplan : Gemeente Almelo

2. Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het bestemmingsplan voor dit plangebied maakt de realisatie van de woningbouw mogelijk en valt onder de omschrijving van categorie D 11.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., te weten: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. Omdat dit plan van circa 1,5 hectare en 32 woningen (ruim) onder de drempelwaarden van deze categorie valt (namelijk de woningbouwontwikkeling met een oppervlakte van minder dan 100 hectare en minder dan 2.000 woningen in een aaneengesloten gebied), moet een vormvrije m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd.

Een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient plaats te vinden volgens het 'nee, tenzij-principe'. Dit betekent dat er géén MER hoeft te worden opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Hierbij wordt specifiek verwezen naar het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling, te weten: de kenmerken van het project; de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten.

In onderstaande tabel worden de mogelijke milieueffecten behandeld. Eerst wordt een beschrijving gegeven van de kenmerken van de activiteit en de plaats van de activiteit. Vervolgens wordt ingegaan op de kenmerken van de gevolgen van de activiteit. Hierbij wordt gekeken of er mogelijk (belangrijke) nadelige milieugevolgen ontstaan en of er verzachtende (mitigerende) en compenserende maatregelen kunnen worden genomen om eventueel het milieueffect te verminderen of teniet te doen.

Voor het beschrijven van de effecten van het planvoornemen, is informatie gebruikt van de diverse conditionerende onderzoeken die in 2021 zijn uitgevoerd.

Kenmerken van het project	
Omvang van het project (relatie met drempel D- lijst)	Het betreft een stedelijk ontwikkelingsproject waar sprake is van de bouw van 32 woningen binnen een plangebied met een oppervlakte van circa 1,5 hectare. De stedelijke ontwikkeling heeft betrekking op een oppervlakte van circa 1,5 hectare en 32 woningen, waardoor de activiteit onder de drempel-waarden van het Besluit m.e.r blijft. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat.
Cumulatie met andere projecten	In de directe nabijheid zijn geen actuele (woningbouw)projecten die gelijktijdig met de bouw van voorliggend planvoornemen plaatsvinden. Er is geen sprake van een stapeling (cumulatie) van milieueffecten.
Gebruik natuurlijke hulpbronnen	Het plan is een stedelijke woningbouwontwikkeling waar geroerde grond wordt afgegraven en waarvoor ophoogzand nodig is. Deze hulpbron is in Nederland op zeer ruime schaal aanwezig, en dus niet schaars.

Kenmerken van het project	
Productie afvalstoffen	Er worden geen afvalstoffen geproduceerd.
Verontreiniging en hinder	Het plan kan de luchtkwaliteit ter plaatse beïnvloeden, doordat machines worden ingezet tijdens de aanlegfase. In de aanlegfase kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidshinder van bouw- en transportverkeer.

Risico voor ongevallen	Externe veiligheid In het kader van externe veiligheid is de risicokaart gecontroleerd op eventuele risicobronnen welke zich mogelijk in de directe omgeving van het plangebied bevinden. De wegen om het plangebied liggen niet op de route van vervoer van gevaarlijke stoffen. Tevens liggen er in het plangebied geen bedrijven die een veiligheidsrisico kunnen opleveren. Het risico voor de omgeving is derhalve minimaal en heeft geen invloed op de planontwikkeling.

Plaats van het project	
Bestaande grondgebruik	Het plangebied is een onbebouwd gedeelte van de woonwijk Rumerslanden. Zie ook figuur 1.2**.** Het gebied is nu in gebruik als grasland en heeft een parkachtige uitstraling.
Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Het plangebied heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen. Het bestemmingsplangebied is niet gelegen in een gebied met bijzondere of beschermde milieukenmerken. De in het gebied aanwezige grond wordt verplaatst en gebruikt ten behoeve van de woningbouw.
Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebieden, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang.	Natuur Het plangebied zelf maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). In de omgeving van het plangebied liggen wel NNN-gebieden. Op een afstand van circa 3,2 km ten zuiden van het plangebied ligt NNN gebied Reggedal. Op 8,0 km ten noorden van het plangebied ligt het Natura 2000- en NNN-gebied Engbertsdijksvenen. Landschappelijke en cultuurhistorische waarden Bij de ontwikkeling van dit gebied tot woonwijk in de jaren ’60 zijn eventuele overgebleven landschappelijke en cultuurhistorische waarden verloren gegaan. Tot aan het begin van de 21ste eeuw was het gebied in gebruik voor het onderwijs met enkele schoolgebouwen en hieraan gerelateerde terreininrichting. Er zijn geen belangrijke landschappelijke en cultuurhistorische waarden aanwezig. Archeologie Het uitgevoerde archeologisch onderzoek (2006) concludeert dat er geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Invloed op archeologische objecten in de ondergrond is niet te verwachten.

Kenmerken van het potentiële effect	
Bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)	De gronden in het gebied krijgen een functiewijziging, en dit is omkeerbaar. De effecten van het bestemmingsplan komen voor in het plangebied zelf (bodem, archeologie, water, fauna) en de directe omgeving van het plangebied (geluid, luchtkwaliteit, fauna).
Grensoverschrijdend karakter	Er zijn geen landsgrensoverschrijdende effecten.

Orde van grootte en complexiteit effect	**Archeologie** Voor het plangebied is een archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage PM). Ook in 2006 is het plangebied al verkend middels een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. De bodemopbouw van het gebied varieert en deels verstoort. Er zijn verder geen aanwijzingen van archeologische resten aangetroffen. In het nu vigerende bestemmingsplan en het toekomstige bestemmingsplan voor het plangebied is geen dubbelbestemming voor (te verwachten) archeologische waarden opgenomen. Invloed op archeologische objecten in de ondergrond is niet te verwachten. *Conclusie: geen belangrijke nadelige effecten voor archeologie (effectscore 0).* Landschappelijke en cultuurhistorische waarden Het onderzoeksgebied ligt in een gebied aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Almelo. Voordat het gebied in de jaren '60 van de vorige eeuw werd bebouwd, was het in gebruik als landbouwgebied. Het landschap bestond uit een afwisseling van zandkopjes en beekdalen of vlaktes. Bij de ontwikkeling van dit gebied tot woonwijk zijn eventuele overgebleven landschappelijke en cultuurhistorische waarden verloren gegaan. Tot aan het begin van de 21ste eeuw was het gebied in gebruik voor het onderwijs met enkele schoolgebouwen en hieraan gerelateerde terreininrichting. Het terrein is omgeven door bomen en bosschages. *Conclusie: geen belangrijke nadelige effecten voor landschappelijke en cultuurhistorische waarden (effectscore 0).* **Bodem** Onderzoek 2006 De bodem bestaat tot circa 2,2 m -mv uit matig fijn zand. De bovengrond is licht tot matig humeus. Vanaf circa 2,2 m -mv worden afwisselend leem en zandlagen aangetroffen. In de bovengrond zijn lokaal beperkte bijmengingen met puin, slakken en kolen aangetroffen. Er zijn licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond in de bovengrond die de streefwaarde en lokale achtergrondwaarde overschrijden. In het grondwater is een gehalte aan chroom licht verhoogd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde. Onderzoek 2021: PM *Conclusie: geen belangrijke nadelige effecten voor bodemkwaliteit (effectscore 0).* **Water** PM *Conclusie: geen belangrijke nadelige effecten voor water (effectscore 0).* **Natuur** Gebiedsbescherming *Natura 2000* Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen.

	Natuurnetwerk Nederland Soortenbescherming Het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming is dat er geen (opzettelijke) schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De soortenbescherming binnen de Wnb is daarbij opgedeeld in drie beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10). Bij beoordeling van de toelaatbaarheid van bouwwerken en/of andere activiteiten moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van te beschermen dier- en plantensoorten (zie bijlage PM). *Conclusie: geen belangrijke nadelige effecten voor natuur (effectscore 0)* **Verkeer, geluid, licht en luchtkwaliteit** De aanlegwerkzaamheden en gebruiksfase gaan gepaard met de productie van onder andere verkeer, geluid, licht en luchtkwaliteit. Verkeer De ontwikkeling van 32 woningen is een inbreidingslocatie binnen de wijk. Gemiddeld genereert een grondgebonden woning, afhankelijk van de bereikbaarheid van de voorzieningen en de aantrekkelijkheid van het gebruik van OV en fiets, 5 tot 8 autoritten per werkdag. Zoals bij de huidige situatie al is beschreven, zijn veel voorzieningen (winkel, school, etc.) op relatief korte (fiets)afstand van het plangebied aanwezig en biedt tevens het OV een alternatief voor de langere afstanden. Er is gerekend met gemiddeld het worst-case scenario, waarbij de hoge kencijfers zijn gehanteerd voor autoritten per type woningen, waardoor de ontwikkeling van het woongebied leidt tot in totaal afgerond circa 275 extra autobewegingen. Dit extra verkeer verdeelt zich over de Ootmarsumsestraat in zowel zuidelijke als noordelijke richting, waardoor het verkeer hier per saldo met 2 tot 3% toeneemt. Deze verschillen zijn klein en worden relatief onmerkbaar geabsorbeerd binnen het huidige verkeerssysteem. Daarnaast levert de ontwikkeling een extra belasting voor de bestaande woonstraten (30 km/h-straten) waarlangs het plangebied is gelegen, te weten Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en Derk Smoeslaan. De meeste toename wordt verwacht op het weggedeelte van de Chiel Dethmersstraat tussen de Ootmarsumsestraat en Abraham Steenhagenstraat, namelijk van circa 300 naar circa 500 mvt/etm. Voor een woonstraat is dit nog steeds een acceptabele intensiteit, zowel gelet op de verkeersveiligheid als leefbaarheid. Op de overige omliggende woonstraten worden intensiteiten verwacht van 300 mvt/etm of lager. Het extra autoverkeer van de invulling van het plangebied kan op de bestaande infrastructuur veilig en vlot worden afgewikkeld. Tijdens de aanlegfase zijn er zowel transportbewegingen voor de aan- en afvoer van grond en (bouw)materieel als van het personeel dat wordt ingezet. Er zal een tijdelijke toename zijn van het verkeer dat via de bestaande infrastructuur afgewikkeld wordt. De tijdelijke toename van verkeer levert geen grote nadelige effecten op. Geluid Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Ootmarsumsestraat en de N349. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de Chiel Dethmersstraat Abraham Steenhagenstraat en de Bevrijdingslaan. De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen van wegverkeer zijn inzichtelijk gemaakt. De geluidsbelasting ten gevolge van verkeer over de N349 leidt niet tot een overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoogst berekende waarde is 42 dB. Deze waarde is inclusief correctie art. 3.4 uit het RMG 2012. Hierom is geen aanvullend onderzoek nodig voor deze weg.

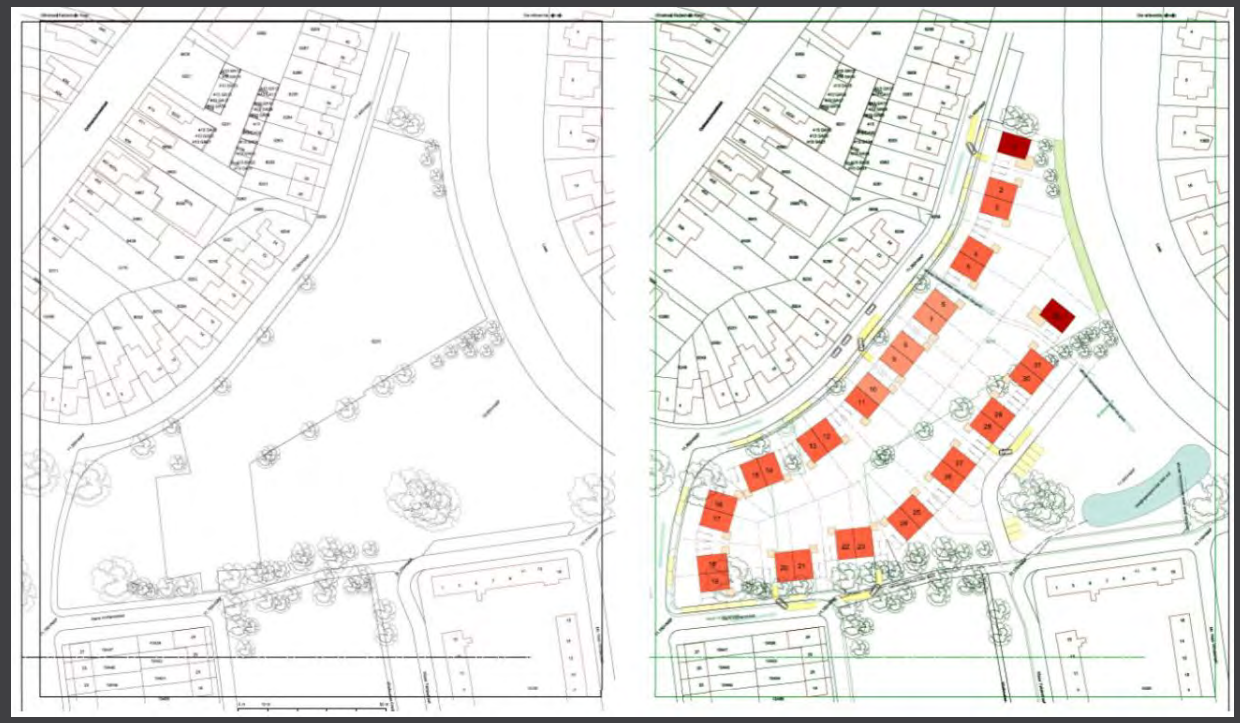
	De geluidsbelasting ten gevolge van verkeer over de Ootmarsumsestraat veroorzaakt geen overschrijding van de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoogst berekende waarde is 45 dB. Deze waarde is inclusief correctie art. 3.4 uit het RMG 2012. Om deze reden is geen aanvullend onderzoek nodig voor deze weg. De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen door het verkeer over de 30 km/uur wegen bedraagt ten hoogste 44 dB, inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG 2012. De optredende geluidsbelasting blijft daarmee ruim onder de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te ontwikkelen woningen binnen het plangebied voldoet aan de normen uit de Wet Geluidhinder. Aanvullende maatregelen aan de bron, in de overdracht of aan de gevel van de woningen is niet nodig. Ook een aanvraag van een besluit tot het vaststellen van hogere waarden is niet nodig. <u>Licht</u> Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden zal veelal geen kunstmatige verlichting nodig zijn. Mogelijk alleen in het geval er werkzaamheden worden uitgevoerd voor zonsopgang. Deze verlichting blijft in een dergelijk geval vanwege de aard van de activiteiten beperkt. Grootschalige terreinverlichting zal niet worden toegepast. Voor de voorgenomen activiteit wordt dan ook geen bijdrage aan het aspect lichthinder verwacht. <u>Luchtkwaliteit</u> Projecten met een invloed van 'Niet In Betekenende Mate' (NIBM) op de luchtkwaliteit zijn vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2,5}$). Dit geldt op grond van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) voor (onder andere) woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen. Aangezien minder dan 1.500 woningen worden gerealiseerd, is geen nader onderzoek nodig. *Conclusie: geen belangrijke nadelige effecten voor verkeer, geluid, licht en luchtkwaliteit (effectscore 0).* *Externe veiligheid* In het kader van externe veiligheid is de risicokaart gecontroleerd op eventuele risicobronnen die zich mogelijk in de directe omgeving van het plangebied bevinden. De wegen in en om het plangebied liggen niet op de route van vervoer van gevaarlijke stoffen. Tevens liggen er in het gebied geen bedrijven die een veiligheidsrisico kunnen opleveren. Het risico voor de omgeving is derhalve minimaal en heeft geen invloed op de planontwikkeling. *Conclusie: geen belangrijke nadelige effecten voor externe veiligheid (effectscore 0).*
Waarschijnlijkheid effect	Er is naar verwachting geen sprake van significant negatieve effecten.
Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect	De duur van de tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase voor de milieuaspecten bedragen enkele jaren en treden op in het plangebied en directe omgeving. Voor de onderzochte milieuaspecten is naar verwachting op de lange termijn geen sprake van significant negatieve effecten.
CONCLUSIE	Gelet op het inzicht in de potentiële effecten en de mate en omvang waarin deze zich voordoen, is de conclusie dat er geen sprake zal zijn van significante nadelige gevolgen voor het milieu. Nadere analyse in een MER wordt niet noodzakelijk geacht.

3. Beoordeling effecten

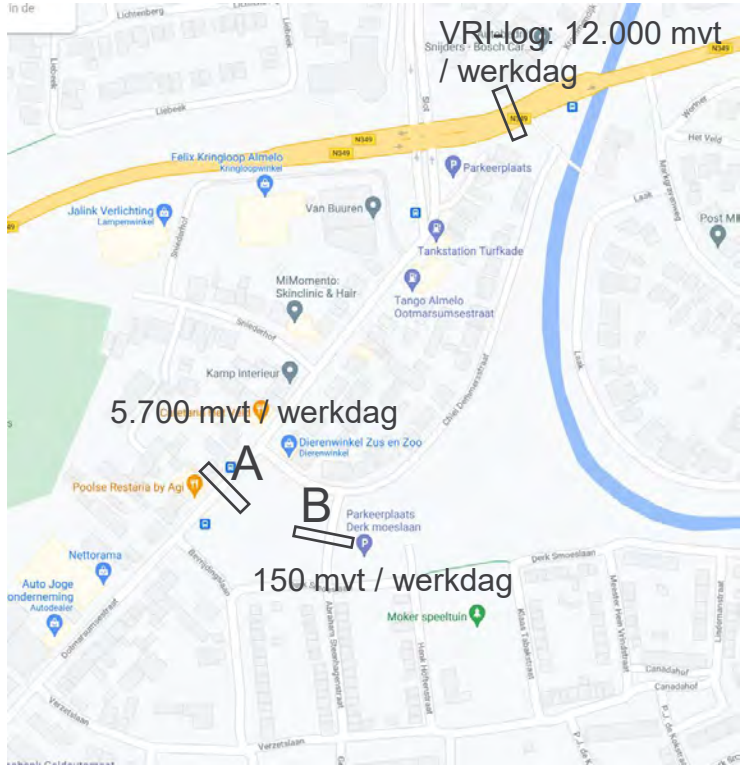
In deze vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn de milieueffecten als gevolg van het woningbouwproject Chiel Dethmersstraat beschreven. Gelet op het inzicht in de potentiële effecten en de mate en omvang waarin deze zich voordoen, zijn er geen significante nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten. Op grond van deze uitkomsten wordt aan het bevoegd gezag voorgesteld om in het kader van de besluitvorming over het bestemmingsplan te besluiten dat geen m.e.r.-procedure zal worden doorlopen.

Verkeersgegevens inbreidingslocatie Chiel Dethmerstraat te Almelo

Bouwplan met 32 woningen:
- 30 half vrijstaand
- 2 vrijstaand

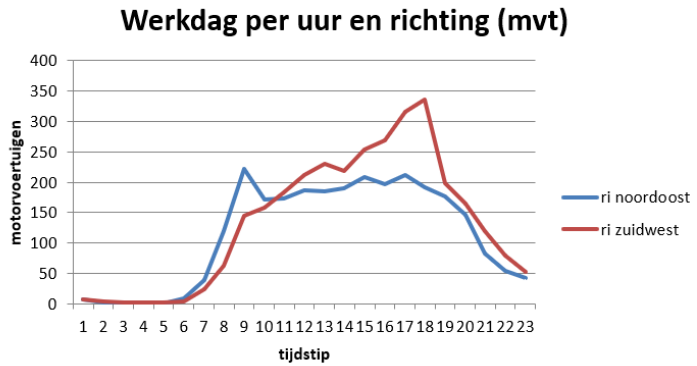


Telgegevens juni/juli 2021 (incl. VRI-log werkdag 2021)



A. Ootmarsumsestraat

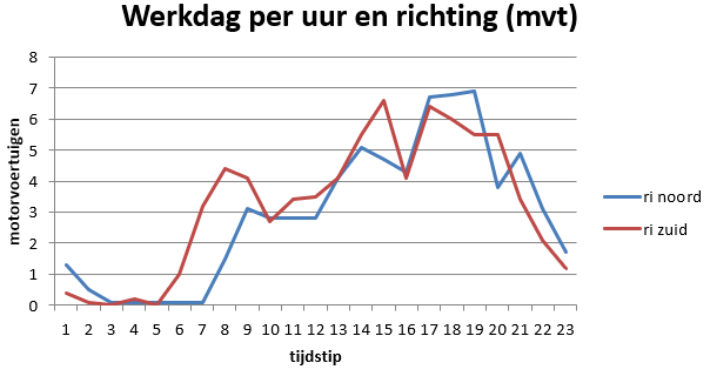
	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
Dagperiode								
Etmaal (00:00 - 24:00)	5714	100%	5316	100%	5370	100%	3271	100%
Dag (07:00 - 19:00)	4818	84%	4485	84%	4620	86%	2686	82%
Avond (19:00 - 23:00)	740	13%	677	13%	585	11%	450	14%
Nacht (23:00 - 07:00)	156	3%	154	3%	165	3%	135	4%
Ochtendspits (07:00 - 09:	549	10%	452	9%	352	7%	71	2%
Avondspits (16:00 - 18:00	1056	18%	956	18%	823	15%	592	18%
Richting								
noordoost	2637	46%	2477	47%	2595	48%	1562	48%
zuidwest	3078	54%	2839	53%	2775	52%	1709	52%
Categorie								
Licht	5476	96%	5105	96%	5185	97%	3169	97%
Middelzwaar	155	3%	130	2%	94	2%	40	1%
Zwaar	29	1%	24	0%	16	0%	5	0%
Overig	54	1%	57	1%	76	1%	57	2%
Snelheid								
Gemiddelde snelheid	43	km/u	43	km/u	43	km/u	45	km/u
V85	49	km/u	50	km/u	50	km/u	52	km/u



Meetperiode	2021-06-25 t/m 2021-07-08

B. Abraham Steenhagenstraat

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
Dagperiode								
Etmaal (00:00 - 24:00)	143	100%	136	100%	142	100%	96	100%
Dag (07:00 - 19:00)	108	76%	101	74%	100	70%	67	70%
Avond (19:00 - 23:00)	26	18%	26	19%	34	24%	19	20%
Nacht (23:00 - 07:00)	9	7%	9	7%	9	6%	10	10%
Ochtendspits (07:00 - 09	13	9%	11	8%	11	8%	2	2%
Avondspits (16:00 - 18:0	26	18%	24	18%	22	15%	17	18%
Richting								
noord	69	48%	65	48%	63	44%	49	51%
zuid	74	52%	71	52%	79	56%	47	49%
Categorie								
Licht	135	94%	129	95%	133	94%	94	98%
Middelzwaar	4	3%	4	3%	4	2%	0	0%
Zwaar	1	1%	1	1%	1	0%	0	0%
Overig	2	2%	3	2%	5	4%	2	2%
Snelheid								
Gemiddelde snelheid	24	km/u	24	km/u	23	km/u	24	km/u
V85	29	km/u	28	km/u	28	km/u	28	km/u



Meetperiode	2021-06-25 t/m 2021-07-08

Correctie corona (+ ca. 10%)

Autonome verkeersgroei 2032 (10 jaar na realisatie)

Uitgangspunt:

- Autonome groei: ca. 1,5% per jaar (worst-case)

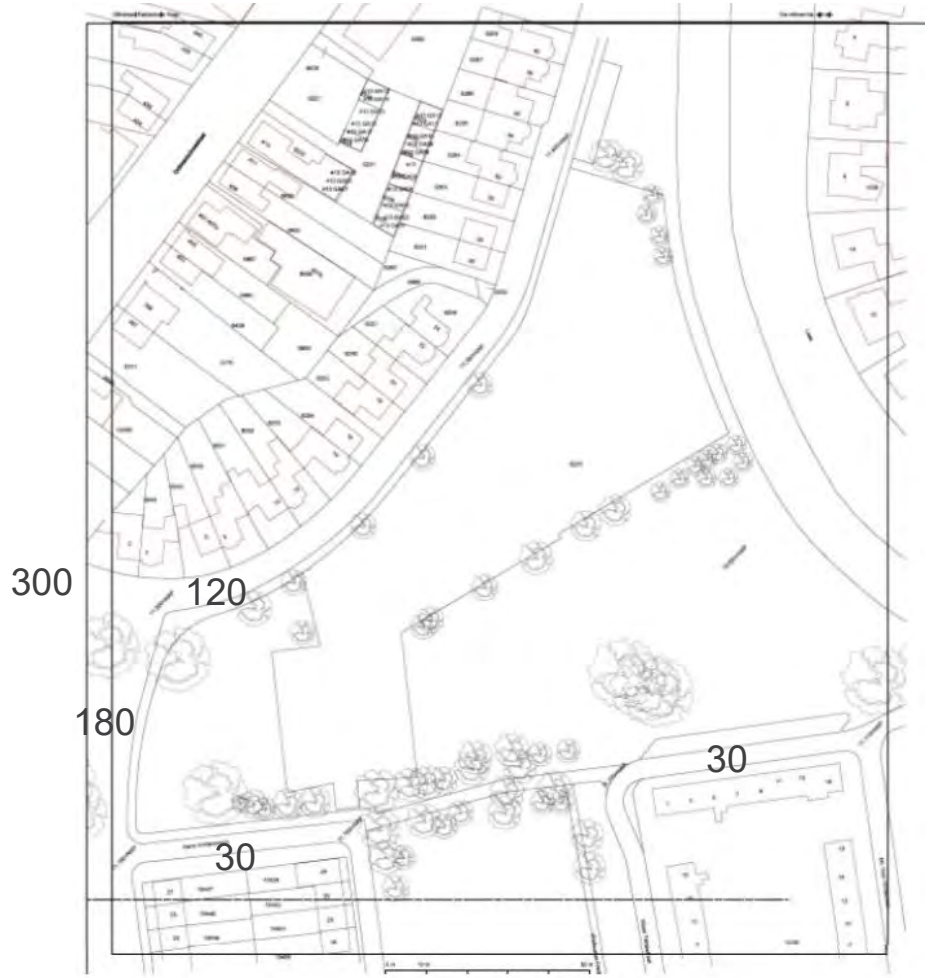
Prognose 2032, inclusief nieuwe ontwikkeling (10 jaar na realisatie)

Uitgangspunten:

- Verkeersgeneratie (CROW en P-normen gemeente Almelo):
  - half vrijstaande woningen: 30 wo. x 8,2 ritten = 246 ritten
  - Vrijstaande woningen: 2 wo. x 8,6 ritten = 17 ritten
  - Totale verkeersgeneratie: 275 ritten (afgerond op 25-tallen)
- Verwachte oriëntatie:
  - 30%: centrumvoorzieningen: Ootmarsumsestraat zuidelijke richting
  - 70%: extern gericht: Ootmarsumsestraat noordelijk richting, waarvan:
    - 60%: extern: N349 (westelijke richting)
    - 10%: extern: N349 (oostelijke richting)
- Verdeling voertuigcategorieën: conform huidige situatie
- Verdeling over de dag: conform huidige situatie

Verwachte verkeerscijfers in en rond plangebied

Huidig



2032

11-10-2021

Versie: D1
Auteur Henk Hoekstra
Projectnummer: 51005140
Onderwerp: 378910 BP Chiel Dethmerstraat Almelo
Klant: Gemeente Almelo
Projectleider: Henrie Wolf

Notitie

Inbreidingsplan Chiel Detmerstraat te Almelo, onderdeel Verkeer

1 Verkeerskundig onderzoek

Rond de Chiel Detmerstraat in Almelo is het plan om 32 grondgebonden woningen te bouwen. In deze notitie worden de verkeerskundige effecten van dit plan in beeld gebracht.

1.1 Huidige situatie

Het plangebied is nu onbebouwd en parkachtig ingericht. Hierdoor trekt het huidige gebied niet of nauwelijks verkeer aan.

Het plangebied is onderdeel van de woonwijk Rumerslanden. Deze wijk wordt centraal voor alle vervoersmodaliteiten (auto, OV en fiets) ontsloten via de Ootmarsumsestraat die op de regionale verbinding N349 aantakt. Op werkdagen heeft deze weg ter hoogte van het plangebied een verkeersintensiteit van 6.300 motorvoertuigen per etmaal (meting juni/juli 2021 [bijlage 1], inclusief ophoging vanwege de correctie voor het effect van de Corona-maatregelen).

Op de Ootmarsumsestraat geldt een maximumsnelheid van 50 km/h en is de voorrang geregeld (door middel van uitritconstructies). De rijbaan is aan weerszijden voorzien van fietssuggestiestroken. Aan weerszijden van de Ootmarsumsestraat liggen verblijfsgebieden met een regime van een 30 km/h-zone. Het plangebied zal via bestaande autoluwe woonstraten worden ontsloten: Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en Derk Smoeslaan. Op de Abraham Steenhagenstraat is in 2021 een werkdagintensiteit gemeten van 150 motorvoertuigen per etmaal.

De busverbinding (lijn 24) over de Ootmarsumsestraat heeft een frequentie van 2 bussen per uur en ontsluit de wijk richting het Centraal Station van Almelo. De halte Bevrijdingslaan ligt op korte loopafstand van het plangebied (circa 100 tot 250 m).

Voor dagelijkse benodigdheden voorziet de wijk Rumersland in eigen winkelvoorzieningen die op korte afstand van het plangebied langs de Ootmarsumsestraat zijn geconcentreerd. De dichtstbijzijnde supermarkt is gesitueerd op loopafstand (circa 350 m).

Ook zijn binnen de wijk een aantal basisscholen gesitueerd. Van één basisschool is de afstand tot het plangebied circa 800 meter. Om deze school te bereiken, hoeft de drukke Ootmarsumseweg niet te worden overgestoken en bevindt de schoolroute zich volledig binnen het aaneengesloten 30 km/h-gebied.

Sweco
Henk Hoekstra
Senior Adviseur Mobiliteit
henk.hoekstra@sweco.nl
M +31 6 20605692

Postbus 7057
NL 9701 JB Groningen
Netherlands
T +31 (0) 88 811 6600

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te: De Bilt

1.2 Toekomstige situatie

De ontwikkeling van 32 woningen is een inbreidingslocatie binnen een bestaande wijk. Het plan omvat dertig twee-onder-een-kap woningen en twee vrijstaande woningen. Gemiddeld genereert een twee-onder-een-kap koopwoning, afhankelijk van de mate van verstedelijking en bereikbaarheid van de voorzieningen en de aantrekkelijkheid van het gebruik van OV en fiets, 7,4 tot 8,2 autoritten per werkdag (bron: CROW Kencijfers parkeren en verkeers-generatie, 2018). Voor vrijstaande woningen varieert dit tussen 7,8 en 8,6 autoritten per werkdag. Er is in de onderhavige situatie gerekend met de maximale waarden, zodat de worst-case situatie in beeld wordt gebracht. De invulling van het plangebied leidt hierdoor in totaal tot circa 275 auto-bewegingen (afgerond op 25-tallen). Dit extra verkeer verdeelt zich over de Ootmarsumsestraat in zowel zuidelijke als noordelijke richting, waardoor het verkeer hier per saldo met 2 tot 3% toeneemt. Deze verschillen zijn klein en worden nagenoeg onmerkbaar binnen het huidige verkeerssysteem geabsorbeerd.

Daarnaast levert de ontwikkeling een extra belasting voor de bestaande woonstraten (30 km/h-straten) waarlangs het plangebied is gelegen, te weten: Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en Derk Smoeslaan. De meeste toename wordt verwacht op het weggedeelte van de Chiel Dethmerstraat tussen de Oostmarsumsestraat en Abraham Steenhagenstraat, namelijk van circa 300 naar circa 500 mvt/etm. Voor een woonstraat is dit nog steeds een acceptabele intensiteit, zowel gelet op de verkeersveiligheid als leefbaarheid. Op de overige omliggende woonstraten worden intensiteiten verwacht van 300 mvt/etm of lager. Het extra autoverkeer van de invulling van het plangebied kan op de bestaande infrastructuur veilig en vlot worden afgewikkeld.

1.3 Conclusie

De inbreiding van 32 woningen op de locatie Chiel Dethmerstraat levert voor de verkeerssituatie geen knelpunten op.

Er is voldoende ruimte binnen het huidige wegsysteem om het extra verkeer op te vangen zonder nadelige effecten op de verkeersveiligheid en -afwikkeling.

Daarnaast is de locatie gunstig gelegen ten opzichte van voorzieningen (winkel, school, etc.) en de bereikbaarheid per OV. Dit biedt kansen voor optimaal gebruik van duurzame modaliteiten als fiets en OV.

Verantwoording

Titel	Inbreidingsplan Chiel Detmerstraat te Almelo, onderdeel Verkeer
Onderwerp:	378910 BP Chiel Dethmerstraat Almelo
Projectnummer:	51005140
Klant:	Gemeente Almelo
Referentienummer	NL21-648800269-7026
Versie:	D1
Datum:	11-10-2021
Auteur	Henk Hoekstra
E-mailadres	henk.hoekstra@sweco.nl
Gecontroleerd door	Henrie Wolf
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Henrie Wolf
Paraaf goedgekeurd	

Telgegevens juni/juli 2021 (incl. VRI-log werkdag 2021)

A. Ootmarsumsestraat

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
Dagperiode								
Etmaal (00:00 - 24:00)	3714	100%	3316	100%	3370	100%	3271	100%
Dag (07:00 - 19:00)	4818	84%	4485	84%	4620	86%	2684	82%
Avond (19:00 - 23:00)	740	13%	677	13%	585	11%	450	14%
Nacht (23:00 - 07:00)	156	8%	154	3%	165	3%	135	4%
Ochtendspits (07:00 - 09)	549	10%	452	9%	352	7%	71	2%
Avondspits (16:00 - 18:00	1056	18%	956	18%	821	15%	592	18%
Richting								
noordoost	2637	46%	2477	47%	2595	48%	1562	48%
zuidwest	3078	54%	2839	53%	2775	52%	1709	52%
Categorie								
Licht	5478	96%	5105	96%	5185	97%	3169	97%
Middelzwaar	155	3%	130	2%	94	2%	40	1%
Zwaar	29	1%	24	0%	16	0%	5	0%
Overig	54	1%	57	1%	78	1%	57	2%
Snelheid								
Gemiddelde snelheid	43	km/u	43	km/u	43	km/u	45	km/u
V85	49	km/u	50	km/u	50	km/u	52	km/u

Meetperiode 2021-06-25 t/m 2021-07-08

B. Abraham Steenhagenstraat

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
Dagperiode								
Etmaal (00:00 - 24:00)	143	100%	136	100%	142	100%	96	100%
Dag (07:00 - 19:00)	108	76%	101	74%	100	70%	67	70%
Avond (19:00 - 23:00)	24	18%	26	19%	34	24%	19	20%
Nacht (23:00 - 07:00)	9	7%	9	7%	9	6%	10	10%
Ochtendspits (07:00 - 09)	13	9%	11	8%	11	8%	2	2%
Avondspits (16:00 - 18:00	26	18%	24	18%	22	15%	17	18%
Richting								
noord	69	48%	65	48%	63	44%	49	51%
zuid	74	52%	71	52%	79	56%	47	49%
Categorie								
Licht	135	94%	129	95%	133	94%	94	98%
Middelzwaar	4	3%	4	3%	4	2%	0	0%
Zwaar	1	1%	1	1%	1	0%	0	0%
Overig	2	2%	3	2%	5	4%	2	2%
Snelheid								
Gemiddelde snelheid	24	km/u	24	km/u	23	km/u	24	km/u
V85	29	km/u	28	km/u	28	km/u	28	km/u

Meetperiode 2021-06-25 t/m 2021-07-08

13-10-2021

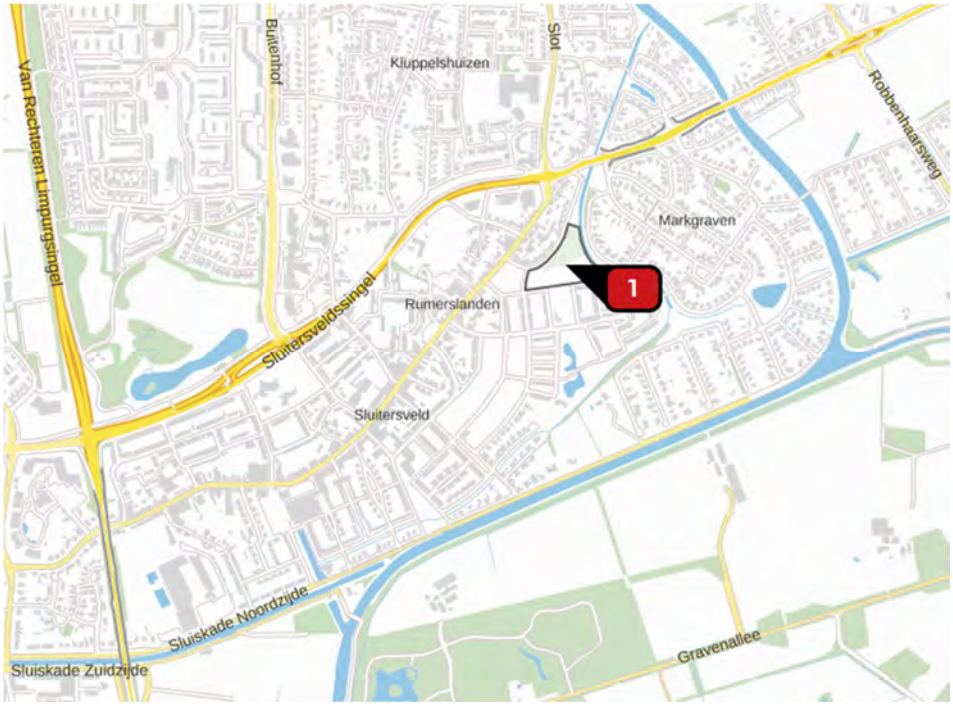
Versie: D01
Auteur Lisanne Hassing
Projectnummer: 51005140
Onderwerp: 378910 BP Chiel Dethmerstraat Almelo
Klant: Gemeente Almelo
Projectleider: Henrie Wolf

Notitie

AERIUS-berekening bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat

1 Inleiding

Gemeente Almelo wil 32 woningen realiseren in het gebied tussen de Chiel Dethmerstraat, de Abraham Steenhagenstraat, en de Derk Smoeslaan. Om dit te realiseren, wil zij het bestemmingsplan wijzigen. Voor de vaststelling van het bestemmingsplan zijn diverse milieuonderzoeken nodig. In deze notitie is het onderzoek stikstofdepositie beschreven. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor de realisatie van de planontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of als gevolg van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van de voorgenomen planontwikkeling. In onderstaande afbeelding is de planlocatie aangegeven.



Figuur 1-1 Plangebied BP Chiel Dethmerstraat, Almelo

Sweco
Lisanne Hassing
Assistent projectleider
lisanne.hassing@sweco.nl
M +31 6 23066611

Postbus 1364
NL 8001 BJ Zwolle
Netherlands
T +31 (0) 88 811 6600
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te: De Bilt

2 Wettelijk kader

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijke gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof (in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak) een probleem met de realisatie van de instand-houdingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor significante negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de ontwikkeling worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende situaties ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen de aangewezen Natura 2000-gebieden.

2.1 Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar), is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) is er meestal wel een vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Indien verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten volledig uitgesloten kan worden in een ecologische beoordeling ondanks een toename van de depositie, is er geen vergunningsplicht. Ook is er geen vergunningsplicht als na intern salderen de toename van de stikstofdepositie niet hoger is dan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar.

Een Wnb-vergunning kan in de volgende situatie verleend worden:

- in het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte om de effecten van het project te compenseren[1];
- uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden;
- na het succesvol doorlopen van de ADC-toets[2].

[1] Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd door maatregelen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een natuurvergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

[2] Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan, kan geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming worden verleend.

2.2 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden ten opzichte van de feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstof-depositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling) ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kan worden, is het plan uitvoerbaar en kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

2.3 Partiële vrijstelling aanlegfase

In de Wet Natuurbescherming is in artikel 2.9a een partiële vrijstelling opgenomen voor activiteiten van de bouwsector. De partiële vrijstelling houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk, als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt. Dat maakt de vrijstelling partieel, evenals het feit dat de vrijstelling alleen geldt voor de gevolgen van stikstofdepositie. Denkbaar is immers dat de bouw- of gebruiks-fase van een project ándere significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, bijvoorbeeld door verstoring van diersoorten.

De partiële vrijstelling geldt voor de volgende activiteiten:

- het bouwen en slopen van een bouwwerk;
- het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk.

De partiële vrijstelling omvat ook de vervoersbewegingen die samenhangen met bovenstaande activiteiten, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, en eventuele tijdelijke omrij- en omvaareffecten als gevolg van de werkzaamheden. De vrijstelling omvat niet de productie van bouwmaterialen of de winning van bouw- of grondstoffen.

De bijdrage van de tijdelijke activiteiten in de bouwsector aan de totale stikstof-depositie is zeer gering (circa 1,3 procent), zeker op grotere afstanden, en wordt vooral veroorzaakt door inzet van mobiele werktuigen op de bouwplaats en vervoersbewegingen.

Kenmerkend voor de activiteiten van de bouwsector is dat het gaat om tijdelijke activiteiten die op steeds wisselende locaties plaatsvinden met een beperkte en tijdelijke stikstofemissie, veroorzaakt door verbrandingsmotoren. Deze emissies doen zich uitsluitend voor tijdens de bouwfase en zodra de bouwactiviteit is afgerond, zal er ook geen sprake meer zijn van de betreffende stikstofemissie. Er is daardoor geen sprake van een structurele belasting op een specifieke locatie. Dit leidt ertoe dat het geheel aan deze activiteiten, in combinatie met het verspreidingseffect van NO_x, per jaar een bepaalde NO_x-emissie met zich meebrengt die onderdeel wordt van de landelijke achtergronddepositie. Significante effecten op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen in Natura 2000-gebieden zijn hiermee uitgesloten.

3 Effecten planontwikkeling

Als gevolg van de ontwikkeling van de 32 woningen, inclusief bijhorende openbare ruimte, ontstaan emissies van stikstof (NO_x en NH_3) in de aanleg- en gebruiksfase van het plan. Mogelijke effecten in de aanlegfase als gevolg van toenames in de stikstofdepositie zijn vrijgesteld volgens artikel 2.9a Wnb, zie ook paragraaf 2.3. Voor de gebruiksfase is onderzocht of de stikstofemissies zorgen voor een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden.

3.1 Fasering

De uitvoeringswerkzaamheden in het plangebied starten in 2022. Worst case is aangenomen dat het plangebied in 2023 volledig in gebruik is genomen.

3.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase worden emissies veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar het gebied. De woningbouw wordt gasloos, waardoor deze geen stikstofemissies veroorzaakt.

3.2.1 Emissies wegverkeer

De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma bepaald op basis van de emissiefactoren (g/km), behorende bij het snelheidsprofiel van de verschillende typen voertuigen, het aantal vervoersbewegingen per type voertuig en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging. Voor de gebruiksfase is aangenomen dat 95% van het verkeer licht verkeer betreft. De overige 5% bestaat uit middelzwaar en zwaar verkeer.

De verkeersgeneratie van de planontwikkeling is bepaald als onderdeel van het verkeersonderzoek[3]. Verkeer dient te worden gemodelleerd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Uit het verkeersonderzoek is naar voren gekomen dat het wegverkeer drie verschillende routes kan kiezen, totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer richting de centrumvoorzieningen zal via de Ootmarsumsestraat in zuidelijke richting ter hoogte van de kruising met de Verzetslaan in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen.

[3] Sweco (2021), ##, NL21-##, ##-##-2021

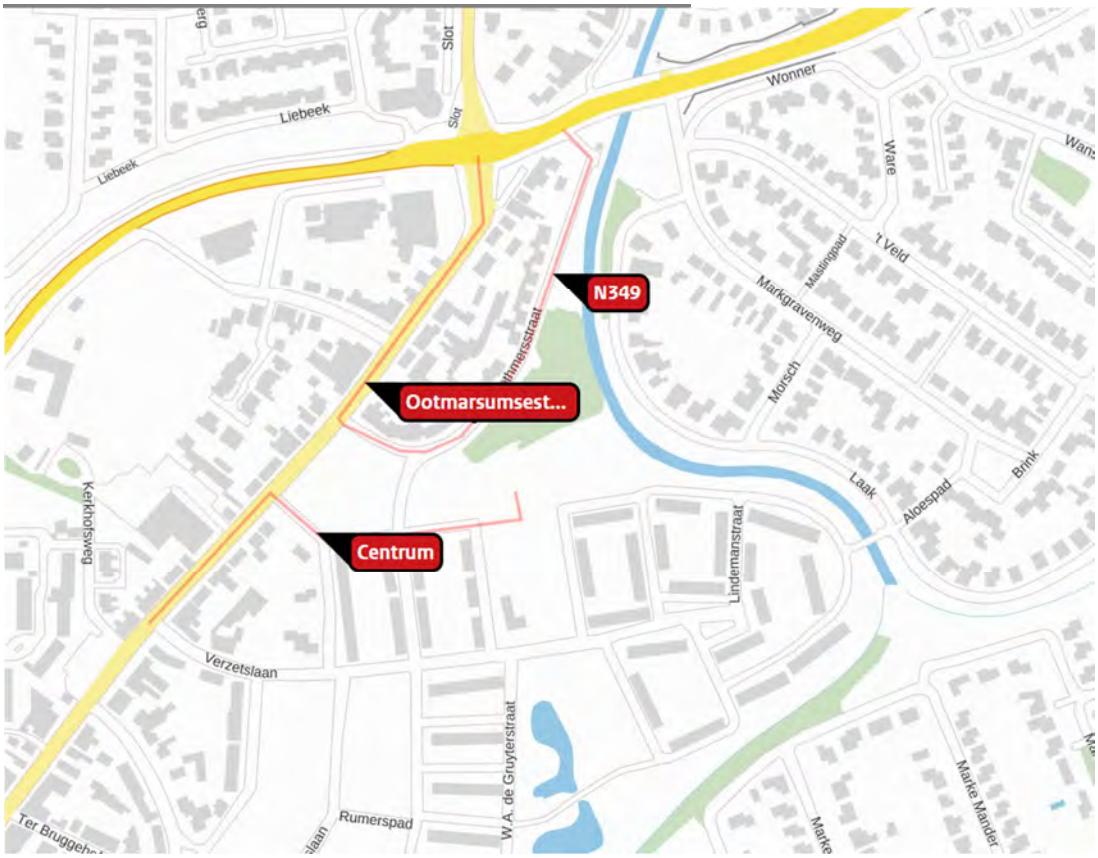
Het verkeer richting de hoofdwegenstructuur zal via de Ootmarsumsestraat in noordelijke richting bij de kruising Sluitersveldssingel/ Ootmarsumsestraat/Slot volledig opgenomen zijn. De rest van het verkeer is op de N349 opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Bovenstaande overwegingen hebben geleid tot een aantal routes zie Figuur 3-1. De verdeling van de routes en die van de categorieën zijn terug te vinden in bijlage 1. De uitkomst van het aantal vervoersbewegingen per route is te zien in Tabel 3-1.

Het verkeer is gemodelleerd als Wegverkeer – Binnen bebouwde kom met een filepercentage van 0%.

Tabel 3-1 Vervoersbewegingen per route

Route	**Aantal (mvt/per jaar)**
Route 1 Centrumvoorziening	30.113
Route 2 Ootmarsumsestraat	60.225
Route 3 N349	10.038
Totaal	**100.375**



Figuur 3-1 Route van het plangebied naar de N349

4 Resultaten AERIUS-berekening

Voor het bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat zijn de effecten op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor wegverkeer rekent AERIUS Calculator tot maximaal 5 km van de bron. Er ligt geen Natura 2000-gebieden binnen 5 km van het plangebied, dus AERIUS Calculator geeft in deze situatie per definitie geen resultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar bij een berekening op natuurgebieden. Om te checken of er daadwerkelijk geen depositietoename optreedt, is een berekening met eigen rekenpunten uitgevoerd conform de handreiking van BIJ12[4]. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. Het resultaatbestand van AERIUS Calculator is opgenomen in bijlage 2.
In Tabel 4-1 zijn de resultaten van de berekeningen samengevat.

Tabel 4-1 Effect planontwikkeling

	Maximale depositietoename [mol N/ha/jaar]
Gebruiksfase	0,00

5 Conclusie

Voor het bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat is het effect op de stikstof-depositie in Natura 2000-gebieden berekend met AERIUS Calculator 2020. Uit de berekeningen blijkt dat voor de gebruiksfase toenames van de stikstof-depositie lager dan 0,00 mol N/ha/jaar zijn berekend. Mogelijke toenames van de stikstofdepositie in de aanlegfase zijn vrijgesteld volgens artikel 2.9a Wnb, zie paragraaf 2.3. Negatieve effecten op beschermde stikstofgevoelige habitattypen of stikstofgevoelige leefgebieden van beschermde soorten zijn daarmee uitgesloten. Op grond hiervan is het plan uitvoerbaar voor het onderdeel stikstofdepositie.

Bijlagen:

1. Berekening aantal vervoersbewegingen
2. AERIUS calculatieresultaat

[4] BIJ12, 6 mei 2021, Handreiking bepalen depositie-effect wegverkeer binnen 5 km

Verantwoording

Titel	Deelonderzoek tten behoeve van bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat
Onderwerp:	AERIUS-berekening
Projectnummer:	51005140
Klant:	Gemeente Almelo
Referentienummer	NL21-648800269-7173
Versie:	D01
Datum:	13-10-2021
Auteur	Lisanne Hassing
E-mailadres	lisanne.hassing@sweco.nl
Gecontroleerd door	Bert Dekker
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Henrie Wolf
Paraaf goedgekeurd	

Bijlage 1 – Berekening aantal vervoers-bewegingen

13-10-2021

Versie: D01

Berekening verkeersbewegingen Chiel Dethmerstraat

Totaal aantal ritten per dag	275
Totaal aantal ritten per jaar	100.375
Dagen per jaar:	365

Verspreiding verkeer per route

	Verspreiding in %	Ritten per dag	Ritten per jaar
Centrum	30%	82,5	30112,5
Ootmarsumsestraat	60%	165	60225
N349	10%	27,5	10037,5

Verdeling verkeer per categorie op basis van gemiddelde van telgegevens juni/juli 2021

	A	B	Gemiddelde van route
Licht	96%	94%	95,00%
Middelzwaar	3%	3%	3,00%
Zwaar	1%	1%	1,00%
Overig	1%	2%	1,00%

Aantal verkeersbewegingingen per jaar per categorie

	Centrum	Ootmarsumsestraat	N349
	28.607	57.214	9.536
	903	1.807	301
	301	602	100
	301	602	100

Categorie overig onderverdeel naar rato in de andere categoriën

		Centrum	Ootmarsumsestraat	N349
Licht	96%	289	578	96
Middelzwaar	3%	9	18	3
Zwaar	1%	3	6	1

Totaal aantal verkeersbewegingen

		Centrum	Ootmarsumsestraat	N349
Licht	95%	28.896	57.792	9.632
Middelzwaar	3%	913	1.825	304
Zwaar	1%	304	608	101
Totaal		30.113	60.225	10.038

Bijlage 2 – AERIUS calculatieresultaat

13-10-2021

Versie: D01

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Almelo	Chiel Dethmerstraat, 7603SK Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Inbereidingslocatie Chiel Dethmerstraat	RzFrp6TGspgz

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 oktober 2021, 13:21	2023	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	14,33 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

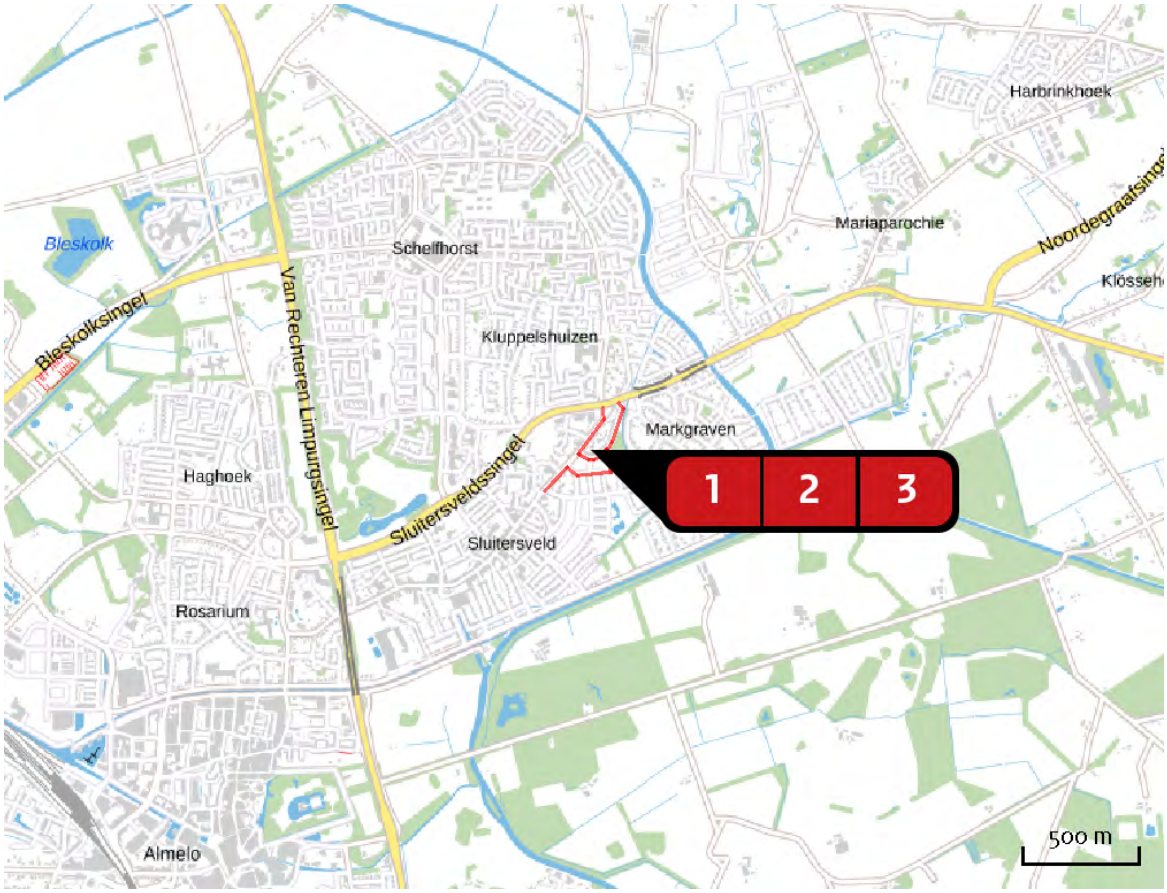
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Berekening 5 kilometer rekenpunten door toename verkeersbewegingen uitbereiding bestemmingsplan Chiel Dethmerstraat

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	N349 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Ootmarsumsestraat Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,25 kg/j
3	Centrum Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,15 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	1	244131, 492697	0,00	4.681 m
b	2	244377, 492656	0,00	4.671 m
c	3	244621, 492603	0,00	4.661 m
d	4	244863, 492539	0,00	4.653 m
e	5	245101, 492464	0,00	4.647 m
f	6	245335, 492376	0,00	4.642 m
g	7	245564, 492274	0,00	4.635 m
h	8	245787, 492163	0,00	4.630 m
i	9	246006, 492041	0,00	4.628 m
j	10	246218, 491909	0,00	4.627 m
k	11	246421, 491764	0,00	4.625 m
l	12	246618, 491610	0,00	4.624 m
m	13	246808, 491447	0,00	4.625 m
n	14	246989, 491276	0,00	4.627 m
o	15	247160, 491093	0,00	4.627 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
p	16	247322, 490903	0,00	4.628 m
q	17	247475, 490705	0,00	4.631 m
r	18	247619, 490501	0,00	4.636 m
s	19	247751, 490288	0,00	4.640 m
t	20	247871, 490069	0,00	4.645 m
u	21	247981, 489845	0,00	4.650 m
v	22	248081, 489616	0,00	4.659 m
w	23	248169, 489382	0,00	4.668 m
x	24	248243, 489143	0,00	4.676 m
y	25	248305, 488901	0,00	4.685 m
z	26	248357, 488657	0,00	4.696 m
ba	27	248397, 488410	0,00	4.710 m
bb	28	248422, 488161	0,00	4.720 m
bc	29	248435, 487911	0,00	4.731 m
bd	30	248436, 487662	0,00	4.746 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
be	31	248427, 487412	0,00	4.761 m
bf	32	248402, 487163	0,00	4.775 m
bg	33	248365, 486916	0,00	4.786 m
bh	34	248316, 486671	0,00	4.787 m
bi	35	248256, 486428	0,00	4.790 m
bj	36	248184, 486189	0,00	4.792 m
bk	37	248097, 485954	0,00	4.793 m
bl	38	248000, 485724	0,00	4.796 m
bm	39	247893, 485498	0,00	4.800 m
bn	40	247775, 485278	0,00	4.806 m
bo	41	247643, 485065	0,00	4.808 m
bp	42	247502, 484859	0,00	4.812 m
bq	43	247347, 484664	0,00	4.811 m
br	44	247176, 484481	0,00	4.802 m
bs	45	246996, 484308	0,00	4.794 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
bt	46	246808, 484144	0,00	4.788 m
bu	47	246612, 483988	0,00	4.783 m
bv	48	246409, 483842	0,00	4.778 m
bw	49	246198, 483709	0,00	4.771 m
bx	50	245978, 483589	0,00	4.762 m
by	51	245753, 483481	0,00	4.753 m
bz	52	245523, 483383	0,00	4.745 m
ca	53	245289, 483296	0,00	4.739 m
cb	54	245050, 483224	0,00	4.731 m
cc	55	244807, 483163	0,00	4.723 m
cd	56	244562, 483114	0,00	4.705 m
ce	57	244315, 483076	0,00	4.685 m
cf	58	244066, 483051	0,00	4.665 m
cg	59	243817, 483040	0,00	4.645 m
ch	60	243567, 483041	0,00	4.627 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
ci	61	243317, 483054	0,00	4.611 m
cj	62	243068, 483078	0,00	4.595 m
ck	63	242822, 483118	0,00	4.579 m
cl	64	242577, 483169	0,00	4.565 m
cm	65	242335, 483231	0,00	4.552 m
cn	66	242096, 483304	0,00	4.542 m
co	67	241862, 483392	0,00	4.529 m
cp	68	241632, 483491	0,00	4.519 m
cq	69	241408, 483601	0,00	4.512 m
cr	70	241188, 483720	0,00	4.506 m
cs	71	240976, 483852	0,00	4.500 m
ct	72	240771, 483995	0,00	4.495 m
cu	73	240573, 484148	0,00	4.492 m
cv	74	240382, 484309	0,00	4.492 m
cw	75	240200, 484480	0,00	4.492 m

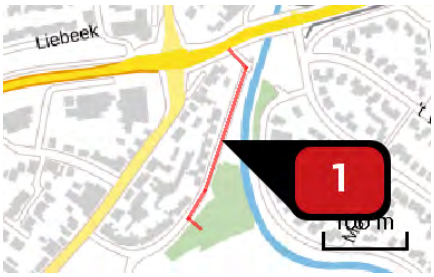
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
cx	76	240027, 484660	0,00	4.493 m
cy	77	239862, 484848	0,00	4.496 m
cz	78	239706, 485043	0,00	4.504 m
da	79	239560, 485246	0,00	4.510 m
db	80	239427, 485458	0,00	4.517 m
dc	81	239303, 485675	0,00	4.526 m
dd	82	239189, 485897	0,00	4.538 m
de	83	239086, 486125	0,00	4.551 m
df	84	238997, 486359	0,00	4.562 m
dg	85	238919, 486596	0,00	4.575 m
dh	86	238852, 486837	0,00	4.591 m
di	87	238797, 487080	0,00	4.609 m
dj	88	238756, 487327	0,00	4.625 m
dk	89	238727, 487575	0,00	4.642 m
dl	90	238710, 487825	0,00	4.660 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
dm	91	238704, 488074	0,00	4.682 m
dn	92	238713, 488324	0,00	4.702 m
do	93	238735, 488573	0,00	4.721 m
dp	94	238782, 488819	0,00	4.730 m
dq	95	238839, 489062	0,00	4.741 m
dr	96	238912, 489301	0,00	4.748 m
ds	97	238996, 489537	0,00	4.757 m
dt	98	239090, 489768	0,00	4.767 m
du	99	239195, 489995	0,00	4.779 m
dv	100	239313, 490215	0,00	4.791 m
dw	101	239443, 490429	0,00	4.801 m
dx	102	239582, 490636	0,00	4.811 m
dy	103	239730, 490837	0,00	4.802 m
dz	104	239889, 491031	0,00	4.794 m
ea	105	240059, 491214	0,00	4.784 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
eb	106	240237, 491389	0,00	4.775 m
ec	107	240423, 491556	0,00	4.767 m
ed	108	240616, 491715	0,00	4.762 m
ee	109	240819, 491861	0,00	4.753 m
ef	110	241029, 491997	0,00	4.746 m
eg	111	241244, 492123	0,00	4.742 m
eh	112	241466, 492239	0,00	4.738 m
ei	113	241693, 492343	0,00	4.733 m
ej	114	241926, 492434	0,00	4.728 m
ek	115	242162, 492514	0,00	4.726 m
el	116	242404, 492579	0,00	4.718 m
em	117	242649, 492628	0,00	4.705 m
en	118	242896, 492667	0,00	4.696 m
eo	119	243144, 492695	0,00	4.688 m
ep	120	243393, 492715	0,00	4.686 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
eq	121	243643, 492723	0,00	4.685 m
er	122	243893, 492715	0,00	4.682 m

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



Naam	N349
Locatie (X,Y)	243675, 487930
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.632,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	304,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	101,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Naam	Ootmarsumsestraat
Locatie (X,Y)	243532, 487847
NOx	9,25 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	57.792,0 / jaar	NOx NH3	6,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.825,0 / jaar	NOx NH3	1,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	608,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Naam	Centrum
Locatie (X,Y)	243495, 487734
NOx	4,15 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	28.896,0 / jaar	NOx	2,92 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	913,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	304,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Memo flora & fauna bestemmingsplan ‘Chiel Dethmersstraat, Almelo’

Gemaakt door	: M. Witjes
Aan	: Roelofs en Haase Projectontwikkeling B.V.
Datum	: 14-02-2022
Projectcode	: P02273
Onderwerp	: Memo nadere soortenonderzoeken Chiel Dethmersstraat Almelo

1 Inleiding

In opdracht van Roelofs en Haase Projectontwikkeling B.V. heeft Gras Advies een memo opgesteld vooruitlopend op de nadere soortenonderzoeken ten behoeve van de planontwikkeling aan de Chiel Dethmersstraat te Almelo. Het bouwplan bestaat uit een woningbouwlocatie voor 32 grondgebonden woningen tussen de Chiel Dethmersstraat en de Derk Smoeslaan in Almelo. Ter plekke van het plangebied gelden conform het vigerend bestemmingsplan de bestemmingen 'Maatschappelijk – 3’ en ‘Groen’. Om de realisatie van de beoogde woningen mogelijk te maken dient de bestemming gewijzigd te worden. Hiervoor dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden.

Het bestemmingsplan onderbouwt of het wijzigen van de bestemming ter plekke uitvoerbaar en haalbaar is in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Onderdeel van het bepalen van de uitvoerbaarheid en haalbaarheid is een ecologische toets ter plekke van het plangebied. Hieruit dient te blijken of er sprake is van verstoring/verwijdering van leefgebied en, indien dit het geval is, in welke mate het mogelijke aantreffen van beschermde soorten gevolgen heeft voor de uitvoerbaarheid en haalbaarheid van het plan.

In de memo wordt kort toegelicht welke beschermde diersoorten zijn te verwachten binnen het plangebied, hoe wordt omgegaan met vaststelling van aanwezigheid van bepaalde soorten en wat de vervolgstappen qua aanvullende soortenonderzoeken zullen zijn. Doel van de memo is onderbouwing geven voor de haalbaarheid van de bestemmingswijziging ter plekke van het plangebied aan de Chiel Dethmersstraat te Almelo.

2 Verwachte beschermde diersoorten

In het kader van soortenbescherming is in mei 2021 een veldbezoek aan het plangebied verricht. De opzet van dit veldbezoek is in de bijlage van deze memo opgenomen. Naar aanleiding van dit veldbezoek aan de Chiel Dethmersstraat te Almelo kan niet worden uitgesloten dat de volgende beschermde soorten voorkomen in het plangebied:

- huismus;
- kleine marterachtigen en egel;
- steenmarter.

Bij een ruimtelijke ingreep, zoals de hier voorgenomen realisatie van 32 grondgebonden woningen is aanvullend soortenonderzoek naar deze soorten verplicht.

3 Passende maatregelen

Omdat de aanwezigheid van bovengenoemde beschermde soorten niet kan worden uitgesloten op basis van het veldwerk zal, indien op basis van waarneming of veldwerk de aanwezigheid van een van bovengenoemde soorten wordt vastgesteld, zo spoedig mogelijk in overleg worden getreden met de Omgevingsdienst Twente om te bepalen of en, zo ja, welke passende maatregelen genomen kunnen worden om de betreffende soort te beschermen.

4 Nadere soortenonderzoeken

De hieronder benoemde nadere soortenonderzoeken dienen te worden uitgevoerd om vast te stellen of de aanwezigheid van de betreffende soorten kan worden uitgesloten. Als bij deze aanvullende onderzoeken de aanwezigheid van 1 of meer van deze soorten wordt vastgesteld en de voorgenomen werkzaamheden een mogelijk

negatief effect hebben op deze dieren, is voor de uitvoering van de ruimtelijke ingrepen een ontheffing op de Wet natuurbescherming onderdeel soortbescherming vereist. Deze zal, indien benodigd, te zijner tijd worden aangevraagd.

1. Huismus

Tijdens het veldbezoek zijn door één van onze ecologen huismussen waargenomen in het plangebied. Er dient een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd om te bepalen of het huidige plangebied onderdeel is van de habitat van de huismus. Indien dit het geval is, zal een ontheffing worden aangevraagd; mitigerende maatregelen zijn dan noodzakelijk om een negatief effect op de huismus te voorkomen of verminderen.

Het protocol voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek naar huismus is in de bijlage van deze memo opgenomen.

2. Kleine marterachtigen en egel

Onder kleine marterachtigen worden de wezel (Mustela nivalis), hermelijn (Mustela erminea) en de bunzing (Mustela putorius) verstaan. Deze soorten en egel zijn conform de Wet natuurbescherming beschermde diersoorten in de provincie Overijssel. Om te bepalen of het plangebied onderdeel is van leefgebied voor kleine marterachtigen en egel dient een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden.

Mocht vastgesteld worden dat het plangebied inderdaad onderdeel is van het leefgebied van kleine marterachtigen en/of egel, dan zal een ontheffing worden aangevraagd. Ook voor deze soorten is het nemen van mitigerende maatregelen nodig om een negatief effect op de populatie te voorkomen en een ontheffing te kunnen verkrijgen. Ook het protocol voor uitvoering van aanvullen onderzoek naar kleine marterachtigen en egel is in de bijlage van deze memo opgenomen.

3. Steenmarter

Tijdens vleermuisonderzoek door één van onze ecologen is in en nabij het plangebied een steenmarter waargenomen. Ook de steenmarter is volgens de Wet natuurbescherming een beschermde diersoort in de provincie Overijssel. Aanvullend onderzoek is benodigd om vast te stellen welke functie het plangebied voor deze soort vervuld. Indien het plangebied onderdeel vormt van leefgebied voor steenmarter, zal een ontheffing worden aangevraagd. Daarnaast dienen ook voor steenmarter mitigerende maatregelen te worden getroffen om een negatief effect te voorkomen of verminderen.

Het volledige onderzoeksprotocol naar steenmarter is in de bijlage bij de memo opgenomen. Met behulp van wildvangcamera's wordt onderzocht of de steenmarter in het plangebied voorkomt.

De voorgestelde onderzoeken worden in onderstaande periodes uitgevoerd:

Planning	Periode
Aanvullend onderzoek huismus, 2 locatiebezoeken	1 april – 20 juni
Aanvullend onderzoek kleine marterachtigen en egel, 4 locatie bezoeken	1 mei – 1 september
Aanvullend onderzoek steenmarter, 3 locatiebezoeken	1 mei - 1 september

Een omschrijving per nader soortonderzoek is tevens in de bijlage van deze memo opgenomen.

Naar aanleiding van de aanvullende onderzoeken zal worden bepaald welke vervolgstappen nodig zijn: wanneer aanwezigheid van beschermde soorten kan worden uitgesloten kan het onderzoeksproces worden afgesloten. Bij het vaststellen van aanwezigheid van beschermde soorten dient in samenspraak met het bevoegd gezag bepaald te worden welke vervolgstappen (aanvraag voor ontheffing Wet natuurbescherming óf toepassen van mitigerende maatregelen) genomen moeten worden.

Ontheffing Wet natuurbescherming onderdeel soortenbescherming

Indien uit de nadere soortonderzoeken blijkt dat één of meerdere onderzochte soorten daadwerkelijk gebruik maken van de opstallen en/of het plangebied, dient in het kader van een ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming onderdeel soortenbescherming aangetoond te worden dat rekening wordt gehouden met de ecologische kansen voor het plangebied.

Dit betekent dat een groen-blauwe dooradering van het plangebied benodigd is, welke kan dienen als foerageergebied, vliegroute en als habitat voor kleine zoogdieren, broedvogels en insecten.

Voor de voorgenomen ontwikkeling bestaan mogelijkheden om met mitigerende maatregelen negatieve effecten op de benoemde soorten te voorkomen. Daartoe dient leefgebied dat verloren gaat gecompenseerd te worden direct grenzend aan, of op zo kort mogelijke afstand van het leefgebied dat verdwijnt. In de planvorming wordt rekening gehouden met de mogelijk aan te treffen soorten voor wat betreft de inrichting en landschappelijke inpassing van de ontwikkeling. Hiermee kan het leefgebied ter plekke van het plangebied of direct aangrenzend gehandhaafd blijven. Door in de planvormingsfase al rekening te houden met ecologische waarden kunnen negatieve effecten worden voorkomen. Met het toepassen van mitigerende maatregelen in het ontwerp van de ontwikkeling wordt leefgebied van benoemde soorten niet aangetast. Derhalve ligt afgifte van een ontheffing Wet natuurbescherming onderdeel soortenbescherming in de lijn der verwachting.

5 Conclusie

Uit het uitgevoerde veldbezoek is gebleken dat vervolgonderzoek naar de hierboven beschreven mogelijk aanwezige beschermde soorten noodzakelijk is. Vervolgens is beoordeeld of de uitkomsten van deze onderzoeken feitelijk in de weg kunnen komen te staan aan de herontwikkeling van de locatie en de daarvoor benodigde herbestemming. Dit is niet het geval. Geconcludeerd wordt dat de te verwachten uitkomsten aanleiding zullen geven voor mitigerende maatregelen en/of een ontheffingsplicht. Aangezien voor het uitvoeren van de plannen tot herontwikkeling en daarmee samenhangende verstoringen voor de genoemde soorten de wettelijke zorgplicht van toepassing is komen deze soorten nimmer in het gedrang en zal eerst aan de gestelde eisen voldaan worden. Tevens wordt in de planvorming reeds rekening gehouden met voldoende groenvoorzieningen in de omgeving van het plangebied ten behoeve van de genoemde soorten. Daarmee wordt het leefgebied van deze soorten zo weinig mogelijk aangetast.

Geconcludeerd wordt dat het niet noodzakelijk is om alle vervolgonderzoeken doorlopen te hebben alvorens over te gaan tot herbestemming van de locatie. Vanuit het oogpunt van natuurbescherming is de bestemming realiseerbaar aangezien de soorten (zoals uit het veldbezoek mogelijk aanwezig blijken te zijn) middels mitigerende maatregelen en een eventuele ontheffing met activiteitenplan voldoende beschermd kunnen worden. Tevens zal in de verdere planuitwerking aandacht gegeven worden aan natuurinclusief ontwerpen zodat er nieuw waardevol leefgebied ontstaat waarbij de ontwikkeling geen negatief effect heeft op de aanwezige soorten. Aangezien het eventueel aantreffen van beschermde soorten ‘oplosbaar’ is door middel van toepassing van mitigerende maatregelen en natuurinclusief ontwerp in de planvormingsfase, zijn er vanuit ecologisch oogpunt geen belemmeringen voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

Geconcludeerd wordt dat het aspect flora en fauna de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg staat.

Bijlagen

Quickscan

Vooronderzoek

- Bestudering luchtfoto locatie → karakter plangebied en verbindingen met omgeving
- Raadpleging uitvoerportaal NDFF → gevalideerde natuurgegevens m.b.t. soortensamenstelling
- Raadpleging verspreidingsatlas NDFF →

Locatieonderzoek

- Karakter plangebied en directe omgeving (onderzoeksgebied)
- Aanwezigheid beschermde dier- en plantensoorten en/ of sporen hiervan
- Aanwezigheid geschikte functies beschermde diersoorten

Effecteninschatting

- Niet uit te sluiten beschermde dier- en plantensoorten
- Functies/ gebruik van het onderzoeksgebied door deze soorten
- Mogelijke effecten ontwikkeling op dier- en plantensoorten

➔ Advies soort-specifieke onderzoeken

- Huismus
- Kleine marterachtigen en egel
- Steenmarter

Huismusonderzoek

Onderzoek naar nestplaatsen en overige functies

- 2 bezoeken à 2 uur tussen 1 april en 15 mei óf
- 4 bezoeken à 2 uur tussen 10 maart en 20 juni
- >10 dagen tussen de onderzoeken
- Vanaf 2 uur na zonsopkomst
- Goede weersomstandigheden
- 1 onderzoeker

Analyseresultaten

- Nestplaatsen en rustplekken
- Foerageergebied
- Overige functies (drinken, baden, stofbad)
- Lokale populatie
- Effectenbeoordeling

➔ Advies mitigerende maatregelen, verbetering leefomgeving door ontwikkeling en een eventuele aanvraag ontheffing met activiteitenplan

Kleine marterachtigen en egelonderzoek

Onderzoek naar schuil-/ verblijfplaatsen en overige functies
- 4 Sporenbuizen/wildcamara's per ha. gedurende 6 weken tussen 1 mei en 1 september
- 4 bezoeken: plaatsen, analyseren en ophalen materiaal

Analyseresultaten
- Nest- en verblijfplaatsen
- Lokale populatie
- Foerageer gebied
- Effectenbeoordeling

➔ Advies mitigerende maatregelen, verbetering leefomgeving door ontwikkeling en een eventuele aanvraag ontheffing met activiteitenplan

---

Steenmarteronderzoek

Onderzoek naar schuil-/ verblijfplaatsen en overige functies
- 2 camera's gedurende 6 weken tussen 1 mei en 1 september
- Tussentijdse controle op uitwerpselen en voedselvoorraden

Analyseresultaten
- Nest- en verblijfplaatsen
- Lokale populatie
- Effectenbeoordeling

➔ Advies mitigerende maatregelen, verbetering leefomgeving door ontwikkeling en een eventuele aanvraag ontheffing met activiteitenplan

GRAS ADVIES GROEN RECREATIE SPORT

Rapportage aanvullend soortenonderzoek Wet natuurbescherming

Chiel Dethmersstraat te Almelo

Projectcode: P02273

Versie: Definitief

Colofon

Titel:	Rapportage aanvullend soortenonderzoek Wet natuurbescherming	
	Chiel Dethmersstraat te Almelo	
Projectcode	P02273	
Versie:	Definitief	
Datum	25-08-2022	
Auteur:	L.A. de Meijer	
Opdrachtgever:	Gemeente Almelo Stadhuisplein 1 7607 EK Almelo	
Uitvoerder		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	M. Witjes	
Telefoon:	06 55476553	
Email:	Michael.witjes@grasadvies.nl	
Controle	E.D. Thunnissen	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Inleiding 5
1.1 Samenvatting 6
1.2 Projectgebied 7
1.3 Voorgenomen ontwikkeling en werkzaamheden 8
2 Werkwijze 9
2.1 Vleermuizen 9
2.2 Huismus 9
2.3 Kleine marterachtigen en egel 10
2.3.1 Werkwijze 10
2.3.2 Onderzoeksmethoden 10
2.4 Steenmarter 11
2.5 Uitvoering locatieonderzoeken 12
3 Resultaten 13
3.1 Vleermuizen 13
3.2 Huismus 13
3.3 Egel en kleine marterachtigen 14
3.4 Steenmarter 14
4 Conclusies en advies 16
5. Bronnen 17

Bijlagen

Bijlage 1: Luchtfoto inclusief projectgrenzen

Bijlage 2: Wet natuurbescherming

Bijlage 3: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Het bouwplan bestaat uit een woningbouwlocatie voor 32 grondgebonden woningen tussen de Chiel Dethmersstraat en de Derk Smoeslaan in Almelo. Bij dergelijke ruimtelijke ingrepen dient rekening gehouden te worden met beschermde gebieden, houtopstanden en plant- en diersoorten. De Wet natuurbescherming omvat de regelgeving betreffende deze soorten en gebieden. De Wet natuurbescherming is van kracht sinds januari 2017 en vervangt de drie oude wetten: ‘Natuurbeschermingswet 1998’, ‘Boswet’ en ‘Flora- en Faunawet’. Doelstelling van de Wet natuurbescherming is bescherming van de biodiversiteit, decentralisatie van verantwoordelijkheden en vereenvoudiging van regelgeving.

Uit de resultaten van de verkennende onderzoeken (quickscans) flora en fauna van de verschillende deelgebieden van het projectgebied (Grasadvies, 2022) is het volgende naar voren gekomen:

Gezien de aangetroffen vegetatie en omgeving kunnen soorten als konijn, haas en algemene muizen-soorten worden verwacht. Het projectgebied is onderdeel van de leefomgeving van deze soorten. De bovengenoemde soorten zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming ‘andere soorten’ maar staan ook in de categorie ‘vrijgestelde soorten’ (Hunnink 2022). Dit houdt in dat bij uitvoering van de werkzaamheden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, een vrijstelling voor deze soort geldt. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht voor de uitvoerende partij.

Verder is het gebied ook geschikt voor egel, huismus, steenmarter en kleine marterachtigen. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling. Daarom is er besloten het voorliggend aanvullend onderzoek uit te voeren.

Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied als broedlocatie gebruiken. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, onder voorwaarde dat er buiten het broedseizoen om wordt gewerkt. Of onder voorwaarde dat eventuele nesten in de bosschages tijdens het broedseizoen niet worden verstoord. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming. Mocht er binnen het broedseizoen werkzaamheden gepland staan dan moet het gebied maximaal drie dagen vóór aanvang van de werkzaamheden door een ecoloog worden vrijgegeven middels een broedvogelinspectie. Tijdens de werkzaamheden wordt aangeraden mitigerende maatregelen te treffen om het gebied broedvrij te houden.

Doelstelling rapport
Het doel van dit aanvullend onderzoek is om uitsluitsel te geven over de aanwezigheid en aantallen beschermde diersoorten in het projectgebied, de mogelijke functies van het projectgebied voor deze soorten, de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele noodzakelijke vervolgstappen. Dit rapport presenteert de uitkomsten van het aanvullend onderzoek.

GRAS advies
GRAS Advies voert verkennende veldonderzoeken uit volgens de geldende soortprotocollen. De heer M. Witjes en mevrouw L.A. de Meijer zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte werkzaamheden. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

1.1 Samenvatting

Vleermuizen
Er is geen verblijfplaats van vleermuis aangetroffen binnen de projectlocatie. Ook is er geen sprake van een essentiële vliegroute of foerageergebied. De voorgenomen ontwikkelingen resulteert niet in een verlies van een verblijfsplaats, essentiële vliegroute en/of essentieel foerageergebied. Er is derhalve geen sprake van een negatief effect op de aanwezige vleermuizen.

Huismus
Er zijn geen huismussen waargenomen binnen het projectgebied of in de directe omgeving. Huidige nestlocaties bevinden zich verderop aan de P.J de Kokstraat. Huidig gebruik van het projectgebied door huismussen is derhalve uitgesloten.

Egel
Er zijn meerdere waarnemingen van egel gedaan, verdeeld over het onderzoekstermijn van 6 weken, door de wildcamera. De voorgenomen ontwikkeling resulteert daarmee in verlies van leef-, foerageergebied, rust- en of nestplaatsen.

Er is sprake van een negatief effect op de aanwezige egel(s).

Steenmarter
De steenmarter is tijdens de onderzoeksperiode waargenomen door de aanwezige wildcamera. Het projectgebied is geschikt als foerageergebied en heeft geschikte schuilplaatsen in de vorm van dichte struwelen. De voorgenomen ontwikkeling resulteert in verlies van leef-, foerageergebied.

Er is sprake van een negatief effect op de aanwezige steenmarter.

Kleine marterachtigen
Er zijn sporen aangetroffen van kleine marterachtigen in de sporenbuizen. Het betreft de wezel. De aanwezigheid van rust- en/of nestplaatsen binnen het projectgebied is daardoor aannemelijk. De huidige voorgenomen ontwikkeling resulteert in een verlies van leef-, foerageergebied en mogelijk ook rust- en/of nestplaatsen.

Er is sprake van een negatief effect op de aanwezige wezel.

Wet natuurbescherming
Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is voor de uitvoering van de werkzaamheden benodigd voor steenmarter, egel en wezel.

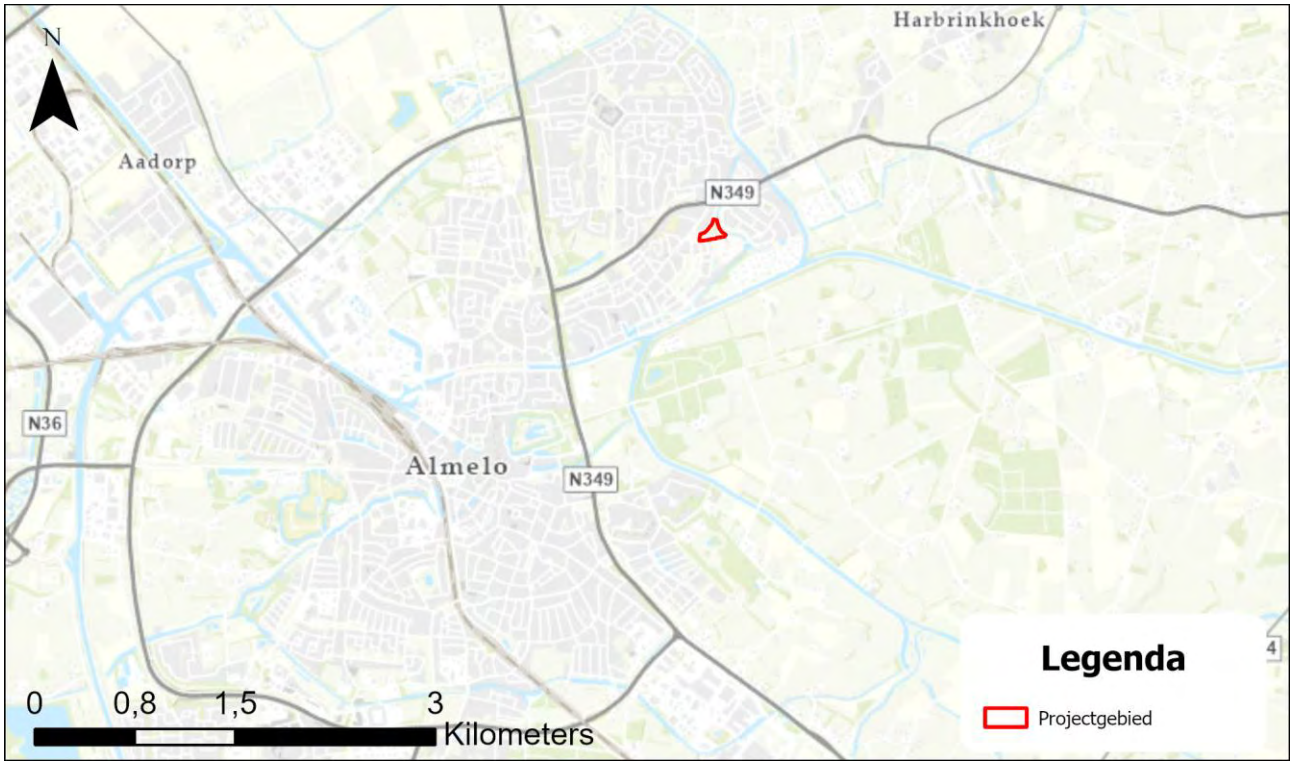
Zorgplicht
De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.”

Advies
Geadviseerd wordt de hier bovengenoemde uitgangspunten als verplichting vast te leggen voor de uitvoerende partij.

1.2 Projectgebied

Het projectgebied is gelegen in Almelo langs de Chiel Dethmersstraat en is omringd door bebouwing (Afbeelding 1.1; 1.2)

Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 15084 m^2, en bestaat uit een oude parkeerplaats, grasveld en bosschages. Vegetatie bestaat o.a. uit look zonder look, zwarte els, berk en braam,



Afbeelding 1.1: Ligging van het projectgebied (rood kader).

Afbeelding 1.2: Luchtfoto van het projectgebied (binnen het rode kader).

1.3 Voorgenomen ontwikkeling en werkzaamheden

Het bouwplan bestaat uit een woningbouwlocatie voor 32 grondgebonden woningen tussen de Chiel Dethmersstraat en de Derk Smoeslaan in Almelo.

2 Werkwijze

2.1 Vleermuizen

Vleermuisonderzoek is gebonden aan vaste periodes en vereist meerdere locatieonderzoeken om het aantal en de soort(en) vleermuizen in het projectgebied vast te stellen en om inzicht te krijgen in welke functie(s) het gebied heeft (foerageergebied, vliegroute, verblijfplaats. Van een eventuele verblijfplaats kan worden vastgesteld welke functie(s) het heeft: zomer-, kraam-, paar- en/of winterverblijf. De beschikbare Kennisdocumenten Vleermuizen, waaronder bijvoorbeeld het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017) bevelen aan om gebruik te maken van het landelijke Vleermuisprotocol. Het vleermuisprotocol is in 2009 ontwikkeld door het Netwerk Groene Bureaus in overleg met de toenmalige Dienst Landelijk Gebied en Gegevensautoriteit Natuur en vastgesteld door de toenmalige Gegevensautoriteit Natuur. Het protocol wordt jaarlijks in het Vleermuisvakberaad geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO). Het vleermuisprotocol voorziet in de volgende locatiebezoeken:

- Een voorjaarsonderzoek om een mogelijke functie als foerageergebied onderzoeken. Dit onderzoek bestaat uit 2 bezoeken die moeten plaatsvinden tussen 15 april en oktober, waarvan minimaal tijdens de kraamperiode.
- Een najaars-onderzoek om een mogelijke functie als paar- en/of winterverblijf te onderzoeken. Dit onderzoek bestaat uit 2 bezoeken die moeten plaatsvinden tussen 15 augustus en 1 oktober.

De locatieonderzoeken naar vleermuizen zijn in opdracht van GRAS Advies uitgevoerd door de heer R.M. Smit (MSc) en mevrouw E.D. Thunnissen, welk zijn middels opleiding en ervaring met vleermuisonderzoek bevoegd voor de verrichtte werkzaamheden (Tabel 2-1).

De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd met een Pettersson D240x batdetector. Dit apparaat zet de ultrasone geluiden van vleermuizen om in voor mensen hoorbare tonen. Tevens kunnen de geluiden vertraagd (time-expansion) worden opgenomen voor analyse achteraf, omdat sommige soorten moeilijk te determineren zijn in het veld. Het gebruik van een Pettersson D240x batdetector is conform de voorwaarden voor materiaalgebruik vanuit het Vleermuisprotocol.

Tabel 2-1 Overzicht locatiebezoeken vleermuisonderzoek.

Datum	Controleur	Soort	Tijdstip	Weersomstandigheden
08-06-2021	R.M. Smit	Vleermuis	21:50 – 23:55	20ºC, half bewolkt, droog
07-07-2021	R.M. Smit	Vleermuis	03:20 – 05:20	13ºC, half bewolkt, droog
01-09-2021	E.D. Thunnissen	Vleermuis	21:00 – 00:00	16ºC, licht bewolkt, droog
22-09-2021	E.D. Thunnissen	Vleermuis	21:00 – 23:55	14ºC, helder, droog

2.2 Huismus

Huismusonderzoek is gebonden aan vaste periodes en vereist meerdere locatieonderzoeken om het aantal huismussen en nestplaatsen in het projectgebied en de specifieke functies van het gebied voor huismussen vast te stellen.

Het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017) beveelt aan om gebruik te maken van het Aanwezigheidsprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (2017). Het Aanwezigheidsprotocol schrijft voor om tijdens 2 locatieonderzoeken in de periode 1 april – 20 juni te inventariseren op zingende dieren. Tussen de beide bezoeken dient 10 dagen te zitten. Tegelijkertijd schrijft zowel het Kennisdocument Huismus als de Soortenstandaard Huismus (RVO, 2014) voor om ofwel 2 veldbezoeken in de periode 1 april – 15 mei uit te voeren, dan wel 4 bezoeken in de periode 10 maart – 20 juni uit te voeren. Tussen elk bezoek dient minimaal 10 dagen tijd te zitten.

De inventarisaties van huismus zijn uitgevoerd door te kijken naar nest-indicatief gedrag zoals de aanwezigheid van zingende mannetjes, bedelende jongen, voedselvluchten of transport van nestmateriaal wat duidt op de aanwezigheid van nesten. Daarnaast is gekeken naar foerageergedrag. Er zijn in totaal 2 locatieonderzoeken uitgevoerd (Tabel 2-2).

Tabel 2-2 Overzicht locatiebezoeken huismusonderzoek.

Datum	Controleur	Soort	Tijdstip	Weersomstandigheden
19-04-2022	L.A. de Meijer	Huismus	12:00 – 14:00	17ºC, 3 bft, onbewolkt, droog
03-05-2022	L.A. de Meijer	Huismus	7:45 – 9:20	6ºC, 0bft, onbewolkt, droog

2.3 Kleine marterachtigen en egel

2.3.1 Werkwijze

Onderzoek naar kleine marterachtigen en egel is maatwerk en verschilt per projectgebied. De provincie Overijssel kent geen vrijstellingen voor de bunzing, hermelijn, egel en wezel. Dit betekend dat er bij ruimtelijke ontwikkeling onderzoek gedaan moet worden naar de aanwezigheid en van deze soorten en de functie van het gebied voor deze soorten. Er zijn geen landelijke soortenstandaarden die eisen geven aan dit soort onderzoek, wel zijn er de provincie Noord-Holland, Overijssel, Flevoland en Noord-Brabant die documenten hebben uitgebracht die als handreiking fungeren. De ‘Brochure Soortenbescherming in Overijssel’ kent een stappenplan dat doorlopen moet worden om de geschiktheid van het gebied te bepalen, veldonderzoek uit te voeren en een conclusie uit de opgedane gegevens te kunnen trekken. Eerst wordt met behulp van informatiebronnen en kaartmateriaal onderzocht wat de geschikte plekken zijn voor kleine marterachtigen en egel. Tijdens het verkennen onderzoek (quickscan) is een globale inschatting gemaakt in hoeverre het gebied geschikt is voor deze soorten en waar de meest kansrijke plekken zich bevinden. Voor deze plekken wordt de inventarisatiemethode uitgedacht.

2.3.2 Onderzoeksmethoden

De ‘Brochure Soortenbescherming in Overijssel’ geeft aan dat er verschillende geschikte onderzoeksmethoden zijn om de aanwezigheid van een of meer soorten kleine marterachtigen vast te stellen.

Wildcamera
Een wildcamera of struikrover® maakt beelden (foto’s of video’s) van langslopende diersoorten, zonder zelf heel opvallend te zijn. Zo kan de camera ook schuwe en nacht-actieve diersoorten zoals de kleine marters en egel op beeld krijgen. Er kan eventueel lokmiddel gebruikt worden om de trefkans te vergroten. Een voordeel van de camera is dat een diersoort op beeld staat. Een nadeel is dat een camera een relatief klein gebied in kaart brengt. De handreiking geeft aan dat een reguliere cameraval alleen voor de bunzing te gebruiken is. De struikrover ® is een universele methode geschikt om alle kleine marterachtigen te detecteren.

Sporenbuis
Een sporenbuis is een buis met een inktmatje en een wit geschilderd afdrukdeel. Wanneer een wezel of hermelijn door de sporenbuis kruipt, loopt deze over het inktmatje en komen er pootafdrukken op het houten plankje. Er kan eventueel lokmiddel gebruikt worden om de trefkans te vergroten. Een voordeel is dat de kosten van de buizen laag zijn. Sporenbuizen zijn voor de wezel en hermelijn te gebruiken.

Marterbox
De Marterbox of Mostela is een combinatie van de cameraval en de sporenbuis. Er loopt een sporenbuis door een houten doos. De buis is open aan de binnenkant van de doos. In de doos hangt een camera die foto of videobeelden maakt van de diersoort. Er kan een lokmiddel gebruikt worden om de trefkans te vergroten. De Brochure Soortenbescherming van Overijssel geeft aan dat deze voor de wezel, hermelijn en vrouwelijke bunzing te gebruiken zijn.

Nestkast
De nestkast is een alternatieve schuilplaats van de kleine marter. De nestkast is een houten kastje met een sporenbuis naar de opening. Wanneer er een kleine marter de nestkast in gaat, loopt deze door de sporenbuis en laat deze pootafdrukken achter. Er kan een lokmiddel gebruikt worden om de trefkans te vergroten. Nestkasten zijn voor de wezel en hermelijn te gebruiken.

Kansrijke gebieden
Kansrijke gebieden zijn gebieden waar kans het grootst is om een kleine marterachtige of egel waar te nemen. Deze gebieden moeten aan een aantal eisen voldoen.

- *Foerageergebied met voldoende schuilmogelijkheden:* Kleine marterachtigen en egel hebben een voorkeur voor kleinschalig landschap waar genoeg schuilmogelijkheden te vinden zijn, zoals bosranden, struwelen, extensief beweide percelen en natuurgraslanden. De egel komt daarnaast ook voor in parken en tuinen.
- *Verbindingsroutes:* Verbindingen tussen gebieden is van essentieel belang voor kleine marterachtigen en egel om toegang te hebben tot zowel foerageergebieden als rust- en nestplaatsen. Verbindingsroutes dienen voldoende beschutting te bieden tegen predatie door o.a. roofvogels. Verbindingsroutes bestaan uit onder meer bosranden, takkenrillen, hagen, houtwallen, struweelvegetaties, hogere graslandvegetaties en begroeide greppels.
- *Rust en nestplaatsen:* Alle kleine marterachtigen maken gebruik van meerdere rust- en verblijfplaatsen verspreid over het territorium. Rust- en nestplaatsen zijn vaak holen van andere (prooi)dieren zoals konijnen, maar ook houtstapels, holle bomen, mollennesten, takkenrillen, hooi- en strobalen en bebouwing zoals schuurtjes, stallen, kelders en hooizolders. De rust-, nest- en overwinteringsplaatsen van egel bevinden zich in bosranden, braamstruwelen, dichte hagen, houtwallen, struikgewassen en takkenbossen. De egel maakt hierin een goed verborgen nest van mos en ander materiaal.

Hoeveelheid inventarisatiemiddelen
Hoeveel inventarisatiemiddelen er gebruikt moeten worden hangt af van de potentiele aanwezige verblijfplaatsen, verbindingszones en foerageergebieden en het toekomstig gebruik van het projectgebied. Binnen het projectgebied zijn er vier sporenbuizen en twee wildcamera's uitgezet op de meest kansrijke locaties langs lijnvormige structuren binnen het projectgebied. Tijdens het eerste locatiebezoek zijn de definitieve locaties van de waarnemingsapparaatuur bepaald aan de hand van de meest kansrijke locaties (Afbeelding 2.1).

Afbeelding 2.1 Locaties materiaal. De sporenbuis in het noorden van het projectgebied is kapot aangetroffen en daardoor halverwege het onderzoek uitgevallen.

2.4 Steenmarter

Onderzoek naar de steenmarter is niet gebonden aan vaste periodes. Er is minimaal één locatieonderzoek nodig om de aanwezigheid, nestplaatsen en functioneel leefgebied van de steenmarter vast te stellen.

Om de aan/afwezigheid van de steenmarter te bevestigen wordt onderzoek gedaan met wildcamera's. Een wildcamera maakt beelden (foto's of video's) van langslopende diersoorten, zonder zelf heel opvallend te zijn. Zo kan de camera ook schuwe en nacht-actieve diersoorten steenmarter op beeld krijgen. Er kan eventueel

lokmiddel gebruikt worden om de trefkans te vergroten. Uit een voorstudie (La Haye et al. 2015) is gebleken dat met behulp van cameravallen deze soorten (indien aanwezig) efficiënt kunnen worden aangetoond. De camera dient minimaal 6 weken op locatie te staan Naast het plaatsen van een cameraval wordt bij het veldbezoek gecontroleerd op sporen van de steenmarter.

2.5 Uitvoering locatieonderzoeken

In totaal zijn zes locatieonderzoeken op vijf verschillende dagen uitgevoerd. De weersomstandigheden en andere informatie van elk locatieonderzoek is weergegeven in tabel 2-3.

KLEINE MARTERACHTIGE EN EGEL
De locatieonderzoeken naar egel en kleine marterachtigen zijn uitgevoerd door L.A. de Meijer van GRAS Advies, die middels opleiding en ervaring bevoegd is voor de verrichtte werkzaamheden. De waarnemingsapparatuur is geplaatst op de meest kansrijke locaties.

In de actieve periode, lopende vanaf maart tot en met augustus, dienen de middelen minimaal zes weken in het gebied te liggen. Wordt het onderzoek buiten deze periode uitgevoerd, dan is de trefkans minder en dienen de middelen minimaal twaalf weken in het gebied te liggen. Met betrekking tot de egel dient daarnaast rekening gehouden te worden met de winterslaap van deze soort. Deze loopt, mede afhankelijk van het weer, globaal van eind november tot eind maart.

De sporenbuizen en cameravallen met lokstof (pindakaas) zijn geplaatst op 03-05-2022 en hebben gefunctioneerd tot week 24. Daarmee is de waarnemingsapparatuur gedurende 6 weken operationeel geweest. Na het plaatsen van de waarnemingsapparatuur zijn in totaal drie veldbezoeken geweest om de SD-kaarten en batterijen van de wildcamera's te vervangen, de sporenbuizen te controleren en daarbij het sporenplankje te vervangen/ verversen (Tabel 2-3). Bij het laatste locatiebezoek is de waarnemingsapparatuur weer verwijderd.

Tabel 2-3 Overzicht van locatieonderzoeken huismus, marters en egel.

Datum	Controleur	Soort	Tijdstip	Weersomstandigheden
19-04-2022	L.A. de Meijer	Huismus	12:00 – 14:00	17ºC, 3 bft, onbewolkt, droog
03-05-2022	L.A. de Meijer	Huismus, marters en egel	7:45 – 9:20	6ºC, 0bft, onbewolkt, droog
17-05-2022	L.A. de Meijer	Marters en egel	14:10 – 15:05	19ºC, 2 bft, bewolkt, droog
02-06-2022	L.A. de Meijer	Marters en egel	17:46 – 18:15	19ºC, 1 bft, licht bewolkt, droog
13-06-2022	L.A. de Meijer	Marters en egel	9:38 – 10:00	16ºC, 2 bft, zonnig, droog

3 Resultaten

3.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Tijdens de veldbezoeken in het voorjaar en zomer zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen in het projectgebied. De aanwezigheid van een zomerverblijfplaats in het projectgebied is uitgesloten.

Ook tijdens de veldbezoeken in het najaar zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen. De aanwezigheid van een paarverblijfplaats is daarmee ook uitgesloten.

Hiermee zijn de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats en winterverblijfplaats mede uitgesloten. Aangenomen wordt dat verblijfplaatsen die als zomerverblijfplaats en/of paarverblijfplaats gebruikt worden ook als winterverblijfplaats kunnen worden gebruikt.

Vliegroute
Tijdens de veldbezoeken zijn enkele overvliegende vleermuizen waargenomen in het projectgebied. De watergang buiten het projectgebied is wel in gebruik als vliegroute. Gelet op de lage aantallen vleermuizen en ontbreken van een duidelijke richting, is de aanwezigheid van een vliegroute voor vleermuizen binnen het projectgebied uitgesloten.

Foerageergebied
Tijdens de veldbezoeken in zowel het voor,- als najaar zijn in het project gebied en de directe omgeving een aantal foeragerende vleermuizen waargenomen. Op het veld binnen het projectgebied werden met name laatvliegers waargenomen. Verder zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Vanwege de zeer lage aantallen foeragerende vleermuizen en de ruime aanwezigheid van alternatief, hoogwaardig foerageergebied in de vorm van bosschages, tuinen en velden in de directe omgeving van het projectgebied is van een functie als essentieel foerageergebied voor vleermuizen geen sprake. Wel zijn er veel foeragerende vleermuizen waargenomen over de watergang die langs het projectgebied loopt. Dit is tevens ook een vliegroute. Het is daarmee van belang dat er geen licht over de watergang komt te schijnen. Wanneer daar in het projectplan rekening mee wordt gehouden is een ontheffing betreft foerageergebied (en vliegroute) niet benodigd.

Effectenbeoordeling
Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen binnen het projectgebied. Ook is er geen sprake van essentieel foerageergebied en/of vliegroutes binnen het projectgebied. Wel is de watergang, gelegen naast het projectgebied, in gebruik als foerageerlocatie en vliegroute.

Zolang er geen licht over de watergang komt te schijnen, is een ontheffing niet benodigd.

3.2 Huismus

Nestlocatie en foerageergebied
Tijdens de locatiebezoeken zijn géén huismussen waargenomen binnen het projectgebied of in de directe omgeving. Huismussen waren wel waargenomen bij de P.J de Kokstraat, deze hebben daar de nestplaats en foerageren in het naastgelegen park.

Effectenbeoordeling
De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatief effect op huismussen. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is voor de huismus niet nodig.

3.3 Egel en kleine marterachtigen

Egel
Er zijn op verschillende data foto's van egels gemaakt door de wildcamera (Afbeelding 3.1.). Het is hiermee vastgesteld dat het projectgebied onderdeel van het leefgebied is van de egel.

Afbeelding 3.1 Foto wildcamera van egel, gemaakt op 28/05/2022.

Effectenbeoordeling
De voorgenomen ontwikkelingen hebben een negatief effect op de egel. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor egel is nodig.

Kleine martachtigen
Er zijn sporen van kleine marterachtigen (wezel) tijdens het onderzoek in een sporenbuis waargenomen (zie afbeelding 3.2). Het is hiermee vastgesteld dat het projectgebied onderdeel van het leefgebied is.

Effectenbeoordeling
De voorgenomen ontwikkelingen hebben een negatief effect op de wezel. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor wezel is nodig.

3.4 Steenmarter

Steenmarter
Er zijn op verschillende data foto's van steenmarter gemaakt door de wildcamera (Afbeelding 3.2). Het is hiermee vastgesteld dat het projectgebied onderdeel van het leefgebied is van de steenmarter.

Afbeelding 3.2 Foto wildcamera van steenmarter, gemaakt op 05/05/2022.

Effectenbeoordeling

De voorgenomen ontwikkelingen hebben een negatief effect op steenmarter. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor steenmarter is nodig.

4 Conclusies en advies

Vleermuizen
Er zijn geen verblijfplaatsen of essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetroffen binnen de projectlocatie. De voorgenomen ontwikkelingen resulteert niet in een verlies van de verblijfsplaats. Er is derhalve geen sprake van een negatief effect op de aanwezige vleermuizen.

Huismus
Er zijn geen huismussen waargenomen binnen het projectgebied of in de directe omgeving. Huidige nestlocaties bevinden zich verderop aan de P.J de Kokstraat. Huidig gebruik van het projectgebied door huismussen is derhalve uitgesloten.

Egel
Er zijn verschillende waarnemingen van de egel gedaan, verdeeld over het onderzoekstermijn van 6 weken, door de wildcamera. De voorgenomen ontwikkeling resulteert in verlies van leef-, foerageergebied en mogelijk ook rust- en of nestplaatsen. Er is sprake van een negatief effect op de aanwezige egel(s).

Steenmarter
De steenmarter is tijdens de onderzoeksperiode waargenomen door de aanwezige wildcamera. Het projectgebied is geschikt als foerageergebied en heeft geschikte schuilplaatsen in de vorm van dichte struwelen. De voorgenomen ontwikkeling resulteert in verlies van leef- en foerageergebied. Er is sprake van een negatief effect op de aanwezige steenmarter.

Kleine marterachtigen
Er zijn sporen aangetroffen van kleine marterachtigen in de sporenbuizen. Het betreft de wezel. De aanwezigheid van rust- en/of nestplaatsen binnen het projectgebied is daardoor aannemelijk. De huidige voorgenomen ontwikkeling resulteert in een verlies van leef-, foerageergebied en mogelijk ook rust- en/of nestplaatsen. Er is sprake van een negatief effect op de aanwezige kleine marterachtigen.

Wet natuurbescherming
Een ontheffing op de Wet natuurbescherming is voor uitvoering van de werkzaamheden benodigd voor steenmarter, egel en wezel.

Het projectgebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zangvogels. Het is aannemelijk dat zangvogels de bosschages in het projectgebied als broedlocatie gebruiken. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, onder voorwaarde dat er buiten het broedseizoen om wordt gewerkt. Of onder voorwaarde dat eventuele nesten in de bosschages tijdens het broedseizoen niet worden verstoord. Het broedseizoen loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, afhankelijk van de weersomstandigheden. Eerdere en latere broedgevallen zijn ook beschermd conform de Wet natuurbescherming. Mocht er binnen het broedseizoen werkzaamheden gepland staan dan moet het gebied maximaal drie dagen vóór aanvang van de werkzaamheden door een ecoloog worden vrijgegeven middels een broedvogelinspectie. Tijdens de werkzaamheden wordt aangeraden mitigerende maatregelen te treffen om het gebied broedvrij te houden.

Advies
Geadviseerd wordt de resultaten en conclusies voor te leggen aan het bevoegd gezag, de provincie Overijssel.

Zorgplicht
De aannemer behoudt te allen tijde zijn of haar zorgplicht: ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. In praktijk betekent dit het a) voorkomen, b) beperken en c) ongedaan maken van schadelijke handelingen voor de natuur.”

5. Bronnen

Literatuur
- M. Witjes. Memo flora & fauna bestemmingsplan 'Chiel Dethmersstraat, Almelo'. GRASAdvies, 2022
- Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis, BIJ12, 2017
- Soortenstandaard Gewone Dwergvleermuis RVO, 2014
- Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, BIJ 12, 2017
- Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis, RVO, 2014
- Kennisdocument Rosse vleermuis, BIJ 12, 2017
- Soortenstandaard Rosse vleermuis, RVO, 2014
- Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, BIJ 12, 2017
- Soortenstandaard Ruige dwergvleermuis, RVO, 2014
- Kennisdocument watervleermuis, BIJ 12, 2017
- Soortenstandaard watervleermuis, RVO, 2014

- Kennisdocument Huismus, BIJ12, 2017
- Soortenstandaard Huismus, RVO, 2014

- Handreiking kleine marters, Provincie Noord-Brabant, 2017
- Brochure soortenbescherming, Provincie Overijssel, 2019
- Handreiking wezel, hermelijn en bunzing, Provincie Noord Holland, 2017
- La Haye, M., V. Dijkstra & H. Hollander (2015). Meetnetontwerp bunzing, boommarter en eikelmuis. Ten behoeve van NEM-Zoogdieren. Rapport 2015.28. Bureau van de Zoogdiervereniging, Nijme-gen.

- Aanwezigheidsprotocol van het Netwerk Groene Bureaus, 2017
- Aanwezigheidsprotocol van het Netwerk Groene Bureaus, 2017

- Vleermuisprotocol, 2017, Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus 2017
- Vleermuisprotocol 2021, Vleermuisvakberaas Netwerk Groene Bureau 2021

- ArcGIS (2022). Geografisch informatiesysteem met kaarten van Esri, Natura2000 en NNN. Datum geraadpleegd: 00-00-0000
- Hunnink, S. (2022). Lijst beschermde soorten Wet natuurbescherming. Natuurinclusief, Borculo. 13 p.

Internet

http://kadviewer.map5.nl
Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.
Geraadpleegd op 09-06-2022

https://zoek.officielebekendmakingen.nl/
Provinciale verordening m.b.t. de Wet natuurbescherming en vrijgestelde soorten.
Geraadpleegd op 09-06-2022

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In de NDFF zijn waarnemingen beschikbaar met exacte locatiegegevens.
Geraadpleegd op 09-06-2022

https://www.waarneming.nl
Database van voorkomen van flora- en fauna in Nederland.
Geraadpleegd op 09-06-2022

https://www.telmee.nl
Database van voorkomen van flora- en fauna in Nederland.
Geraadpleegd op 09-06-2022

https://www.sovon.nl

Sovon.nl is een kenniswebsite met informatie over vogels.
Geraadpleegd op 09-06-2022

https://www.vogelbescherming.nl
De Vogelbescherming is een kenniscentrum met informatie over vogels.
Geraadpleegd op 09-06-2022

https://www.stichtingkleinemarters.nl
SKM doet onderzoek naar kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn).
Geraadpleegd op 24-04-2020

6. Woordenlijst

Geldigheid
Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: *"Onderzoeksgegevens hebben een beperkte geldigheidstermijn. Voor vogels en soorten genoemd op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn hanteren we daarom een geldigheids-termijn van maximaal 3 jaar. Voor soorten genoemd op de bijlage bij de wet natuurbescherming is deze periode 5 jaar."*

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in de aanleiding van het onderzoek. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Zorgplicht
''De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, als mede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".
In de praktijk betekend dit:

1. *Voorkomen* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
2. *Beperken* dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna
3. *Ongedaan maken* van toegebrachte schade

Een voorbeeld van invulling geven aan de zorgplicht:

- Bij het kappen van bomen controleren op mogelijke broedgevallen buiten het broedseizoen om.

Passende gedragscode
Een gedragscode is een ontheffing voor de beschreven maatregelen in bepaalde werken. De gedragscode geeft invulling aan de zorgplicht en het zorgvuldig handelen. Er zijn diverse gedragscodes, afhankelijk van het type werk: besteding beheer en onderhoud of ruimtelijke ingrepen.
Gedragscode worden goedgekeurd door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, en hebben een geldigheidsduur van 5 jaar. Vervolgens dienen deze opnieuw gekeurd te worden.

Bijlage 1: Luchtfoto inclusief projectgrenzen

Bijlage 2: Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

Aanwijzingsprocedure

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

●

Beheerplannen

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe facturen de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: '*activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat'.*

<u>Beschermde Natuurmonumenten</u>

Voorheen waren naast Natura 2000-gebieden ook Beschermde Natuurmonumenten beschermd conform de gebiedsbescherming. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten is vervallen. Provincies kunnen wel besluiten om deze gebieden alsnog te beschermen via het provinciale beleid. De provincie voegt de gebieden toe aan het Natuurnetwerk Nederland of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of -landschap.

Natuurnetwerk Nederland

Aanvullend op de natuurwetgeving is er natuurbeleid. Natuurbeleid is een zachter kader dan de natuurwetgeving, maar is eveneens van belang voor ruimtelijke plannen. Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Via de Nota Ruimte is het toetsingskader voor het Natuurnetwerk Nederland geregeld.

In Natuurnetwerk Nederland liggen de volgende natuurgebieden:

- Bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken)
- Gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer
- Ca. 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, het Nederlandse deel van de Noordzee en de Waddenzee
- Alle Natura 2000-gebieden

Houtopstanden
De Wet natuurbescherming spreekt over een houtopstand indien sprake is van een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:
a. een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
b. bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen
De Wet natuurbescherming heeft geen betrekking op:
a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b. houtopstanden op erven of in tuinen;
c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e. kweekgoed;
f. uit populieren of wilgen bestaande:
1°. wegbeplantingen;
2°. beplantingen langs waterwegen, en
3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g. het dunnen van een houtopstand;
h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten (Artikel 4.2).

Soortenbescherming
De Wet natuurbescherming benoemt niet welke concrete activiteiten wel of niet zijn toegestaan. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Er is een stappenplan opgesteld door Ministerie van Economische Zaken (Bijlage 4). Met dit stappenplan kan worden bepaald of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling.

<u>Bevoegdheid</u>
De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen ligt bij de provincies. Enkel bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk het bevoegd gezag.

<u>Beschermingsregime</u>
De Wet Natuurbescherming kent de onderstaande beschermingsregimes. Elk van deze beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor een vrijstelling of ontheffing van de verboden.
- Soorten van de Vogelrichtlijn
- Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn
- Andere soorten (bescherming vanuit nationaal oogpunt)

Om te mogen afwijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan de volgende criteria zijn voldaan.
- Er mag worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is
- Tegenover de afwijking van het verbod moet een in de wet genoemd belang staan (bijv. volksgezondheid of openbare veiligheid)
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van een soort

De verbodsbepalingen voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten zijn gericht op bescherming van de individuen van de soorten. De verbodsbepalingen mogen enkel overtreden worden met een ontheffing (het ‘nee, tenzij-principe’). Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt niet gekeken naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort.
<u>Zorgplicht</u>

Iedereen dient voldoende rekening te houden met in het wild levende dieren en planten en de directe leefomgeving. ‘’De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

Vrijstelling regelgeving
In veel gevallen is er geen ontheffing nodig, maar kan er gebruik worden gemaakt van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod. Er zijn diverse vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Bekende voorbeelden van vrijstellingen zijn onder meer het toepassen van de gedragscode of wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in het kader van een Programmatische Aanpak of een Provinciale verordening.

Verbodsbepalingen
De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Vogelrichtlijn, artikel 3.1**

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.

De verbodsbepalingen betreffende **beschermde soorten Habitatrichtlijn, artikel 3.2**

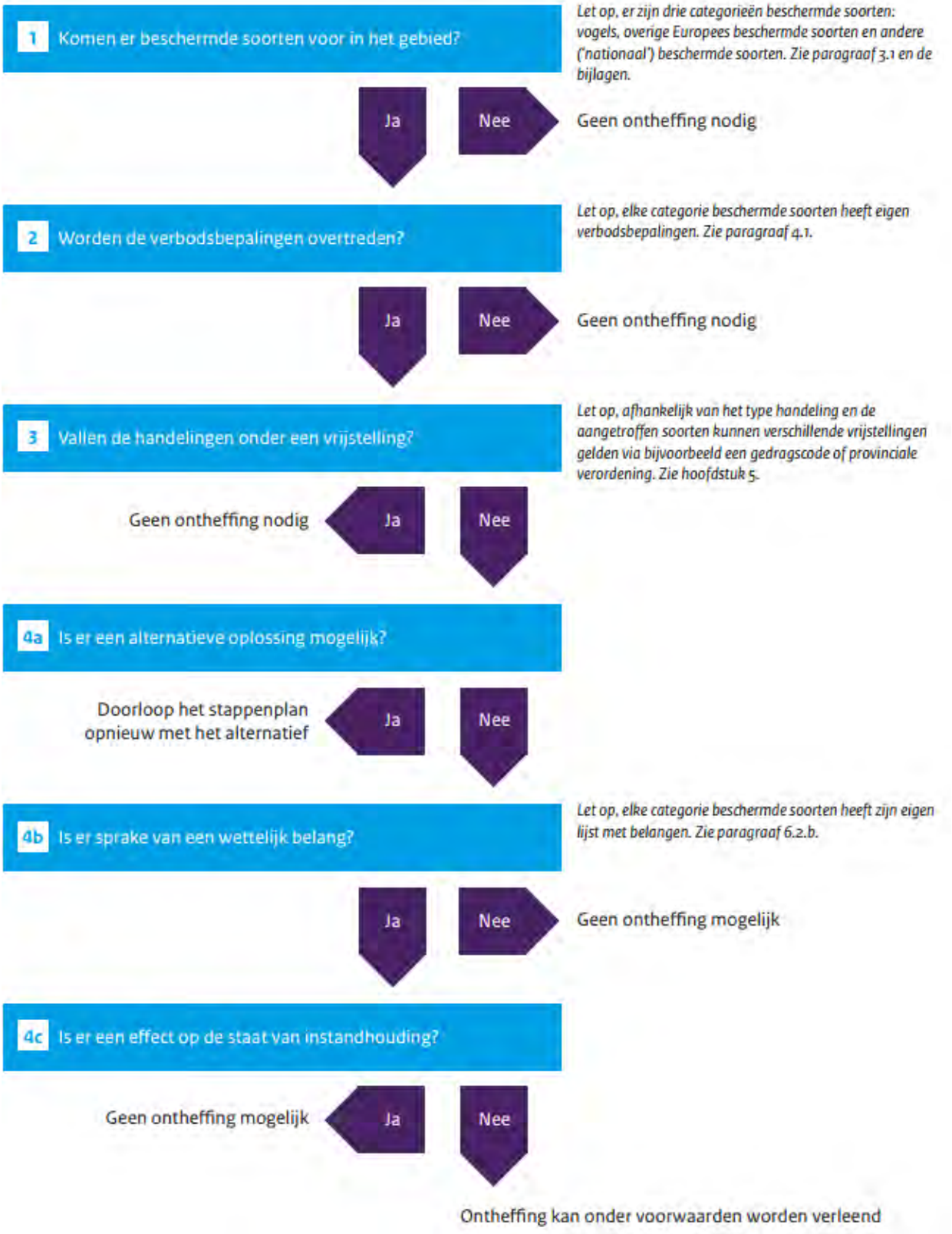
Lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
lid 2) Het is verboden dieren 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.

De verbodsbepalingen **betreffende andere soorten, artikel 3.3**

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.

Gedragscodes
In de Wet natuurbescherming is de mogelijkheid opgenomen om een vrijstelling te verkrijgen indien wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode (art 3.31). In de mogelijkheid die de wet biedt, wordt ook aangegeven dat er met betrekking tot de Europees beschermde soorten een gedragscode kan worden goedgekeurd voor ruimtelijke ontwikkelingen (naast beheer en onderhoud, waarvoor in de Flora- en Faunawet reeds een vrijstelling gold als werd gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode). Hoewel de mogelijkheid wel wordt geboden, zijn er bij het opstellen van het stappenplan nog géén gedragscodes goedgekeurd voor de nieuwe beschermde soorten of voor de Europees beschermde soorten voor ruimtelijke ontwikkelingen. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de bepaling of een gedragscode van toepassing is voor de type ingreep en de voorkomende beschermde soorten.

Bijlage 3: Stappenplan Ministerie van Economische Zaken



WBG
BOOM & GROEN ADVIES

VTA en verplantbaarheidsonderzoek
Klaas Tabakstraat
Almelo

Boomtechnisch onderzoek
4-11-2021

Opdrachtgever

Gemeente Almelo
Postbus 5100
6700 GC Almelo

Datum vrijgave	Beschrijving revisie	Auteur
4-11-2021	Definitief	A.R. Willemsen

European Tree Technician
LOSSERSEDIJK 32 7587 RD DE LUTTE (06) 51 06 08 17 INFO@WBGADVIES.NL WWW.WBGADVIES.NL KVK ENSCHEDE 08223145
IBAN NL57INGB0005290053 BTW NL1042.28.830B01

Inhoud Blz.

1	Aanleiding en doel	**2**
1.1	Projectgegevens	3
2	Bomeninventarisatie en werkwijze	**4**
2.1	Beoordelingsmethodiek	4
3	Conclusie en aanbevelingen	**6**
3.1	Verplantbaarheid	7

Bijlage 1: Tekening en boomnummers **8**

Bijlage 2: Inventarisatie **9**

1 Aanleiding en doel

WBG Advies is gevraag een VTA controle (boomveiligheidsonderzoek) op 51 bomen en eventuele verplantbaarheid op 9 bomen uit te voeren aan de Klaas Tabakstraat te Almelo. Deze controle geeft weer wat de conditie, onderhoudsstaat en eventuele risico's in deze bomen zijn.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een uitleg gegeven over de werkwijze van de visuele beoordeling van de bomen.

In hoofdstuk 3 volgt de werkelijke beoordeling van de bomen. Hierin wordt vermeld wat de kwaliteit is, en welke gebreken een boom of zijn groeiplaats vertoont.

Afbeelding 1: Overzichtskaart met in de rode rechthoek de te controleren bomen. Binnen de groene lijnen zijn de bomen ook beoordeeld op verplantbaarheid.

1.1 Projectgegevens

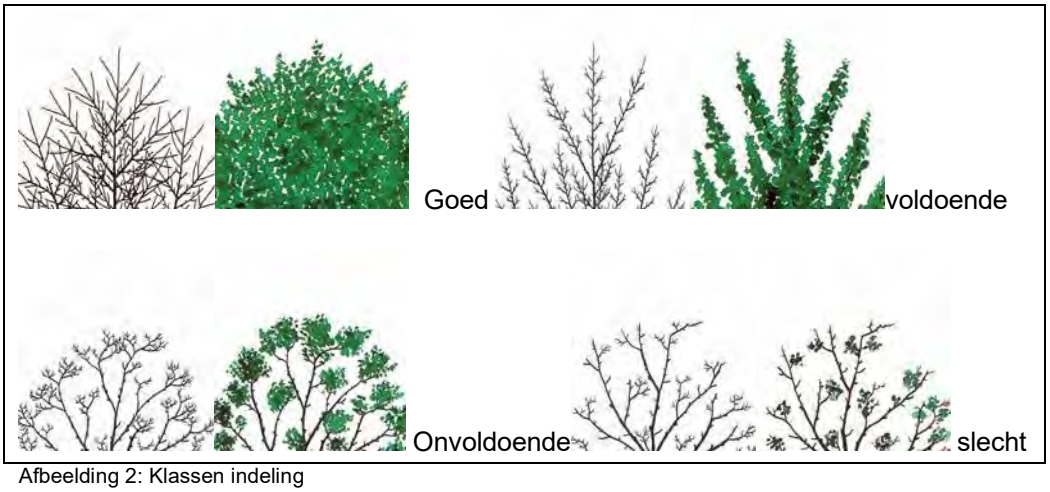
Projectnaam	VTA en verplantbaarheidsonderzoek Klaas Tabakstraat
Projectlocatie	Klaas Tabakstraat
Aanleiding onderzoek	Periodieke VTA Controle en verplantbaarheidsbeoordeling
Onderzoeksvragen	1. Waaruit bestaat het bomenbestand en wat is conditie, mechanische kwaliteit en vitaliteit? 2. Zijn er boom- of beheerstechnische redenen om een boom te snoeien of kappen, bijvoorbeeld slechte ontwikkeling of schade aan de boom of risico op schade door tak of stambreuk? 3. Zijn de in het groene kader aangegeven bomen technisch verplantbaar en is de conditie van deze bomen voldoende om het verplanten succesvol te laten verlopen.
Opdrachtgever	Gemeente Almelo
Opdrachtnemer	WBG Advies,

2 Bomeninventarisatie en werkwijze

2.1 Beoordelingsmethodiek

Tijdens deze beoordeling zijn de betreffende bomen beoordeeld aan de hand van de VTA-methodiek (Visual Tree Assessment).

Bij de VTA-methodiek wordt gekeken naar onder andere de kroonopbouw en kwaliteit van de stam. De nadruk bij dit onderzoek ligt op het beoordelen van de veiligheid en conditie van de boom. Bij de kroon wordt onder andere gekeken naar scheuren, dood hout, slechte takaanzet en aantastingen van het hout.
De stam wordt ondermeer gecontroleerd op ingezonken plekken, zichtbare holtes en aantastingen door zwammen of rotting.



Afbeelding 2: Klassen indeling

Oordeel	Beschrijving
Goed	Een conditie passend bij de soort, leeftijd en standplaats van de boom.
Voldoende	De boom heeft een verminderde bladbezetting en groei, maar is niet aftakelend. Deze verminderde staat *kan* een tijdelijke aard en oorzaak hebben.
Onvoldoende	De boom heeft een sterk verminderde bladbezetting en groei, en is duidelijk aan het aftakelen. In veel gevallen is dit proces onomkeerbaar.
Slecht	De boom is aan het aftakelen en heeft een duidelijk transparante kroon, geen groei maar is takken aan het afstoten. Zwaar dood hout is vaak aanwezig. Deze bomen worden in het reguliere onderhoud geveld.
Dood	Behoeft geen verdere toelichting

Afbeelding 2.1 Klassen voor beoordeling van de fysiologische conditie van een boom op basis van bladbezetting.

De bepaling van de fysiologische conditie wordt gebaseerd op de bladbezetting. In afbeelding 2 is aangegeven welke klassen hiervoor worden gehanteerd en wat de criteria zijn voor de indeling in een klasse.

Van de resultaten van de inventarisatie van het bomenbestand is een tabel gemaakt die is opgenomen in bijlage 2. Van de bomen in het onderzoeksgebied zijn de volgende kenmerken opgenomen:

- Boomnummer, corresponderend met situatietekening (bijlage 1).
- Boomsoort, wetenschappelijke en Nederlandse benaming.
- Stamdiameter, op 130 cm +mv.
- Conditie, de fysiologische conditie op basis van de bladbezetting en scheutlengte
- Ziekte en aantastingen
- Mechanische gebreken
- VTA-oordeel, op basis van de habitus en evt. mechanische gebreken
- Maatregelen

Afbeelding 3: berk in slechte conditie

Afbeelding 4: els in slechte conditie

3 Conclusie en aanbevelingen

Uit de vta is gebleken dat, hoewel veel bomen van voldoende conditie zijn, er ook veel aftakeling te zien is. Deze aftakeling is met name terug te vinden in de minder duurzame soorten als els en berk. Bij deze bomen is de aftakeling ook onomkeerbaar en wij adviseren om bomen vanaf de beoordeling “conditie onvoldoende en slecht” dan ook niet mee te nemen in een boombehoudplan bij nieuwe ontwikkeling van het gebied. De overige bomen zijn conditioneel van voldoende kwaliteit om in een nieuw plan in te passen.

Beoordeling conditie	Aantal
Goed	7
Voldoende	28
Onvoldoende	7
Slecht	9
Dood	0

Afbeelding 5: situatie vanaf Verzetslaan gezien

Afbeelding 6: situatie van het gazon

3.1 Verplantbaarheid

Boom nr. 35 t/m 43 zijn beoordeeld op hun verplantbaarheid.

Alvorens te verplanten zal gekeken moeten worden of de kwaliteit van de bomen, zowel onder als bovengronds, voldoende goed is om een verplanting te laten slagen. Bij de beoordelingen van de boom boven en ondergronds, wordt met name gekeken naar de conditie en eventuele gebreken of aantastingen. Indien een boom een sterk verminderde conditie heeft of als er aantastingen van schimmels (zwammen/paddenstoelen) aanwezig zijn, achten wij het in veel gevallen niet zinvol de boom te verplanten.
Door de stress van het verplanten bij de boom zullen aantastingen in veel gevallen sterk toenemen met aftakeling van de boom tot gevolg. De omvang en kwaliteit van de huidige kluit en de grondslag, bepaalt mede of bij de boom een voldoende kluit ontwikkelt kan worden voor een succesvol aanslaan van de boom. Daarnaast spelen de soort specifieke eigenschappen van een boom mee bij het maken van een keuze tot verplanten.
Van een aantal soorten is bijvoorbeeld bekend dat deze veel aanslagproblemen geven na een verplanting, ondanks dat deze in een conditioneel goede staat zijn of dat bepaalde snelgroeiende soorten het kostentechnisch niet “waard” zijn om te verplanten. Hier kan vaak beter voor vervangen gekozen worden omdat men binnen enkele jaren een soortgelijke boom heeft opgekweekt met nieuwe aanplant. Bij de beoordeling is rekening gehouden met de boomsoort, huidige standplaats, en kwaliteit.

Wij hebben deze 9 bomen beoordeeld als “niet verplantbaar”.
Het betreft hier twee snelgroeiende soorten Alnus (els) en Betula (berk).
Deze bomen staan dicht op elkaar waardoor een solide en goed doorwortelde kluit maken niet mogelijk is. De bomen zullen ook wat betreft de beworteling betreft met elkaar vergroeid zijn, welke niet zonder zware schade doorgezaagd kan worden. Dit maakt het verplanten door middel van hijstechniek niet mogelijk. De kans is zeer groot dat tijdens het hijsen de kluit het zal begeven en uit elkaar vallen. Is dat geval is de boom verloren.
Eventueel zou een sleeptechniek mogelijk zijn waarbij bomen enkele meters verplaatst kunnen worden. Hierbij kunnen de bomen bv in paren van 2 of 3 verplant worden, waarbij vergroeide beworteling niet doorgezaagd hoeft te worden.
Echter betreft het een kostbare ingreep waarbij men moet afwegen of men niet beter een nieuwe generatie kan aanplanten, gezien de harde groei van deze soorten.

Afbeelding 6: Beoordeelde bomen op verplantbaarheid

Bijlage 1: Tekening en boomnummers

Beoordelen of deze bomen verplant kunnen worden.

110m3 berging

Henk Hoftenstraat

Wethouder Fredriksplein

Klaas Tabakstraat

Derk Smeeslaan

Uitwerking conform bestekstekening Canadahof

Verklaring

Bestaande boom

maten in meters tenzij anders vermeld
materiaalmaten in millimeters
hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

A	DATUM	CONCEPT	T.Ekenaarnaam		
NR	DATUM	WIJZIGING	GETEKEND	Par. P.L.	Par. Op

Project: Rumerslanden
H. Höftenstraat

Onderdeel: Kaptekening n.a.v. inventarisatie

Complex / Wijknr. Tekeningnr.: -- -- I-00000AB

Blad van Blad: 1/1

Gemeente Almelo
teamonderdeel INGENIEURSBUREAU

Bestandnaam: ING-1622210-00_Bomeninventarisatie.dgn

Datum	02-11-2021	Modelnaam	R1_omschrijving		
Schaal	1:200	Projectleider	R. Hogt	Bestek/opdrachtnr.	2014-##
Formaat	A1	Getekend	R. Geurts	Status	concept

Bijlage 2: Inventarisatie

VTA Klaar Tabakstraat-Almelo		11-10-2021							
Boomnr.	**Soort**	**Soort**	**Diam**	**standplaats**	**conditie**	**Toekomstverwachting**	**Technische Gebreken**	**Bijzonderheden**	**verplantbaar**
1	Betula pendula		50-60 cm	gazon	slecht		afsterving		
2	Alnus glutinosa		20-30 cm	gazon	slecht		afsterving		
3	Acer platanoides		20-30 cm	gazon	slecht		afsterving		
4	Alnus glutinosa		30-40 cm	gazon	onvoldoende		afsterving		
5	Alnus glutinosa		40-50 cm	gazon	onvoldoende		afsterving		
6	Betula pendula		50-60 cm	gazon	voldoende				
7	Alnus glutinosa		20-30 cm	gazon	voldoende				
8	Alnus glutinosa		20-30 cm	gazon	voldoende				
9	Alnus glutinosa		50-60 cm	gazon	goed				
10	Quercus robur		70-100 cm	gazon	goed				
11	Quercus robur		60-70 cm	gazon	voldoende			stamschade	
12	Alnus glutinosa		40-50 cm	gazon	voldoende				
13	Alnus glutinosa		40-50 cm	gazon	voldoende				
14	Alnus glutinosa		30-40 cm	gazon	voldoende				
15	Alnus glutinosa		40-50 cm	gazon	voldoende				
16	Alnus glutinosa		30-40 cm	gazon	voldoende				
17	Betula pendula		40-50 cm	gazon	slecht		afsterving		
18	Alnus glutinosa		40-50 cm	gazon	onvoldoende		afsterving		
19	Betula pendula		50-60 cm	gazon	voldoende				
20	Betula pendula		30-40 cm	gazon	voldoende				
21	Betula pendula		40-50 cm	gazon	voldoende			sterke scheefstand	
22	Acer campestre		20-30 cm	gazon	voldoende				
23	Betula pendula		30-40 cm	gazon	slecht		afsterving		
24	Alnus glutinosa		50-60 cm	gazon	slecht		afsterving		
25	Betula pendula		50-60 cm	gazon	voldoende				
26	Betula pendula		30-40 cm	gazon	goed				
27	Quercus robur		40-50 cm	gazon	voldoende				
28	Alnus glutinosa		50-60 cm	gazon	onvoldoende				
29	Quercus robur		50-60 cm	gazon	voldoende				
30	Betula pendula		40-50 cm	gazon	slecht		afsterving		
31	Betula pendula		20-30 cm	gazon	voldoende				
32	Alnus glutinosa		30-40 cm	gazon	slecht			bijna dood	
33	Betula pendula		40-50 cm	gazon	voldoende				
34	Quercus robur		40-50 cm	gazon	goed				
35	Alnus glutinosa		30-40 cm	gazon	goed			meerstammig	nv

36	Alnus glutinosa		30-40 cm	gazon	voldoende			meerstammig	nv
37	Alnus glutinosa		30-40 cm	gazon	voldoende			tweestammig	nv
38	Alnus glutinosa		30-40 cm	gazon	voldoende			tweestammig	nv
39	Alnus glutinosa		20-30 cm	gazon	slecht			meerstammig	nv
40	Betula pendula		40-50 cm	gazon	voldoende				nv
41	Betula pendula		50-60 cm	gazon	voldoende				nv
42	Quercus robur		40-50 cm	gazon	goed				nv
43	Quercus robur		50-60 cm	gazon	voldoende				nv
44	Quercus robur		50-60 cm	gazon	voldoende				
45	Betula pendula		40-50 cm	gazon	voldoende				
46	Betula pendula		40-50 cm	gazon	voldoende				
47	Alnus glutinosa		20-30 cm	gazon	onvoldoende				
48	Alnus glutinosa		20-30 cm	gazon	onvoldoende				
49	Betula pendula		40-50 cm	gazon	voldoende				
50	Quercus robur		50-60 cm	gazon	voldoende				
51	Acer campestre		20-30 cm	gazon	onvoldoende				

Rapport

Projectnummer: 51005140 / 378910
Referentienummer: NL21-648800269-6884
Datum: 08-10-2021

Akoestisch onderzoek Chiel Dethmersstraat te Almelo

Wegverkeerslawaai

Opdrachtgever:

Gemeente Almelo
Haven Zuidzijde 30
7607 EW Almelo

Sweco
K.P. van der Mandelelaan 41-43
3062 MB Rotterdam
Postbus 4381
3006 AJ Rotterdam

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.

Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Damiën Oosterom
Adviseur Geluid

Damien.oosterom@sweco.nl

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek Chiel Dethmersstraat te Almelo
Subtitel	Wegverkeerslawaai
Projectnummer	51005140 / 378910
Referentienummer	NL21-648800269-6884
Revisie	C02
Datum	08-10-2021
Auteur	Damiën Oosterom
E-mailadres	Damien.oosterom@sweco.nl
Gecontroleerd door	Gertjan Blaas
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Rob Cornelis
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Wettelijk kader 5
2.1 Wegverkeerslawaai 5
2.2 Ontheffingsprocedure 6
2.3 Gecumuleerde geluidsbelasting 6
3 Uitgangspunten 7
3.1 Situatie 7
3.2 Wegverkeer 7
3.3 Rekenmethode en modellering 8
4 Resultaten 10
4.1 N349 10
4.2 Ootmarsumsestraat 11
4.3 30 km/uur wegen 12
5 Conclusie 13

Bijlage 1 Model informatie
Bijlage 2 Rekenresultaten wegverkeer N349
Bijlage 3 Rekenresultaten wegverkeer Ootmarsumsestraat
Bijlage 4 Rekenresultaten 30km/uur wegen

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Almelo heeft Sweco Nederland B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de locatie Chiel Dethmersstraat te Almelo (zie figuur 1-1). Het betreft de ontwikkeling van woningen. Het plan betreft 30 eengezinswoningen en 2 vrijstaande woningen langs de Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en de Derk Smoeslaan. In figuur 1-1 is een indicatieve invulling van het plan weergegeven.

Figuur 1-1 Indicatie planinvulling

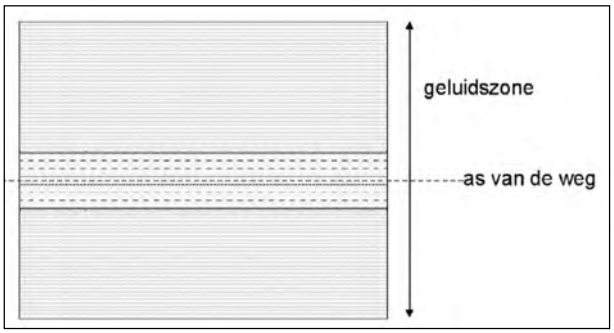
Om de realisatie van dit plan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Sweco Nederland B.V. is gevraagd een akoestisch onderzoek uit te voeren, waarbij de geluidsbelasting van omliggende wegen, waaronder de Ootmarsumsestraat en de N349 binnen het plangebied inzichtelijk gemaakt wordt. Dit rapport beschrijft dit akoestisch onderzoek en dient als bijlage bij het bestemmingsplan.

2 Wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaai

De Wet geluidhinder stelt dat alle wegen zoneplichtig zijn, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km-zone. Iedere zoneplichtige weg heeft volgens artikel 74 Wet geluidhinder (Wgh), afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied, een onderzoekzone. De zonebreedte wordt gerekend vanaf de kant van de weg, zie Figuur 2-1, waarbij op- en afritten worden meegerekend. De zonebreedtes zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden.
In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden deze wegen wel in beschouwing genomen.



Figuur 2-1 De onderzoekzone langs een weg

Tabel 2-1 Onderzoekzones langs wegen

Aantal rijstroken	Onderzoekzone	
	Binnenstedelijk gebied	**Buitenstedelijk gebied**
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Voor woningen gelegen binnen een zone is in de Wet geluidhinder vanwege de weg een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel bepaald van 48 dB (L_{den}). Op de gevels van andere geluidsgevoelige gebouwen worden bij algemene maatregel van bestuur waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege een weg.

In tabel 2-2 zijn de grenswaarden van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel van de woningen gegeven.

Tabel 2-2 Grenswaarden geluidsbelasting

Normering	Grenswaarde
Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting	48 dB (art. 82.1)
Maximale ontheffing (buitenstedelijk)	53 dB (art. 83.1)
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB (art. 83.2)

Het College van Burgemeester en Wethouders (B&W) kan onder voorwaarden een hogere geluidsbelasting op de gevel toelaten. In dit geval tot maximaal 63 dB omdat het plangebied binnen de bebouwde kom ligt.

Voordat getoetst wordt aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, dient eerst een aftrek te worden toegepast op de berekende geluidsbelasting conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De hoogte van deze aftrek wordt bepaald conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor wegen waar de representatieve snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een aftrek toegepast van 5 dB. Dit is van toepassing voor alle wegen in dit onderzoek.

Bij overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

1. Bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving).
2. Overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen/wallen/afstand tussen weg en bebouwing vergroten).
3. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt vastgesteld.

2.2 Ontheffingsprocedure

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden verzocht.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting dient de procedure gevolgd te worden zoals omschreven is in het ’Besluit geluidhinder’ (Bgh). Eén van de aspecten hierbij is een ter visie legging van de akoestische rapportage.

Gekoppeld aan een hogere grenswaarde is toetsing van de gevelwering vereist in verband met het maximale binnenniveau. Het binnenniveau in verblijfsgebieden van geluidsgevoelige bestemmingen mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van dit binnenniveau is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een bouwvergunning.

2.3 Gecumuleerde geluidsbelasting

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het bevoegd gezag vragen naar de gecumuleerde geluidsbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie (art. 110 f Wgh).

Uitgangspunt hierbij is dat de woningen ook in de zone van deze bron gelegen zijn en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van deze bronnen wordt overschreden. De Wet geluidhinder bevat echter geen toetsingskader met betrekking tot de gecumuleerde geluidsbelasting. Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen omtrent de aanvaardbaarheid ervan in deze specifieke situatie.

Als een hogere waarde wordt toegestaan, dient te worden aangetoond dat het binnenniveau in verblijfsgebieden van geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedraagt dan 33 dB. Vanwege de eis in artikel 3.2 van het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering voor een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied minimaal 20 dB. Daarom zijn gecumuleerde geluidsniveaus op de gevel van (33+20=) 53 dB of lager te accepteren zonder extra bouwkundige voorzieningen.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

De plansituatie en de voor dit onderzoek gebruikte nummering van de gemodelleerde toetspunten is weergegeven in figuur 3-1.

Figuur 3-1 Naamgeving van de toetspunten

3.2 Wegverkeer

In de directe omgeving van het plangebied liggen de zoneplichtige wegen Ootmarsumsestraat en de N349. De wettelijke maximum rijsnelheid op deze wegen is 50 km/uur. Deze wegen hebben een wettelijke geluidzone van 200 meter die geheel of gedeeltelijk over het plangebied valt.

In de nabijheid van het plangebied zijn tevens de Laak, Henk Höftenstraat, Derk Smoeslaan, Meester Hein Vrindstraat en de Klaas Tabakstraat gelegen. Dit zijn wegen met een wettelijke maximum snelheid van 30 km/uur. De intensiteiten op de eerder genoemde wegen zijn erg laag (<100), daarom zijn deze wegen van ondergeschikt belang en niet verder onderzocht.

De verkeerscijfers zijn door de afdeling Mobiliteit van Sweco aangeleverd voor het toetsjaar 2032. Volgens de Wet geluidhinder moet namelijk de situatie in het planjaar tien jaar na wijziging van het bestemmingsplan worden getoetst. In dit geval is gekozen voor het hanteren van de verkeersgegevens voor het toetsingsjaar 2032. In tabel 3-1 zijn de gehanteerde rijsnelheden, wegdektypen en etmaalintensiteiten per wegvak gegeven. Bijlage 1 bevat een volledig overzicht van de invoergegevens van de wegen.

Tabel 3-1 Weekdaggemiddelde etmaalintensteiten van het reguliere wegverkeer voor het toetsjaar 2032

Nr.	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Wegdektype	Intensiteiten 2032
001	Ootmarsumsestraat	50	Referentie wegdek (DAB)	6.180
002	N394-Ootmarsumsestraat	50	Referentie wegdek (DAB)	12.600
003	Abraham Steenhagenstraat	30	Referentie wegdek (DAB)	270
004	Bevrijdingslaan	30	Referentie wegdek (DAB)	450
005	Chiel Dethmersstraat	30	Referentie wegdek (DAB)	225

3.3 Rekenmethode en modellering

De geluidsbelasting van wegverkeer is berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit de bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computermodel Geomilieu (versie 2021.0).

In het model is de aanwezige bebouwing en zijn de wegen ingevoerd. De gebouwgegevens (x, y, z-coördinaten) van de bestaande bebouwing zijn afkomstig uit de basis registratie gebouwen (BAG3D) van 15 juli 2015 en zijn daar waar dat relevant is aangevuld of aangepast door middel van een digitale veldinventarisatie in StreetSmart (Cyclomedia). Op de gevels van de nieuwe woningen zijn waarneempunten gelegd. Deze zijn gelegd op 1,5 m boven het vloerniveau van de betreffende verdiepingen, in dit geval:

- 1,5 meter op de begane grond;
- 4,5 meter op de eerste verdieping;
- 7,5 meter op de tweede verdieping.

In het programma is gerekend met een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). Afwijkingen hiervan zijn door middel van bodemgebieden gedefinieerd. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de plantsoenen en bermen (bodemfactor 1,0 - akoestisch zacht).

De belangrijkste modelgegevens zijn terug te vinden in bijlage 1. De 3D-visualisatie van het model is weergegeven in figuur 3-3.

Figuur 3-2 3D-visualisatie van het rekenmodel

4 Resultaten

4.1 N349

De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen door het verkeer over de N349 bedraagt ten hoogste 42 dB inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG 2012.
In figuur 4-1 is de berekende geluidsbelasting op de gevels weergegeven. In bijlage 2 is de geluidsbelasting ter plaatse van alle toetspunten gegeven in tabelvorm. De optredende geluidsbelastingen zijn lager dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder ter plaatse van alle gevels van de woningen in het plangebied. Aanvullend onderzoek is niet nodig voor deze weg.

Figuur 4-1 Geluidsbelasting in dB, door verkeer op de N349 inclusief correctie (hoogte 1,5m/4,5m/7,5m)

4.2 Ootmarsumsestraat

De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen door het verkeer over de Ootmarsumsestraat bedraagt ten hoogste 45 dB inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG 2012. In figuur 4-2 is de berekende geluidsbelasting op de gevels weergegeven. In bijlage 3 is de geluidsbelasting ter plaatse van alle toetspunten gegeven in tabelvorm. De optredende geluidsbelasting overschrijdt de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder niet. Daarom is er geen aanvullend onderzoek nodig voor deze weg.

Figuur 4-2 Geluidsbelasting in dB, door verkeer op de Ootmarsumsestraat inclusief correctie (hoogte 1,5m/4,5m/7,5m)

4.3 30 km/uur wegen

De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen door het verkeer over de 30 km/uur wegen bedraagt ten hoogste 44 dB inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG 2012. De optredende geluidsbelasting blijft daarmee ruim onder de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. In figuur 4-3 is de berekende geluidsbelasting op de gevels weergegeven. In bijlage 4 is de geluidsbelasting ter plaatse van alle toetspunten gegeven in tabelvorm.

Figuur 4-3 Geluidsbelasting in dB, door verkeer op de 30 km/ uur wegen inclusief correctie (hoogte 1,5m/4,5m/7,5m)

5 Conclusie

In opdracht van Gemeente Almelo heeft Sweco Nederland B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de locatie Chiel Dethmersstraat te Almelo (zie figuur 1-1). Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Ootmarsumsestraat en de N394. Het plan is tevens gelegen in de nabijheid van de Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en de Bevrijdingslaan. De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen van wegverkeer zijn in dit rapport inzichtelijk gemaakt.

De intensiteiten op de Laak, Henk Höftenstraat, Derk Smoeslaan en de Klaas Tabakstraat zijn erg laag, daarom zijn deze wegen van ondergeschikt belang en niet verder onderzocht.

De geluidsbelasting ten gevolge van verkeer over de N349 leidt niet tot een overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoogst berekende waarde is 42 dB. Deze waarde is inclusief correctie art. 3.4 uit het RMG 2012. Hierom is geen aanvullend onderzoek nodig voor deze weg.

De geluidsbelasting ten gevolge van verkeer over de Ootmarsumsestraat veroorzaakt geen overschrijding van de hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De hoogst berekende waarde is 45 dB. Deze waarde is inclusief correctie art. 3.4 uit het RMG 2012. Om deze reden is geen aanvullend onderzoek nodig voor deze weg.

De geluidsbelasting op de gevels van de geplande woningen door het verkeer over de 30 km/uur wegen bedraagt ten hoogste 44 dB inclusief aftrek conform artikel 3.4 uit het RMG 2012. De optredende geluidsbelasting blijft daarmee ruim onder de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te ontwikkelen woningen binnen het plangebied voldoet aan de normen uit de Wet Geluidhinder. Aanvullende maatregelen aan de bron, in de overdracht of aan de gevel van de woningen is niet nodig. Ook een aanvraag van een besluit tot het vaststellen van hogere waarden is niet nodig.

Bijlage 1 Model informatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaai 2032

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaai 2032
Verantwoordelijke	NLGREB
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	NLGREB op 8-9-2021
Laatst ingezien door	NLDAMO op 15-9-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
001	Ootmarsumsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
002	N349-Ootmarsumsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
005	Chiel Dethmersstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
003	Abraham Steenhagenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
004	Bevrijdingslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
006	Henk Höftenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
009	Klaas Tabakstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
010	Meester Hein Vrindstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
007	Derk Smoeslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
008	Derk Smoeslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
001	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
002	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50
005	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
003	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
004	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
006	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
009	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
010	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
007	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
008	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
001	50	--	50	50	50	--	6120,00	7,00	3,25	0,38
002	50	--	50	50	50	--	12600,00	7,00	3,25	0,38
005	30	--	30	30	30	--	225,00	6,19	4,78	0,83
003	30	--	30	30	30	--	270,00	6,19	4,78	0,83
004	30	--	30	30	30	--	450,00	6,19	4,78	0,83
006	30	--	30	30	30	--	90,00	6,19	4,78	0,83
009	30	--	30	30	30	--	27,00	6,19	4,78	0,83
010	30	--	30	30	30	--	27,00	6,19	4,78	0,83
007	30	--	30	30	30	--	108,00	6,19	4,78	0,83
008	30	--	30	30	30	--	27,00	6,19	4,78	0,83

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
001	--	--	--	--	--	97,05	98,07	93,50	--	2,43	1,77	5,84	--
002	--	--	--	--	--	97,05	98,07	93,50	--	2,43	1,77	5,84	--
005	--	--	--	--	--	95,04	100,00	100,00	--	2,97	--	--	--
003	--	--	--	--	--	95,04	100,00	100,00	--	2,97	--	--	--
004	--	--	--	--	--	95,04	100,00	100,00	--	2,97	--	--	--
006	--	--	--	--	--	95,04	100,00	100,00	--	2,97	--	--	--
009	--	--	--	--	--	95,04	100,00	100,00	--	2,97	--	--	--
010	--	--	--	--	--	95,04	100,00	100,00	--	2,97	--	--	--
007	--	--	--	--	--	95,04	100,00	100,00	--	2,97	--	--	--
008	--	--	--	--	--	95,04	100,00	100,00	--	2,97	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
001	0,46	0,14	0,64	--	--	--	--	--	415,76	195,06	21,74	--
002	0,46	0,14	0,64	--	--	--	--	--	855,98	401,60	44,77	--
005	1,00	--	--	--	--	--	--	--	13,24	10,76	1,87	--
003	1,00	--	--	--	--	--	--	--	15,88	12,91	2,24	--
004	1,00	--	--	--	--	--	--	--	26,47	21,51	3,74	--
006	1,00	--	--	--	--	--	--	--	5,29	4,30	0,75	--
009	1,00	--	--	--	--	--	--	--	1,59	1,29	0,22	--
010	1,00	--	--	--	--	--	--	--	1,59	1,29	0,22	--
007	1,00	--	--	--	--	--	--	--	6,35	5,16	0,90	--
008	1,00	--	--	--	--	--	--	--	1,59	1,29	0,22	--

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
001	10,41	3,52	1,36	--	1,97	0,28	0,15	--	80,49	87,49
002	21,43	7,25	2,80	--	4,06	0,57	0,31	--	83,63	90,63
005	0,41	--	--	--	0,14	--	--	--	66,60	70,84
003	0,50	--	--	--	0,17	--	--	--	67,39	71,63
004	0,83	--	--	--	0,28	--	--	--	69,61	73,85
006	0,17	--	--	--	0,06	--	--	--	62,62	66,86
009	0,05	--	--	--	0,02	--	--	--	57,39	61,63
010	0,05	--	--	--	0,02	--	--	--	57,39	61,63
007	0,20	--	--	--	0,07	--	--	--	63,42	67,66
008	0,05	--	--	--	0,02	--	--	--	57,39	61,63

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
001	93,57	99,53	106,21	102,75	95,97	85,93	76,77	83,64	89,39
002	96,71	102,67	109,35	105,89	99,11	89,06	79,90	86,78	92,53
005	79,69	81,78	87,03	84,13	77,54	71,07	63,39	66,38	70,55
003	80,48	82,57	87,83	84,92	78,33	71,86	64,18	67,17	71,34
004	82,70	84,79	90,04	87,14	80,55	74,08	66,40	69,39	73,56
006	75,71	77,80	83,06	80,15	73,56	67,09	59,41	62,40	66,57
009	70,48	72,57	77,83	74,92	68,33	61,86	54,18	57,17	61,34
010	70,48	72,57	77,83	74,92	68,33	61,86	54,18	57,17	61,34
007	76,50	78,59	83,85	80,95	74,36	67,88	60,20	63,20	67,36
008	70,48	72,57	77,83	74,92	68,33	61,86	54,18	57,17	61,34

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
001	95,92	102,80	99,31	92,52	82,20	68,83	76,26	83,03	87,46
002	99,06	105,94	102,45	95,65	85,33	71,96	79,39	86,16	90,59
005	79,69	85,38	82,09	75,36	64,99	55,78	58,78	62,94	72,09
003	80,49	86,17	82,89	76,16	65,78	56,57	59,57	63,73	72,88
004	82,70	88,39	85,10	78,37	68,00	58,79	61,79	65,95	75,10
006	75,71	81,40	78,11	71,38	61,01	51,80	54,80	58,96	68,11
009	70,49	76,17	72,89	66,16	55,78	46,57	49,57	53,73	62,88
010	70,49	76,17	72,89	66,16	55,78	46,57	49,57	53,73	62,88
007	76,51	82,19	78,91	72,18	61,80	52,59	55,59	59,75	68,90
008	70,49	76,17	72,89	66,16	55,78	46,57	49,57	53,73	62,88

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
001	93,75	90,40	83,66	74,36	--	--	--	--	--
002	96,89	93,54	86,79	77,49	--	--	--	--	--
005	77,78	74,49	67,76	57,38	--	--	--	--	--
003	78,57	75,28	68,55	58,17	--	--	--	--	--
004	80,79	77,50	70,77	60,39	--	--	--	--	--
006	73,80	70,51	63,78	53,40	--	--	--	--	--
009	68,57	65,28	58,55	48,17	--	--	--	--	--
010	68,57	65,28	58,55	48,17	--	--	--	--	--
007	74,59	71,30	64,57	54,20	--	--	--	--	--
008	68,57	65,28	58,55	48,17	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaai 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	--	--	--
002	--	--	--
005	--	--	--
003	--	--	--
004	--	--	--
006	--	--	--
009	--	--	--
010	--	--	--
007	--	--	--
008	--	--	--

SWECO

Bijlage 2 Rekenresultaten wegverkeer N349

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N349-Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	1,50	37,4	33,9	25,1	37,1
001_B	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	4,50	38,5	35,0	26,2	38,2
001_C	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	7,50	40,6	37,2	28,4	40,3
002_A	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	1,50	39,5	36,1	27,2	39,2
002_B	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	4,50	40,7	37,2	28,4	40,4
002_C	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	7,50	41,9	38,4	29,6	41,6
003_A	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	1,50	35,5	32,0	23,2	35,2
003_B	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	4,50	36,1	32,6	23,8	35,8
003_C	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	7,50	37,0	33,5	24,7	36,7
004_A	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	1,50	31,6	28,1	19,6	31,4
004_B	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	4,50	33,1	29,6	21,0	32,8
004_C	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	7,50	37,1	33,6	24,9	36,8
005_A	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	1,50	37,4	33,9	25,2	37,1
005_B	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	4,50	38,5	35,0	26,3	38,2
005_C	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	7,50	40,4	36,9	28,1	40,1
006_A	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	1,50	31,9	28,4	19,8	31,7
006_B	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	4,50	34,1	30,5	21,9	33,8
006_C	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	7,50	38,3	34,8	26,0	38,0
007_A	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	1,50	34,2	30,7	21,9	33,9
007_B	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	4,50	34,7	31,3	22,5	34,4
007_C	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	7,50	35,6	32,1	23,3	35,3
008_A	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	1,50	37,5	34,0	25,3	37,2
008_B	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	4,50	38,7	35,2	26,4	38,4
008_C	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	7,50	40,5	37,0	28,2	40,2
009_A	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	1,50	33,4	29,9	21,2	33,1
009_B	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	4,50	34,2	30,7	22,1	34,0
009_C	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	7,50	37,6	34,1	25,3	37,3
010_A	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	1,50	34,0	30,5	21,7	33,7
010_B	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	4,50	34,4	30,9	22,1	34,1
010_C	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	7,50	35,5	32,1	23,2	35,2
011_A	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	1,50	37,3	33,8	25,0	37,0
011_B	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	4,50	38,4	34,9	26,1	38,1
011_C	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	7,50	40,3	36,8	28,1	40,0
012_A	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	1,50	29,6	26,1	17,5	29,3
012_B	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	4,50	31,1	27,6	19,0	30,8
012_C	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	7,50	36,1	32,6	23,9	35,8
013_A	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	1,50	29,3	25,8	17,2	29,0
013_B	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	4,50	30,2	26,7	18,1	29,9
013_C	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	7,50	31,5	28,0	19,3	31,3
014_A	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	1,50	36,4	32,9	24,2	36,1
014_B	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	4,50	37,9	34,4	25,7	37,6
014_C	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	7,50	40,1	36,6	27,8	39,8
015_A	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	1,50	32,5	29,0	20,3	32,2
015_B	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	4,50	34,1	30,6	21,9	33,8
015_C	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	7,50	38,4	34,9	26,1	38,1
016_A	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	1,50	29,4	25,8	17,2	29,1
016_B	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	4,50	30,4	26,9	18,2	30,1
016_C	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	7,50	32,0	28,5	19,7	31,7
017_A	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	1,50	36,7	33,2	24,5	36,4
017_B	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	4,50	37,7	34,2	25,4	37,4
017_C	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	7,50	39,6	36,2	27,4	39,4
018_A	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	1,50	32,0	28,5	19,9	31,7
018_B	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	4,50	33,1	29,6	21,0	32,9
018_C	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	7,50	36,7	33,2	24,5	36,4
019_A	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	1,50	27,9	24,3	15,8	27,6
019_B	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	4,50	29,3	25,8	17,2	29,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N349-Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_C	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	7,50	31,5	28,0	19,3	31,2
020_A	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	1,50	36,3	32,8	24,1	36,1
020_B	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	4,50	37,6	34,1	25,4	37,3
020_C	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	7,50	39,7	36,2	27,4	39,4
021_A	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	1,50	32,0	28,5	19,8	31,7
021_B	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	4,50	33,0	29,5	20,9	32,8
021_C	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	7,50	37,1	33,6	24,8	36,8
022_A	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	1,50	28,2	24,6	16,1	27,9
022_B	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	4,50	30,4	26,9	18,2	30,1
022_C	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	7,50	31,8	28,3	19,6	31,5
023_A	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	1,50	35,5	32,0	23,3	35,2
023_B	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	4,50	36,3	32,8	24,1	36,0
023_C	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	7,50	38,3	34,8	26,1	38,0
024_A	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	1,50	29,0	25,5	17,0	28,8
024_B	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	4,50	31,3	27,7	19,1	31,0
024_C	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	7,50	35,3	31,8	23,1	35,1
025_A	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	1,50	30,6	27,1	18,4	30,3
025_B	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	4,50	31,6	28,1	19,4	31,3
025_C	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	7,50	32,9	29,4	20,6	32,6
026_A	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	1,50	35,0	31,5	22,8	34,7
026_B	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	4,50	36,1	32,6	23,9	35,8
026_C	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	7,50	38,3	34,8	26,0	38,0
027_A	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	1,50	32,1	28,6	19,9	31,8
027_B	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	4,50	33,2	29,6	21,0	32,9
027_C	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	7,50	35,6	32,1	23,3	35,3
028_A	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	1,50	30,4	26,9	18,2	30,1
028_B	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	4,50	31,0	27,5	18,8	30,7
028_C	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	7,50	32,1	28,6	19,9	31,8
029_A	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	1,50	34,6	31,1	22,4	34,3
029_B	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	4,50	35,5	32,0	23,3	35,3
029_C	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	7,50	38,1	34,6	25,8	37,8
030_A	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	1,50	31,5	27,9	19,3	31,2
030_B	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	4,50	33,0	29,5	20,9	32,8
030_C	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	7,50	36,7	33,2	24,4	36,4
031_A	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	1,50	31,9	28,4	19,7	31,6
031_B	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	4,50	32,8	29,3	20,6	32,5
031_C	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	7,50	34,4	30,9	22,1	34,1
032_A	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	1,50	33,7	30,2	21,5	33,4
032_B	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	4,50	35,4	31,9	23,2	35,1
032_C	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	7,50	38,0	34,5	25,7	37,7
033_A	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	1,50	29,4	25,8	17,2	29,1
033_B	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	4,50	31,8	28,3	19,6	31,5
033_C	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	7,50	34,5	31,0	22,3	34,2
034_A	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	1,50	31,3	27,8	19,1	31,0
034_B	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	4,50	32,0	28,5	19,8	31,8
034_C	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	7,50	33,9	30,4	21,6	33,6
035_A	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	1,50	34,7	31,2	22,5	34,4
035_B	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	4,50	35,7	32,2	23,5	35,4
035_C	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	7,50	37,9	34,4	25,7	37,6
036_A	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	1,50	29,0	25,4	17,0	28,7
036_B	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	4,50	30,9	27,4	18,8	30,7
036_C	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	7,50	35,0	31,5	22,8	34,7
037_A	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	1,50	29,0	25,5	16,9	28,8
037_B	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	4,50	31,1	27,6	18,9	30,8
037_C	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	7,50	33,1	29,6	20,9	32,8
038_A	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	1,50	33,7	30,2	21,5	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N349-Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
038_B	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	4,50	35,5	32,0	23,2	35,2
038_C	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	7,50	37,5	34,0	25,3	37,2
039_A	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	1,50	27,7	24,2	15,7	27,5
039_B	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	4,50	30,3	26,8	18,2	30,1
039_C	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	7,50	35,3	31,8	23,1	35,0
040_A	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	1,50	27,4	23,8	15,3	27,1
040_B	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	4,50	29,6	26,1	17,5	29,3
040_C	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	7,50	32,6	29,1	20,4	32,4
041_A	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	1,50	33,2	29,7	21,1	33,0
041_B	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	4,50	35,1	31,6	22,9	34,8
041_C	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	7,50	37,4	34,0	25,2	37,1
042_A	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	1,50	28,3	24,8	16,3	28,1
042_B	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	4,50	30,2	26,7	18,1	30,0
042_C	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	7,50	34,0	30,5	21,8	33,8
043_A	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	1,50	28,1	24,5	16,0	27,8
043_B	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	4,50	30,2	26,7	18,1	29,9
043_C	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	7,50	32,5	28,9	20,3	32,2
044_A	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	1,50	32,2	28,7	20,1	32,0
044_B	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	4,50	34,6	31,1	22,4	34,3
044_C	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	7,50	37,3	33,8	25,1	37,0
045_A	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	1,50	29,4	25,9	17,4	29,2
045_B	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	4,50	31,7	28,2	19,6	31,4
045_C	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	7,50	35,7	32,2	23,5	35,4
046_A	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	1,50	27,2	23,7	15,1	27,0
046_B	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	4,50	29,5	26,0	17,4	29,2
046_C	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	7,50	32,7	29,2	20,4	32,4
047_A	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	1,50	31,5	28,0	19,4	31,3
047_B	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	4,50	33,5	30,0	21,3	33,2
047_C	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	7,50	36,1	32,6	23,8	35,8
048_A	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	1,50	32,6	29,1	20,4	32,3
048_B	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	4,50	35,3	31,8	23,0	35,0
048_C	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	7,50	36,2	32,7	23,9	35,9
049_A	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	1,50	26,7	23,2	14,6	26,5
049_B	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	4,50	29,8	26,3	17,6	29,5
049_C	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	7,50	33,1	29,6	20,9	32,8
050_A	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	1,50	33,1	29,6	20,8	32,8
050_B	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	4,50	35,2	31,7	22,9	34,9
050_C	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	7,50	36,7	33,2	24,4	36,4
051_A	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	1,50	30,3	26,8	18,1	30,0
051_B	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	4,50	33,3	29,8	21,1	33,0
051_C	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	7,50	34,8	31,3	22,6	34,5
052_A	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	1,50	26,9	23,3	14,8	26,6
052_B	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	4,50	29,0	25,5	16,9	28,8
052_C	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	7,50	32,6	29,1	20,3	32,3
053_A	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	1,50	29,8	26,3	17,6	29,5
053_B	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	4,50	32,6	29,0	20,3	32,3
053_C	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	7,50	35,3	31,8	23,1	35,0
054_A	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	1,50	31,9	28,4	19,7	31,6
054_B	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	4,50	34,5	31,0	22,2	34,2
054_C	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	7,50	35,1	31,6	22,8	34,8
055_A	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	1,50	27,0	23,4	15,0	26,7
055_B	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	4,50	29,3	25,7	17,2	29,0
055_C	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	7,50	32,6	29,1	20,4	32,3
056_A	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	1,50	31,5	28,0	19,3	31,2
056_B	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	4,50	33,9	30,4	21,7	33,7
056_C	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	7,50	35,6	32,1	23,3	35,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N349-Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
057_A	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	1,50	29,3	25,8	17,2	29,0
057_B	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	4,50	30,8	27,3	18,6	30,5
057_C	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	7,50	32,8	29,3	20,5	32,5
058_A	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	1,50	28,6	25,0	16,5	28,3
058_B	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	4,50	30,9	27,3	18,7	30,6
058_C	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	7,50	33,7	30,2	21,4	33,4
059_A	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	1,50	29,4	25,9	17,3	29,2
059_B	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	4,50	32,5	29,0	20,3	32,2
059_C	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	7,50	35,2	31,7	22,9	34,9
060_A	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	1,50	29,2	25,7	17,1	29,0
060_B	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	4,50	31,7	28,2	19,5	31,4
060_C	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	7,50	34,1	30,6	21,9	33,8
061_A	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	1,50	27,9	24,3	15,8	27,6
061_B	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	4,50	29,3	25,8	17,2	29,0
061_C	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	7,50	29,9	26,4	17,7	29,6
062_A	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	1,50	30,5	27,0	18,4	30,2
062_B	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	4,50	33,1	29,6	20,9	32,8
062_C	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	7,50	35,9	32,5	23,7	35,7
063_A	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	1,50	27,2	23,6	15,1	26,9
063_B	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	4,50	29,9	26,4	17,8	29,6
063_C	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	7,50	33,0	29,5	20,7	32,7
064_A	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	1,50	27,6	24,1	15,5	27,3
064_B	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	4,50	29,0	25,4	16,8	28,7
064_C	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	7,50	29,7	26,2	17,5	29,4
065_A	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	1,50	30,6	27,0	18,4	30,3
065_B	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	4,50	32,5	29,0	20,4	32,2
065_C	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	7,50	36,0	32,6	23,8	35,8
066_A	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	1,50	27,4	23,9	15,4	27,2
066_B	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	4,50	30,1	26,6	18,0	29,8
066_C	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	7,50	34,2	30,7	22,0	34,0
067_A	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	1,50	28,0	24,4	15,8	27,7
067_B	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	4,50	29,0	25,5	16,9	28,7
067_C	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	7,50	29,1	25,6	16,9	28,8
068_A	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	1,50	31,0	27,5	18,9	30,8
068_B	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	4,50	32,8	29,2	20,6	32,5
068_C	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	7,50	36,2	32,8	24,0	35,9
069_A	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	1,50	28,1	24,6	16,0	27,9
069_B	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	4,50	29,2	25,7	17,1	29,0
069_C	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	7,50	31,7	28,2	19,5	31,4
070_A	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	1,50	26,4	22,9	14,3	26,1
070_B	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	4,50	27,5	23,9	15,3	27,2
070_C	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	7,50	27,6	24,1	15,4	27,3
071_A	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	1,50	31,5	28,0	19,3	31,2
071_B	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	4,50	33,0	29,5	20,9	32,8
071_C	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	7,50	36,0	32,5	23,8	35,8
072_A	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	1,50	25,7	22,1	13,6	25,4
072_B	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	4,50	27,8	24,3	15,7	27,5
072_C	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	7,50	30,9	27,4	18,7	30,6
073_A	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	1,50	25,5	22,0	13,4	25,2
073_B	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	4,50	27,1	23,6	15,0	26,9
073_C	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	7,50	26,4	22,9	14,2	26,1
074_A	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	1,50	31,7	28,2	19,6	31,4
074_B	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	4,50	33,2	29,7	21,1	33,0
074_C	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	7,50	36,1	32,6	23,9	35,8
075_A	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	1,50	27,4	23,8	15,3	27,1
075_B	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	4,50	29,9	26,3	17,8	29,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N349-Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
075_C	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	7,50	34,2	30,7	22,0	33,9
076_A	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	1,50	25,8	22,3	13,7	25,5
076_B	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	4,50	26,9	23,4	14,7	26,6
076_C	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	7,50	26,6	23,1	14,5	26,4
077_A	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	1,50	32,8	29,3	20,6	32,5
077_B	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	4,50	34,0	30,5	21,9	33,8
077_C	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	7,50	36,2	32,7	23,9	35,9
078_A	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	1,50	29,8	26,3	17,7	29,6
078_B	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	4,50	31,2	27,7	19,1	30,9
078_C	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	7,50	34,1	30,6	21,8	33,8
079_A	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	1,50	26,6	23,1	14,5	26,4
079_B	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	4,50	27,7	24,2	15,5	27,4
079_C	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	7,50	28,1	24,6	15,8	27,8
080_A	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	1,50	33,6	30,1	21,4	33,3
080_B	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	4,50	34,6	31,1	22,4	34,3
080_C	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	7,50	37,0	33,5	24,7	36,7
081_A	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	1,50	28,0	24,4	15,9	27,7
081_B	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	4,50	30,6	27,1	18,5	30,3
081_C	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	7,50	34,7	31,2	22,5	34,4
082_A	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	1,50	26,0	22,5	13,9	25,8
082_B	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	4,50	26,5	22,9	14,3	26,2
082_C	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	7,50	27,8	24,3	15,5	27,5
083_A	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	1,50	34,2	30,7	22,0	33,9
083_B	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	4,50	35,2	31,7	23,0	34,9
083_C	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	7,50	37,6	34,1	25,4	37,3
084_A	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	1,50	32,8	29,3	20,5	32,5
084_B	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	4,50	33,5	30,0	21,3	33,2
084_C	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	7,50	35,7	32,2	23,4	35,4
085_A	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	1,50	28,0	24,5	15,8	27,7
085_B	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	4,50	28,4	24,9	16,2	28,1
085_C	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	7,50	30,1	26,6	17,8	29,8
086_A	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	1,50	34,3	30,8	22,1	34,0
086_B	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	4,50	35,4	31,9	23,2	35,1
086_C	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	7,50	38,1	34,6	25,8	37,8
087_A	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	1,50	33,0	29,5	20,7	32,7
087_B	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	4,50	34,1	30,6	21,8	33,8
087_C	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	7,50	36,3	32,8	24,0	36,0
088_A	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	1,50	28,9	25,4	16,7	28,6
088_B	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	4,50	29,7	26,2	17,5	29,4
088_C	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	7,50	30,6	27,1	18,4	30,3
089_A	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	1,50	36,4	33,0	24,2	36,2
089_B	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	4,50	37,3	33,8	25,0	37,0
089_C	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	7,50	38,8	35,3	26,6	38,5
090_A	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	1,50	33,1	29,6	20,8	32,8
090_B	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	4,50	34,0	30,5	21,8	33,7
090_C	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	7,50	36,4	32,9	24,2	36,1
091_A	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	1,50	28,4	25,0	16,2	28,2
091_B	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	4,50	30,0	26,5	17,7	29,7
091_C	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	7,50	29,9	26,4	17,6	29,6
092_A	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	1,50	36,6	33,1	24,3	36,3
092_B	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	4,50	37,3	33,8	25,0	37,0
092_C	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	7,50	38,9	35,4	26,6	38,6
093_A	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	1,50	34,1	30,6	21,9	33,8
093_B	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	4,50	35,4	31,9	23,2	35,1
093_C	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	7,50	37,0	33,5	24,7	36,7
094_A	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	1,50	29,6	26,1	17,3	29,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N349-Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
094_B	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	4,50	30,3	26,8	18,0	30,0
094_C	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	7,50	30,0	26,5	17,8	29,7
095_A	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	1,50	37,0	33,5	24,8	36,7
095_B	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	4,50	37,8	34,3	25,6	37,5
095_C	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	7,50	39,5	36,1	27,3	39,2
096_A	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	1,50	37,5	34,0	25,2	37,2
096_B	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	4,50	38,1	34,7	25,9	37,8
096_C	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	7,50	38,9	35,4	26,6	38,6
097_A	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	1,50	29,4	25,9	17,1	29,1
097_B	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	4,50	30,8	27,3	18,5	30,5
097_C	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	7,50	31,2	27,7	18,9	30,9
098_A	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	1,50	33,8	30,3	21,5	33,5
098_B	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	4,50	34,6	31,1	22,3	34,3
098_C	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	7,50	36,8	33,3	24,6	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenresultaten wegverkeer Ootmarsumsestraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	1,50	33,2	29,6	21,2	32,9
001_B	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	4,50	37,7	34,2	25,5	37,5
001_C	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	7,50	40,9	37,4	28,6	40,6
002_A	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	1,50	31,1	27,5	19,0	30,8
002_B	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	4,50	35,6	32,1	23,4	35,3
002_C	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	7,50	38,4	34,9	26,2	38,1
003_A	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	1,50	21,4	17,9	9,4	21,2
003_B	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	4,50	21,6	18,1	9,6	21,4
003_C	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	7,50	21,7	18,2	9,6	21,5
004_A	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	1,50	29,6	26,0	17,6	29,3
004_B	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	4,50	32,9	29,4	20,7	32,6
004_C	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	7,50	35,5	32,0	23,3	35,2
005_A	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	1,50	32,0	28,4	19,9	31,7
005_B	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	4,50	36,2	32,7	24,0	35,9
005_C	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	7,50	39,4	35,9	27,1	39,1
006_A	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	1,50	29,0	25,4	17,0	28,7
006_B	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	4,50	31,9	28,4	19,8	31,7
006_C	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	7,50	35,6	32,1	23,4	35,3
007_A	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	1,50	21,6	18,0	9,6	21,3
007_B	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	4,50	22,2	18,6	10,1	21,9
007_C	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	7,50	21,6	18,0	9,5	21,3
008_A	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	1,50	31,8	28,2	19,8	31,5
008_B	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	4,50	34,6	31,1	22,5	34,4
008_C	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	7,50	38,1	34,6	25,9	37,8
009_A	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	1,50	29,1	25,5	17,1	28,8
009_B	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	4,50	30,5	26,9	18,4	30,2
009_C	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	7,50	33,0	29,5	20,9	32,7
010_A	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	1,50	21,2	17,6	9,1	20,9
010_B	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	4,50	21,1	17,5	9,1	20,8
010_C	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	7,50	20,6	17,0	8,6	20,3
011_A	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	1,50	32,0	28,5	20,0	31,8
011_B	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	4,50	34,3	30,8	22,2	34,0
011_C	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	7,50	37,5	34,0	25,3	37,2
012_A	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	1,50	27,1	23,5	15,1	26,9
012_B	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	4,50	28,8	25,3	16,8	28,6
012_C	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	7,50	33,8	30,3	21,6	33,5
013_A	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	1,50	21,9	18,4	9,9	21,7
013_B	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	4,50	22,5	19,0	10,5	22,3
013_C	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	7,50	23,4	19,9	11,3	23,2
014_A	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	1,50	32,1	28,5	20,1	31,8
014_B	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	4,50	34,5	31,0	22,4	34,2
014_C	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	7,50	38,1	34,6	25,9	37,8
015_A	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	1,50	28,6	25,0	16,6	28,3
015_B	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	4,50	30,5	26,9	18,4	30,2
015_C	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	7,50	33,9	30,4	21,8	33,6
016_A	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	1,50	21,9	18,3	9,8	21,6
016_B	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	4,50	22,5	18,9	10,4	22,2
016_C	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	7,50	24,0	20,5	11,9	23,8
017_A	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	1,50	33,2	29,7	21,1	32,9
017_B	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	4,50	36,6	33,0	24,4	36,3
017_C	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	7,50	38,7	35,2	26,5	38,4
018_A	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	1,50	30,5	26,9	18,4	30,2
018_B	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	4,50	34,6	31,1	22,4	34,3
018_C	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	7,50	36,9	33,4	24,6	36,6
019_A	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	1,50	22,4	18,8	10,3	22,1
019_B	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	4,50	22,7	19,1	10,6	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_C	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	7,50	24,3	20,7	12,2	24,0
020_A	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	1,50	33,1	29,5	21,0	32,8
020_B	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	4,50	35,6	32,0	23,4	35,3
020_C	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	7,50	38,2	34,7	26,0	37,9
021_A	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	1,50	26,8	23,3	14,8	26,6
021_B	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	4,50	29,0	25,5	17,0	28,8
021_C	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	7,50	33,0	29,4	20,8	32,7
022_A	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	1,50	23,7	20,1	11,6	23,4
022_B	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	4,50	24,4	20,8	12,3	24,1
022_C	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	7,50	26,6	23,1	14,5	26,4
023_A	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	1,50	33,7	30,1	21,6	33,4
023_B	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	4,50	34,9	31,4	22,8	34,6
023_C	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	7,50	38,0	34,5	25,8	37,7
024_A	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	1,50	28,2	24,7	16,1	27,9
024_B	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	4,50	29,9	26,4	17,8	29,6
024_C	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	7,50	32,6	29,0	20,4	32,3
025_A	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	1,50	22,7	19,1	10,7	22,4
025_B	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	4,50	22,7	19,2	10,7	22,5
025_C	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	7,50	24,3	20,8	12,2	24,0
026_A	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	1,50	34,9	31,4	22,7	34,6
026_B	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	4,50	35,8	32,3	23,7	35,5
026_C	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	7,50	38,3	34,8	26,1	38,0
027_A	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	1,50	34,1	30,6	21,9	33,8
027_B	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	4,50	35,1	31,6	22,9	34,8
027_C	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	7,50	36,6	33,1	24,3	36,3
028_A	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	1,50	22,3	18,7	10,3	22,0
028_B	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	4,50	22,5	18,9	10,4	22,2
028_C	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	7,50	24,5	20,9	12,3	24,2
029_A	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	1,50	36,1	32,6	23,9	35,8
029_B	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	4,50	37,1	33,6	24,9	36,8
029_C	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	7,50	38,9	35,5	26,7	38,7
030_A	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	1,50	29,5	25,9	17,5	29,2
030_B	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	4,50	30,9	27,4	18,9	30,7
030_C	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	7,50	34,6	31,1	22,4	34,3
031_A	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	1,50	26,8	23,3	14,6	26,5
031_B	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	4,50	26,8	23,3	14,5	26,5
031_C	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	7,50	27,4	23,9	15,2	27,1
032_A	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	1,50	36,8	33,3	24,6	36,5
032_B	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	4,50	37,6	34,1	25,4	37,3
032_C	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	7,50	39,3	35,8	27,1	39,0
033_A	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	1,50	33,9	30,4	21,6	33,6
033_B	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	4,50	34,9	31,4	22,6	34,6
033_C	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	7,50	36,5	33,0	24,2	36,2
034_A	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	1,50	24,9	21,4	12,8	24,6
034_B	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	4,50	25,0	21,5	12,8	24,7
034_C	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	7,50	26,3	22,8	14,1	26,0
035_A	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	1,50	37,9	34,4	25,6	37,6
035_B	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	4,50	39,1	35,6	26,9	38,8
035_C	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	7,50	40,8	37,3	28,5	40,5
036_A	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	1,50	29,6	26,0	17,6	29,3
036_B	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	4,50	30,3	26,8	18,3	30,1
036_C	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	7,50	32,7	29,1	20,5	32,4
037_A	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	1,50	28,3	24,8	16,1	28,0
037_B	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	4,50	28,8	25,3	16,6	28,5
037_C	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	7,50	29,9	26,4	17,7	29,6
038_A	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	1,50	38,5	35,1	26,3	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
038_B	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	4,50	39,7	36,2	27,4	39,4
038_C	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	7,50	41,0	37,5	28,7	40,7
039_A	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	1,50	33,9	30,4	21,7	33,6
039_B	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	4,50	35,3	31,8	23,1	35,0
039_C	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	7,50	37,5	34,0	25,3	37,2
040_A	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	1,50	26,6	23,1	14,4	26,3
040_B	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	4,50	27,6	24,0	15,4	27,3
040_C	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	7,50	29,0	25,5	16,8	28,8
041_A	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	1,50	39,2	35,8	26,9	38,9
041_B	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	4,50	40,6	37,1	28,3	40,3
041_C	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	7,50	41,8	38,4	29,6	41,5
042_A	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	1,50	32,6	29,1	20,4	32,3
042_B	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	4,50	33,7	30,2	21,5	33,4
042_C	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	7,50	35,3	31,8	23,1	35,0
043_A	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	1,50	31,5	28,0	19,2	31,2
043_B	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	4,50	33,1	29,6	20,8	32,8
043_C	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	7,50	34,6	31,1	22,3	34,3
044_A	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	1,50	40,2	36,7	27,9	39,9
044_B	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	4,50	41,4	38,0	29,2	41,1
044_C	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	7,50	42,8	39,4	30,6	42,5
045_A	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	1,50	40,5	37,0	28,1	40,2
045_B	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	4,50	41,9	38,4	29,6	41,6
045_C	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	7,50	43,5	40,0	31,2	43,2
046_A	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	1,50	31,7	28,2	19,4	31,4
046_B	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	4,50	33,0	29,5	20,8	32,7
046_C	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	7,50	34,6	31,1	22,3	34,3
047_A	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	1,50	39,6	36,1	27,4	39,3
047_B	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	4,50	41,1	37,6	28,8	40,8
047_C	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	7,50	42,4	38,9	30,1	42,1
048_A	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	1,50	43,0	39,5	30,7	42,7
048_B	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	4,50	44,4	41,0	32,1	44,1
048_C	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	7,50	45,5	42,0	33,2	45,2
049_A	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	1,50	34,1	30,6	21,8	33,8
049_B	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	4,50	35,4	31,9	23,1	35,1
049_C	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	7,50	37,4	33,9	25,1	37,1
050_A	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	1,50	42,5	39,1	30,2	42,2
050_B	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	4,50	44,0	40,5	31,7	43,7
050_C	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	7,50	45,2	41,7	32,8	44,9
051_A	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	1,50	39,2	35,7	26,8	38,9
051_B	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	4,50	40,4	37,0	28,1	40,1
051_C	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	7,50	41,4	37,9	29,0	41,1
052_A	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	1,50	34,0	30,5	21,7	33,7
052_B	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	4,50	35,3	31,8	23,0	35,0
052_C	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	7,50	37,3	33,8	25,0	37,0
053_A	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	1,50	41,1	37,7	28,8	40,8
053_B	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	4,50	42,6	39,1	30,2	42,3
053_C	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	7,50	43,8	40,3	31,5	43,5
054_A	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	1,50	41,9	38,4	29,5	41,6
054_B	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	4,50	43,2	39,8	30,9	42,9
054_C	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	7,50	44,3	40,8	31,9	44,0
055_A	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	1,50	33,9	30,4	21,7	33,6
055_B	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	4,50	35,0	31,5	22,8	34,8
055_C	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	7,50	36,5	33,0	24,3	36,2
056_A	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	1,50	41,4	38,0	29,1	41,1
056_B	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	4,50	42,7	39,3	30,4	42,4
056_C	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	7,50	43,8	40,3	31,5	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
057_A	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	1,50	33,6	30,2	21,3	33,3
057_B	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	4,50	34,2	30,8	21,9	33,9
057_C	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	7,50	35,1	31,6	22,8	34,8
058_A	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	1,50	34,4	30,9	22,1	34,1
058_B	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	4,50	35,5	32,0	23,3	35,2
058_C	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	7,50	36,8	33,3	24,5	36,5
059_A	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	1,50	35,8	32,4	23,5	35,5
059_B	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	4,50	37,2	33,7	24,9	36,9
059_C	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	7,50	38,8	35,4	26,6	38,5
060_A	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	1,50	36,3	32,9	24,0	36,0
060_B	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	4,50	37,6	34,1	25,3	37,3
060_C	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	7,50	39,0	35,6	26,8	38,7
061_A	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	1,50	30,9	27,4	18,7	30,6
061_B	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	4,50	31,4	27,9	19,2	31,1
061_C	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	7,50	32,1	28,6	19,9	31,8
062_A	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	1,50	34,8	31,3	22,5	34,5
062_B	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	4,50	35,9	32,5	23,7	35,6
062_C	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	7,50	37,5	34,0	25,3	37,2
063_A	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	1,50	28,5	25,0	16,4	28,2
063_B	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	4,50	29,9	26,3	17,7	29,6
063_C	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	7,50	32,1	28,6	19,9	31,8
064_A	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	1,50	31,0	27,5	18,8	30,7
064_B	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	4,50	30,7	27,2	18,5	30,4
064_C	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	7,50	31,6	28,1	19,3	31,3
065_A	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	1,50	33,5	30,0	21,2	33,2
065_B	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	4,50	34,5	31,0	22,3	34,2
065_C	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	7,50	35,8	32,3	23,5	35,5
066_A	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	1,50	31,8	28,2	19,6	31,5
066_B	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	4,50	32,7	29,2	20,5	32,4
066_C	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	7,50	34,6	31,1	22,4	34,3
067_A	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	1,50	30,5	27,0	18,2	30,2
067_B	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	4,50	30,1	26,6	17,8	29,8
067_C	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	7,50	30,5	27,1	18,3	30,3
068_A	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	1,50	33,2	29,7	21,0	32,9
068_B	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	4,50	34,0	30,5	21,8	33,7
068_C	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	7,50	35,5	32,0	23,2	35,2
069_A	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	1,50	26,7	23,2	14,6	26,4
069_B	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	4,50	27,5	24,0	15,4	27,2
069_C	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	7,50	28,8	25,3	16,6	28,5
070_A	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	1,50	27,9	24,4	15,7	27,7
070_B	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	4,50	28,2	24,7	16,0	27,9
070_C	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	7,50	28,6	25,1	16,4	28,3
071_A	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	1,50	32,7	29,2	20,5	32,4
071_B	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	4,50	33,5	30,0	21,3	33,2
071_C	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	7,50	35,0	31,5	22,8	34,7
072_A	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	1,50	28,1	24,6	15,9	27,8
072_B	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	4,50	29,3	25,8	17,2	29,1
072_C	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	7,50	31,1	27,6	18,9	30,9
073_A	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	1,50	21,4	17,9	9,1	21,1
073_B	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	4,50	22,1	18,6	9,9	21,8
073_C	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	7,50	22,9	19,4	10,6	22,6
074_A	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	1,50	31,0	27,4	18,9	30,7
074_B	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	4,50	32,2	28,7	20,1	31,9
074_C	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	7,50	34,4	30,9	22,2	34,1
075_A	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	1,50	26,9	23,3	14,9	26,6
075_B	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	4,50	28,1	24,6	16,1	27,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
075_C	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	7,50	30,3	26,7	18,1	30,0
076_A	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	1,50	21,1	17,6	8,9	20,8
076_B	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	4,50	21,9	18,5	9,7	21,7
076_C	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	7,50	22,5	19,0	10,2	22,2
077_A	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	1,50	30,1	26,6	18,1	29,9
077_B	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	4,50	31,1	27,5	19,0	30,8
077_C	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	7,50	33,4	29,9	21,2	33,1
078_A	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	1,50	28,5	25,0	16,4	28,2
078_B	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	4,50	29,4	25,9	17,3	29,1
078_C	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	7,50	31,3	27,8	19,1	31,0
079_A	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	1,50	20,2	16,7	8,0	19,9
079_B	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	4,50	20,7	17,2	8,4	20,4
079_C	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	7,50	21,5	18,0	9,2	21,2
080_A	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	1,50	29,8	26,2	17,7	29,5
080_B	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	4,50	30,8	27,2	18,7	30,5
080_C	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	7,50	33,0	29,5	20,9	32,7
081_A	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	1,50	25,7	22,1	13,7	25,5
081_B	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	4,50	26,7	23,1	14,6	26,4
081_C	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	7,50	28,8	25,2	16,6	28,5
082_A	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	1,50	19,9	16,4	7,7	19,6
082_B	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	4,50	20,1	16,6	7,8	19,8
082_C	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	7,50	21,0	17,5	8,7	20,7
083_A	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	1,50	29,5	25,9	17,5	29,2
083_B	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	4,50	30,5	27,0	18,5	30,3
083_C	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	7,50	33,3	29,8	21,1	33,0
084_A	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	1,50	26,4	22,9	14,4	26,2
084_B	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	4,50	27,9	24,3	15,8	27,6
084_C	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	7,50	30,3	26,8	18,1	30,0
085_A	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	1,50	19,9	16,4	7,7	19,6
085_B	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	4,50	19,5	16,0	7,2	19,2
085_C	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	7,50	20,3	16,9	8,0	20,0
086_A	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	1,50	29,4	25,8	17,4	29,2
086_B	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	4,50	30,7	27,2	18,7	30,5
086_C	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	7,50	33,4	29,9	21,3	33,2
087_A	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	1,50	25,7	22,1	13,7	25,4
087_B	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	4,50	27,0	23,5	15,0	26,8
087_C	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	7,50	30,3	26,7	18,1	30,0
088_A	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	1,50	22,0	18,5	9,7	21,7
088_B	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	4,50	21,6	18,1	9,3	21,3
088_C	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	7,50	21,4	17,9	9,1	21,1
089_A	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	1,50	30,3	26,8	18,3	30,1
089_B	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	4,50	32,0	28,5	19,9	31,8
089_C	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	7,50	35,0	31,5	22,8	34,7
090_A	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	1,50	26,4	22,8	14,4	26,1
090_B	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	4,50	27,9	24,3	15,8	27,6
090_C	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	7,50	30,1	26,6	18,0	29,8
091_A	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	1,50	20,7	17,2	8,4	20,4
091_B	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	4,50	19,7	16,2	7,4	19,4
091_C	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	7,50	19,5	16,0	7,3	19,2
092_A	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	1,50	29,8	26,2	17,8	29,5
092_B	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	4,50	30,8	27,2	18,7	30,5
092_C	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	7,50	34,1	30,6	21,9	33,8
093_A	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	1,50	27,5	24,0	15,5	27,3
093_B	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	4,50	28,8	25,2	16,7	28,5
093_C	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	7,50	32,0	28,5	19,8	31,7
094_A	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	1,50	20,8	17,3	8,6	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ootmarsumsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
094_B	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	4,50	20,1	16,6	7,8	19,8
094_C	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	7,50	19,7	16,2	7,5	19,4
095_A	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	1,50	30,6	27,1	18,6	30,4
095_B	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	4,50	31,9	28,3	19,8	31,6
095_C	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	7,50	34,5	31,0	22,3	34,2
096_A	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	1,50	28,4	24,9	16,4	28,2
096_B	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	4,50	28,9	25,3	16,8	28,6
096_C	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	7,50	31,0	27,5	18,8	30,7
097_A	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	1,50	19,9	16,4	7,8	19,6
097_B	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	4,50	17,3	13,7	5,2	17,0
097_C	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	7,50	17,8	14,2	5,7	17,5
098_A	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	1,50	27,0	23,5	15,0	26,8
098_B	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	4,50	28,6	25,1	16,5	28,3
098_C	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	7,50	31,4	27,9	19,2	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten 30km/uur wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
048_A	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	1,50	43	41	34	44
050_A	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	1,50	43	41	34	44
050_B	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	4,50	43	41	34	44
048_B	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	4,50	43	41	33	44
054_A	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	1,50	43	41	33	44
054_B	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	4,50	43	41	33	44
050_C	Gebouw 17 West	243571,01	487771,83	7,50	43	41	33	44
048_C	Gebouw 16 West	243572,65	487778,09	7,50	43	41	33	43
054_C	Gebouw 18 West	243568,24	487753,37	7,50	43	40	33	43
056_B	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	4,50	43	40	33	43
056_A	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	1,50	42	40	33	43
056_C	Gebouw 19 West	243569,29	487747,31	7,50	42	40	32	43
001_B	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	4,50	41	39	31	41
001_C	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	7,50	41	38	31	41
005_B	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	4,50	41	38	31	41
001_A	Gebouw 1 West	243674,96	487893,38	1,50	40	38	31	41
005_C	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	7,50	40	38	31	41
005_A	Gebouw 2 West	243670,38	487877,81	1,50	40	38	30	41
044_B	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	4,50	40	38	30	41
008_B	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	4,50	40	38	30	41
020_B	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	4,50	40	38	30	41
023_B	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	4,50	40	38	30	41
044_C	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	7,50	40	38	30	41
026_B	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	4,50	40	38	30	41
008_C	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	7,50	40	38	30	41
017_B	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	4,50	40	38	30	41
041_B	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	4,50	40	38	30	41
020_C	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	7,50	40	38	30	41
047_B	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	4,50	40	38	30	41
023_C	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	7,50	40	38	30	41
026_C	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	7,50	40	38	30	41
017_C	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	7,50	40	38	30	41
057_B	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	4,50	40	38	30	41
041_C	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	7,50	40	38	30	41
029_B	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	4,50	40	38	30	41
008_A	Gebouw 3 West	243668,51	487871,56	1,50	40	38	30	41
023_A	Gebouw 8 West	243641,54	487829,97	1,50	40	38	30	41
047_C	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	7,50	40	38	30	41
020_A	Gebouw 7 West	243649,57	487840,10	1,50	40	38	30	41
029_C	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	7,50	40	38	30	41
035_B	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	4,50	40	38	30	41
044_A	Gebouw 15 Noord	243590,08	487786,01	1,50	40	38	30	41
014_B	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	4,50	40	38	30	41
038_B	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	4,50	40	38	30	41
026_A	Gebouw 9 West	243637,91	487825,35	1,50	40	38	30	41
035_C	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	7,50	40	38	30	41
057_C	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	7,50	40	38	30	40
032_B	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	4,50	40	38	30	40
047_A	Gebouw 16 Noord	243578,15	487780,15	1,50	40	38	30	40
011_B	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	4,50	40	38	30	40
014_C	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	7,50	40	38	30	40
017_A	Gebouw 6 West	243653,41	487844,86	1,50	40	38	30	40
038_C	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	7,50	40	38	30	40
032_C	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	7,50	40	38	30	40
057_A	Gebouw 19 Zuid	243574,41	487744,47	1,50	40	38	30	40
011_C	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	7,50	40	37	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
041_A	Gebouw 14 Noord	243596,10	487788,43	1,50	40	37	30	40
029_A	Gebouw 10 West	243627,64	487812,47	1,50	40	37	30	40
014_A	Gebouw 5 West	243660,65	487854,99	1,50	40	37	30	40
011_A	Gebouw 4 West	243664,07	487860,20	1,50	39	37	30	40
035_A	Gebouw 12 Noord	243612,12	487797,90	1,50	39	37	30	40
038_A	Gebouw 13 Noord	243606,85	487794,05	1,50	39	37	30	40
032_A	Gebouw 11 West	243623,89	487807,76	1,50	39	37	30	40
053_B	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	4,50	39	37	29	40
051_B	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	4,50	39	37	29	39
053_A	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	1,50	39	36	29	39
053_C	Gebouw 18 Noord	243572,86	487757,29	7,50	39	36	29	39
051_C	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	7,50	39	36	29	39
051_A	Gebouw 17 Zuid	243574,81	487767,61	1,50	39	36	29	39
045_B	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	4,50	38	36	28	38
045_C	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	7,50	38	35	28	38
045_A	Gebouw 15 West	243589,14	487780,14	1,50	37	35	27	38
061_B	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	4,50	37	35	27	37
061_C	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	7,50	37	34	27	37
064_B	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	4,50	37	34	27	37
064_C	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	7,50	36	34	27	37
061_A	Gebouw 20 Zuid	243599,33	487749,64	1,50	36	34	27	37
004_B	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	4,50	36	34	26	37
027_C	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	7,50	36	34	26	37
004_C	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	7,50	36	34	26	37
064_A	Gebouw 21 Zuid	243605,65	487750,43	1,50	36	34	26	37
027_B	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	4,50	36	34	26	37
006_B	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	4,50	36	34	26	36
006_C	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	7,50	36	34	26	36
021_C	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	7,50	36	33	26	36
004_A	Gebouw 1 Zuid	243678,75	487888,57	1,50	36	33	26	36
021_B	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	4,50	36	33	26	36
002_B	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	4,50	36	33	26	36
002_C	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	7,50	36	33	26	36
027_A	Gebouw 9 Zuid	243639,56	487819,81	1,50	36	33	26	36
006_A	Gebouw 2 Noord	243676,07	487879,60	1,50	35	33	25	36
030_B	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	4,50	35	33	25	36
030_C	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	7,50	35	33	25	36
002_A	Gebouw 1 Noord	243680,56	487895,67	1,50	35	33	25	36
024_C	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	7,50	35	33	25	36
021_A	Gebouw 7 Zuid	243651,29	487834,42	1,50	35	33	25	36
024_B	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	4,50	35	33	25	36
036_C	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	7,50	35	33	25	36
015_C	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	7,50	35	33	25	36
036_B	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	4,50	35	33	25	36
060_C	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	7,50	35	33	25	36
067_C	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	7,50	35	33	25	36
015_B	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	4,50	35	33	25	35
060_B	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	4,50	35	33	25	35
033_C	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	7,50	35	33	25	35
067_B	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	4,50	35	33	25	35
018_C	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	7,50	35	32	25	35
030_A	Gebouw 10 Noord	243633,81	487812,38	1,50	35	32	25	35
033_B	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	4,50	35	32	25	35
018_B	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	4,50	35	32	25	35
024_A	Gebouw 8 Noord	243647,69	487829,88	1,50	35	32	25	35
039_C	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	7,50	34	32	25	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
015_A	Gebouw 5 Zuid	243663,00	487849,70	1,50	34	32	24	35
039_B	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	4,50	34	32	24	35
036_A	Gebouw 12 Oost	243617,89	487795,78	1,50	34	32	24	35
067_A	Gebouw 22 Zuid	243621,38	487752,52	1,50	34	32	24	35
058_B	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	4,50	34	32	24	35
058_C	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	7,50	34	32	24	35
018_A	Gebouw 6 Noord	243659,60	487844,41	1,50	34	32	24	35
009_C	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	7,50	34	32	24	35
009_B	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	4,50	34	32	24	35
066_C	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	7,50	34	32	24	35
042_C	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	7,50	34	32	24	35
066_B	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	4,50	34	32	24	35
042_B	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	4,50	34	32	24	35
060_A	Gebouw 20 West	243595,47	487754,18	1,50	34	32	24	35
033_A	Gebouw 11 Zuid	243625,69	487802,22	1,50	34	32	24	34
012_C	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	7,50	34	32	24	34
039_A	Gebouw 13 West	243607,24	487788,37	1,50	34	31	24	34
012_B	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	4,50	34	31	24	34
009_A	Gebouw 3 Zuid	243672,27	487867,18	1,50	34	31	24	34
058_A	Gebouw 19 Oost	243579,46	487748,58	1,50	34	31	24	34
070_C	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	7,50	34	31	24	34
055_C	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	7,50	33	31	24	34
070_B	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	4,50	33	31	24	34
042_A	Gebouw 14 Oost	243601,25	487784,82	1,50	33	31	23	34
012_A	Gebouw 4 Noord	243670,29	487860,44	1,50	33	31	23	34
055_B	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	4,50	33	31	23	34
066_A	Gebouw 22 West	243617,50	487757,37	1,50	33	31	23	34
052_C	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	7,50	33	30	23	33
070_A	Gebouw 23 Zuid	243627,75	487753,23	1,50	33	30	23	33
052_B	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	4,50	33	30	23	33
055_A	Gebouw 18 Oost	243578,66	487754,73	1,50	32	30	22	33
063_C	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	7,50	32	30	22	33
049_C	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	7,50	32	30	22	33
063_B	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	4,50	32	30	22	32
049_B	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	4,50	32	29	22	32
052_A	Gebouw 17 Oost	243581,03	487769,68	1,50	31	29	21	32
063_A	Gebouw 21 Oost	243608,25	487756,01	1,50	31	29	21	32
049_A	Gebouw 16 Oost	243582,66	487775,53	1,50	31	28	21	31
059_C	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	7,50	30	28	20	31
059_B	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	4,50	30	28	20	31
062_C	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	7,50	30	28	20	31
046_C	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	7,50	30	27	20	30
062_B	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	4,50	30	27	20	30
074_C	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	7,50	29	27	20	30
046_B	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	4,50	29	27	19	30
043_C	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	7,50	29	27	19	30
065_C	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	7,50	29	27	19	30
043_B	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	4,50	29	27	19	29
068_C	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	7,50	29	27	19	29
077_C	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	7,50	29	27	19	29
071_C	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	7,50	29	26	19	29
074_B	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	4,50	29	26	19	29
040_C	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	7,50	29	26	19	29
059_A	Gebouw 20 Noord	243597,87	487759,78	1,50	29	26	19	29
080_C	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	7,50	29	26	19	29
065_B	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	4,50	28	26	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_C	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	7,50	28	26	18	29
077_B	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	4,50	28	26	18	29
068_B	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	4,50	28	26	18	29
080_B	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	4,50	28	26	18	29
062_A	Gebouw 21 Noord	243604,20	487760,57	1,50	28	26	18	29
040_B	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	4,50	28	26	18	28
071_B	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	4,50	28	26	18	28
046_A	Gebouw 15 Zuid	243594,19	487776,64	1,50	28	25	18	28
084_C	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	7,50	28	25	18	28
075_C	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	7,50	28	25	18	28
083_C	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	7,50	28	25	18	28
072_B	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	4,50	27	25	18	28
095_C	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	7,50	27	25	17	28
074_A	Gebouw 25 West	243643,17	487774,20	1,50	27	25	17	28
086_C	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	7,50	27	25	17	28
083_B	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	4,50	27	25	17	28
043_A	Gebouw 14 Zuid	243599,83	487778,89	1,50	27	25	17	28
078_C	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	7,50	27	25	17	28
089_C	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	7,50	27	25	17	28
084_B	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	4,50	27	25	17	28
037_C	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	7,50	27	25	17	27
075_B	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	4,50	27	25	17	27
065_A	Gebouw 22 Noord	243620,07	487762,56	1,50	27	25	17	27
092_C	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	7,50	27	24	17	27
095_B	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	4,50	27	24	17	27
086_B	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	4,50	27	24	17	27
077_A	Gebouw 26 West	243653,16	487786,92	1,50	27	24	17	27
089_B	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	4,50	27	24	17	27
040_A	Gebouw 13 Zuid	243612,98	487785,82	1,50	27	24	17	27
068_A	Gebouw 23 Noord	243626,06	487763,32	1,50	26	24	17	27
071_A	Gebouw 24 West	243639,54	487769,66	1,50	26	24	16	27
078_B	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	4,50	26	24	16	27
080_A	Gebouw 27 West	243657,22	487791,91	1,50	26	24	16	27
090_C	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	7,50	26	24	16	27
092_B	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	4,50	26	24	16	27
037_B	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	4,50	26	24	16	27
072_A	Gebouw 24 Zuid	243641,23	487763,89	1,50	26	24	16	27
073_C	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	7,50	26	24	16	26
081_C	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	7,50	26	23	16	26
076_C	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	7,50	25	23	16	26
073_B	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	4,50	25	23	16	26
084_A	Gebouw 28 Zuid	243668,84	487798,94	1,50	25	23	16	26
090_B	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	4,50	25	23	15	26
083_A	Gebouw 28 West	243667,06	487804,28	1,50	25	23	15	26
096_C	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	7,50	25	23	15	26
075_A	Gebouw 25 Noord	243649,35	487773,99	1,50	25	23	15	26
095_A	Gebouw 32 West	243693,95	487838,17	1,50	25	23	15	26
081_B	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	4,50	25	23	15	26
069_C	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	7,50	25	23	15	26
076_B	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	4,50	25	23	15	26
086_A	Gebouw 29 West	243670,96	487809,22	1,50	25	23	15	26
078_A	Gebouw 26 Zuid	243655,11	487781,31	1,50	25	23	15	26
089_A	Gebouw 30 West	243681,13	487822,00	1,50	25	23	15	26
092_A	Gebouw 31 West	243684,82	487826,67	1,50	25	22	15	25
098_C	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	7,50	25	22	15	25
096_B	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	4,50	24	22	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
037_A	Gebouw 12 Zuid	243618,03	487789,51	1,50	24	22	15	25
082_C	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	7,50	24	22	15	25
079_C	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	7,50	24	22	15	25
031_C	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	7,50	24	22	14	25
069_B	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	4,50	24	22	14	25
082_B	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	4,50	24	22	14	25
079_B	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	4,50	24	22	14	24
098_B	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	4,50	24	21	14	24
090_A	Gebouw 30 Zuid	243682,89	487816,30	1,50	24	21	14	24
087_C	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	7,50	24	21	14	24
073_A	Gebouw 24 Oost	243647,39	487763,17	1,50	23	21	14	24
081_A	Gebouw 27 Noord	243663,16	487791,53	1,50	23	21	14	24
096_A	Gebouw 32 Noord	243700,36	487837,98	1,50	23	21	13	24
076_A	Gebouw 25 Oost	243651,13	487767,77	1,50	23	21	13	24
031_B	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	4,50	23	21	13	24
087_B	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	4,50	23	21	13	24
034_C	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	7,50	23	20	13	23
085_C	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	7,50	23	20	13	23
069_A	Gebouw 23 Oost	243630,36	487758,78	1,50	23	20	13	23
088_C	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	7,50	22	20	12	23
082_A	Gebouw 27 Oost	243665,20	487785,29	1,50	22	20	12	23
031_A	Gebouw 10 Oost	243635,77	487806,22	1,50	22	20	12	23
079_A	Gebouw 26 Oost	243661,24	487780,62	1,50	22	20	12	23
098_A	Gebouw 32 Zuid	243695,80	487832,21	1,50	22	20	12	23
025_C	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	7,50	22	20	12	23
085_B	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	4,50	22	20	12	23
022_C	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	7,50	22	20	12	22
088_B	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	4,50	22	19	12	22
087_A	Gebouw 29 Noord	243676,78	487809,20	1,50	22	19	12	22
034_B	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	4,50	22	19	12	22
093_C	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	7,50	21	19	11	22
028_C	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	7,50	21	19	11	22
019_C	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	7,50	21	19	11	22
025_B	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	4,50	21	19	11	22
022_B	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	4,50	21	19	11	21
091_C	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	7,50	21	18	11	21
022_A	Gebouw 7 Oost	243657,52	487833,67	1,50	20	18	11	21
034_A	Gebouw 11 Oost	243632,04	487801,60	1,50	20	18	10	21
028_B	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	4,50	20	18	10	21
085_A	Gebouw 28 Oost	243675,06	487798,03	1,50	20	18	10	21
019_B	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	4,50	20	18	10	21
088_A	Gebouw 29 Oost	243678,94	487802,82	1,50	20	18	10	21
025_A	Gebouw 8 Oost	243649,49	487823,54	1,50	20	18	10	21
091_B	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	4,50	20	18	10	21
093_B	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	4,50	20	17	10	20
094_C	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	7,50	20	18	10	20
019_A	Gebouw 6 Oost	243661,13	487838,20	1,50	19	17	10	20
028_A	Gebouw 9 Oost	243645,86	487818,95	1,50	19	17	9	20
094_B	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	4,50	19	17	9	20
091_A	Gebouw 30 Oost	243688,98	487815,50	1,50	18	16	9	19
093_A	Gebouw 31 Noord	243690,73	487826,57	1,50	19	16	9	19
097_C	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	7,50	18	16	9	19
013_C	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	7,50	18	16	8	19
003_C	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	7,50	18	16	8	19
094_A	Gebouw 31 Oost	243692,84	487820,33	1,50	18	16	8	18
007_C	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	7,50	18	15	8	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
097_B	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	4,50	18	15	8	18
003_B	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	4,50	17	15	8	18
016_C	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	7,50	17	15	7	18
013_B	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	4,50	17	15	7	18
010_C	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	7,50	17	15	7	18
013_A	Gebouw 4 Oost	243672,61	487854,63	1,50	17	15	7	18
003_A	Gebouw 1 Oost	243684,70	487890,39	1,50	17	15	7	18
007_B	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	4,50	17	14	7	17
097_A	Gebouw 32 Oost	243701,86	487831,67	1,50	16	14	7	17
016_B	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	4,50	16	14	6	17
016_A	Gebouw 5 Oost	243669,33	487849,57	1,50	16	14	6	17
010_B	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	4,50	16	14	6	17
010_A	Gebouw 3 Oost	243678,37	487868,88	1,50	16	14	6	16
007_A	Gebouw 2 Oost	243680,21	487874,76	1,50	16	13	6	16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ontwikkeling Chiel Dethmersstraat Almelo

Waterhuishoudkundig plan

Project	Ontwikkeling Chiel Dethmersstraat Almelo
Projectcode	P02155
Opdrachtgever	Roelofs en Haase
Opsteller	B. Walter
Datum	12-07-2022

Colofon

Titel:	Ontwikkeling Chiel Dethmersstraat Almelo
	Waterhuishoudkundig plan
Projectcode	P02155
Versie:	07
Auteur:	B. Walter
Opdrachtgever:	Roelofs en Haase Projectontwikkeling
Opdrachtnemer:	Incite Projects
	Bedrijvenpark Twente 412
	7602 KM Almelo
Telefoon:	0546 763 744
Email:	info@incite-projects.nl
Website:	http://www.incite-projects.nl
Contactpersoon:	Edwin Swarthoff
Telefoon:	06 2036 2675
Email:	edwin.swarthoff@burohoogstraat.nl

Handtekening projectleider	Handtekening opdrachtgever

ONDERDEEL VAN DAGNL. DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Inleiding 4
1.2 Opbouw rapport 5
2 Huidige situatie 6
2.1 Algemeen 6
2.2 Plangebied en hoogten 6
2.3 Bodemopbouw 6
2.4 Grondwater 7
2.5 Oppervlaktewater en grondwaterstand 7
2.6 Infiltratiekansen 7
2.7 Riolering 8
2.8 Afvoerende oppervlakken bestaande situatie 9
3 Nieuwe situatie 10
3.1 Algemeen 10
3.2 Beschrijving bouwplan 10
3.3 Afstromend verhard oppervlak 10
3.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden 11
3.4.1 Uitgangspunten DWA 11
3.5 Uitgangspunten HWA 11
4 Toekomstig watersysteem 12
4.1 Algemeen 12
4.2 Ontwatering 12
4.3 Behandeling afvalwater 12
4.4 Behandeling hemelwater 13
4.4.1 Berging op eigen terrein 14
4.4.2 Waterbergende fundering 14
4.4.3 Afvoeren binnen het plangebied 14
4.4.4 Noodafvoer 14
5 Conclusies en aanbevelingen 15
5.1 Vuilwater 15
5.2 Hemelwater 15

Bijlagen

Bijlage 1: Civieltechnisch ontwerp

1 Inleiding

1.1 Inleiding

In de stad Almelo ligt de wederopbouwwijk Sluitersveld. Binnen dit gebied ligt een voormalig schoolterrein tussen de Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en Henk Höftenstraat / Derk Smoeslaan. Projectontwikkelaar Roelofs en Haase uit Rijssen is voornemens hier een woningbouwplan te ontwikkelen.

Afbeelding 1 Situering plangebied

Het betreft de bouw van 30 twee-onder-één-kapwoningen en 2 vrijstaande woningen. Voorheen stond hier een schoolgebouw. Deze bebouwing is inmiddels gesloopt, en het terrein ligt inmiddels al een aantal jaren braak. In de loop van de tijd is het terrein begroeid geraakt. Een parkeerterrein van klinkerverharding is wel blijven liggen.

Het waterhuishoudkundig plan (WKP) geeft een weergave van het grond- en oppervlaktewater in (de nabijheid van) het plangebied en geeft advies over hoe omgegaan dient te worden met hemelwater en afvalwater binnen het plangebied. Tevens geeft het een technische uitwerking van de te nemen waterhuishoudkundige maatregelen. Incite Projects BV heeft opdracht gekregen van Roelofs en Haase voor het opstellen van het waterhuishoudkundig plan. De waterhuishoudkundige maatregelen dienen te voldoen aan eisen van gemeente Almelo en waterschap Vechtstromen.

1.2 Opbouw rapport

De huidige situatie van plangebied wordt in hoofdstuk 2 nader bekeken, zowel boven- als ondergronds. In hoofdstuk 3 leggen we uit wat de nieuwe situatie zal zijn. Daarna worden in hoofdstuk 4 de uitgangspunten voor het waterhuishoudkundig ontwerp besproken. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusie en aanbevelingen opgesomd.

2 Huidige situatie

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de gebiedskenmerken die betrekking hebben op het functioneren van het watersysteem ter plaatse beschreven. Dit betreft de beschrijving van de maaiveldhoogtes, bodemopbouw, grondwaterstanden, oppervlaktewater en riolering.
De geïnventariseerde gegevens van de maaiveldhoogten, bodemopbouw, grondwaterstanden en oppervlaktewater zijn afkomstig van de volgende bronnen:

- Inmeting
- Twents Waternet (grondwaterstanden en bodemopbouw)
- Dinoloket (bodemopbouw)

2.2 Plangebied en hoogten

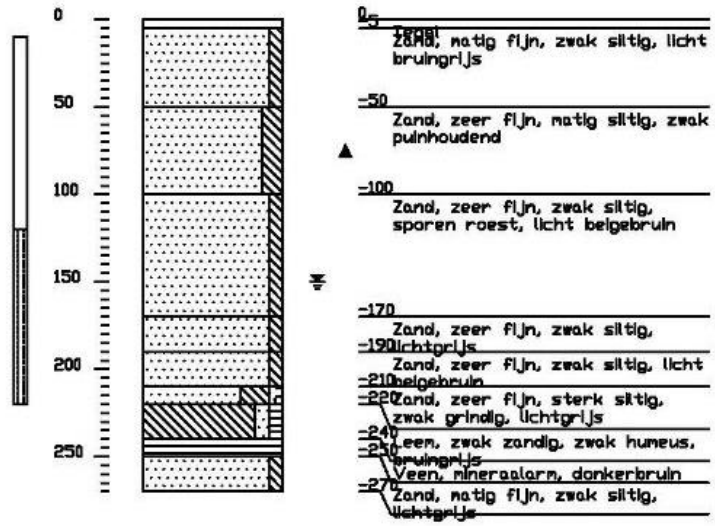
Het plangebied ligt aan de noordoostkant van Almelo, net ten zuiden van de Ootmarsumsestraat. De maaiveldhoogte varieert tussen ca. 11.35 +NAP en 11.85 +NAP. Een afwijking hierop vormt een gedeelte aan de noordoosthoek van het plangebied. Hier varieert de hoogte tussen ca. 11.10 +NAP en 11.20 +NAP. Dit komt omdat hier voorheen een schoolgebouw heeft gestaan, die intussen is gesloopt. Het ontstane gat is hierbij niet aangevuld.

2.3 Bodemopbouw

Voor de bodemopbouw wordt uitgegaan van boringen die in de nabije omgeving zijn gemaakt.

Afbeelding 2: locatie boringen en peilbuizen Twents Waternet (bron: Twents Waternet)

Vanuit het Twents Waternet is nabij de Ootmarsumsestraat 426 een boring gedaan (meetpunt pb13.10). Deze ligt op ca. 100 m. afstand van het plangebied. Hieruit komt naar voren dat de volledige ondergrond bestaat uit afwisselend matig fijn en zeer fijn zand, met op ongeveer 2,20m -mv een laag van leem en 2.40 -mv een laag veen.



Afbeelding 3: boring pb13.10 (bron: Twents Waternet)

Dit wordt bevestigd door enkele andere boringen die wat verder van het plangebied gelegen zijn (pb13.08, pb13.09 en pb13.11), waarbij de bodemopbouw nagenoeg gelijk is. Zie voor de locatie van alle boringen afbeelding 2.

Daarnaast is er vanuit het Dinoloket ook een boring gedaan (boringnummer B28E0313). Bovenstaand beeld wordt ook hierin bevestigd.

2.4 Grondwater

Bij de in paragraaf 2.3 genoemde boring pb13.10 is een peilbuis geslagen. Hier wordt sinds eind 2010 het grondwater gemeten. Hieruit zijn de op het moment van schrijven volgende gegevens naar voren gekomen:

- Maaiveldhoogte 11.41 +NAP
- Hoogste stand 10.66 +NAP
- Laagste waarneming 9.43 +NAP
- Maatgevende grondwaterstand (hierna GHG) 10.38 +NAP
- GLG 9.61 +NAP

2.5 Oppervlaktewater en grondwaterstand

Aan de oostkant van het plangebied stroomt de Markgraven die uitkomt in het Lateraalkanaal. Vroeger betrof dit de beek Loolee, waar water afkomstig uit de richting van Hengelo doorheen stroomde. Om de steeds vaker voorkomende wateroverlast tegen te gaan is in de jaren ’80 het Lateraalkanaal gegraven om het water om Almelo heen te kunnen leiden. Het stroomprofiel van de Loolee is toen verplaatst naar het Kanaal Almelo – Nordhorn en aansluitend het Lateraalkanaal. Het gedeelte wat langs het plangebied stroomt doet nu dienst als waterafvoer op wijkniveau. Het peil van de Markgraven is 9.41 +NAP (bron: Waterschap Vechtstromen).

2.6 Infiltratiekansen

Het landelijk-, gemeentelijk- en waterschapsbeleid is erop gericht dat hemelwater in eerste instantie zo veel mogelijk vastgehouden moet worden door infiltratie in de bodem. Daar waar dit onvoldoende mogelijk is, dient het water zo veel mogelijk geborgen te worden in retentievoorzieningen. Pas als dat niet toereikend is, komt het afvoeren van hemelwater in beeld. Met name voor het vasthouden en bergen van water is ruimte noodzakelijk en ligt er een sterk verband met het stedenbouwkundig ontwerp.

Infiltratiemogelijkheden worden op hoofdlijnen bepaald door:

- Doorlatendheid van de bodem;
- De optredende grondwaterstanden;
- Evt. ijzerhoudend grondwater.

Omdat uit onderzoek is gebleken dat het grondwater ijzerhoudend is, is gekozen om geen IT riool toe te passen.

2.7 Riolering

Rondom het plangebied is een gemengd rioolstelsel aanwezig. Het vuilwater wordt afgevoerd via een Ø300mm (Chiel Dethmersstraat) en eivormig 250/275 mm. (overige straten) riool van beton.
De buurt Rumerslanden, welke net ten zuiden van het plangebied ligt, wordt momenteel gerevitaliseerd. Hierbij wordt de aanwezige gemengde riolering vervangen door een gescheiden stelsel. Het DWA-riool wordt tot aan de put op de kruising Chiel Dethmersstraat – Abraham Steenhagenstraat vervangen. Het riool in de Chiel Dethmersstraat wordt niet vervangen.

Afbeelding 4, HWA-systeem Rumerslanden

In het systeem van Rumerslanden wordt er een nieuw HWA-riool aangelegd vanuit de richting Verzetslaan in de Henk Höftenstraat, tot de aansluiting met het fietspad richting de Derk Smoeslaan. Dit biedt kansen voor gescheiden afvoer van hemelwater uit het plangebied. Zie afbeelding 4

2.8 Afvoerende oppervlakken bestaande situatie

Op basis van de inmeting van het plangebied blijkt dat er in de huidige situatie een afvoerend oppervlak aanwezig is van 1006 m2. Dit betreft het parkeerterrein van het voormalig schoolgebouw. Het hemelwater van dit terrein wordt via straatkolken afgevoerd op het bestaande GWA-riool. In feite wordt door deze ontwikkeling het parkeerterrein afgekoppeld van het gemengde riool. Hier wordt in de verdere berekeningen geen rekening mee gehouden.

Afbeelding 5: Locatie bestaand parkeerterrein (bron: Cyclomedia)

3 Nieuwe situatie

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitgangspunten en randvoorwaarden voor de waterhuishouding. Hiervoor wordt allereerst de planopzet beschreven.

3.2 Beschrijving bouwplan

Door Roelofs en Haase is een plan voor 32 woningen ontwikkeld. Dit is te zien op het civieltechnisch ontwerp in bijlage 1.
De noordelijke woningen (14 2-kappers en 1 vrijstaand) worden gericht op de Chiel Dethmersstraat. Deze bestaande straat blijft zoals hij nu is. In deze straat ligt een gemengd riool.
De 4 westelijk gerichte 2-kappers worden aangesloten op de verlegde Abraham Steenhagenstraat.
In deze straat wordt ook nieuwe riolering aangebracht.
Twee zuidelijke gerichte woningen worden de Henk Höftenstraat aangesloten, ook deze straat wordt heringericht.
Tot slot zullen 10 2-kappers en 1 vrijstaande woning worden aangesloten op de nieuw aan te leggen verlenging van de Henk Höftenstraat,

3.3 Afstromend verhard oppervlak

Voor de berekening van het particulier verhard oppervlak is het uitgangspunt dat het dakoppervlak van de hoofdgebouw en garage, en de opritten bovengronds afvloeien op de omliggende straten. Het overig deel van de percelen inclusief de terrassen zal afvloeien op de achtertuin en dient daar te infiltreren.
Op de tekening in bijlage 1 is het aantal woningen met bijbehorende opritten ingetekend. Deze wordt gebruikt om het oppervlak te bepalen.

Wat betreft de verharding wordt gekeken naar de huidige situatie en de toename in de toekomstige situatie.
In het ontwerp is er naast het trottoir een groene strook ingetekend. Dit impliceert dat hier een groenstrook komt. Dit is echter een ‘groene’ parkeerstrook, met een aantal bomen. Daarom wordt deze strook niet meegerekend als verhard oppervlak.
We gaan ervan uit er door de verlegging van de Abraham Steenhagenstraat geen toename van verhard oppervlak optreed.

Objecten deelgebied	Uitgeefbaar gebied	Dakoppervlak	Oprit	Trottoir
Deelgebied 1 (A. Steenhagenstraat)	1327	327	176	109*
Deelgebied 2 (Chiel Dethmersstraat)	4783	1236	620	338*
Deelgebied 3 (Henk Höftenstraat)	514	164	81	83*
Deelgebied 4 (Nieuwe weg)	3700	911	524	703 (weg)
Totaal	**10.324 m2**	**2638 m2**	**1401 m2**	**1233 m2**

Tabel 1: Verhard oppervlak binnen het plan
** Trottoirs zijn ook in de bestaande situatie aanwezig en worden niet meegenomen in de berekening van de toename van het verhard oppervlak*

Hieruit volgt dat de totale toename van verhard oppervlak **4.742 m2**

3.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

De volgende uitgangspunten en randvoorwaarden zijn gehanteerd voor het op te stellen waterhuishoudingsplan.

3.4.1 Uitgangspunten DWA

De woningen in het plan sluiten aan op de bestaande riolering. In de praktijk betekent dit dat ze aan de Chiel Dethmersstraat aansluiten op het bestaande gemengde stelsel. Daarnaast sluiten de woningen aan de Abraham Steenhagenstraat en Henk Höftenstraat aan op de door de gemeente Almelo nieuw aan te leggen DWA-riolering.

De woningen aan de zuidoostkant van het plan dienen wel aan te sluiten op een nieuw DWA-riool. Hiervoor gelden de volgende uitgangspunten:

- Afschot DWA-riool: Eerste 150 meter 1:250, daarna 100 meter 1:300, overig 1:500;
- Voor onderlinge kruisingen tussen leidingen is een dek van 0,20 m aangehouden;
- Er is uitgegaan van een minimale diameter van 250 mm.
- Het DWA-riool wordt aangesloten op de eveneens nieuw aan te leggen DWA-riolering in de Henk Höftenstraat.

3.5 Uitgangspunten HWA

- Het hemelwater dient zichtbaar te worden geborgen / afgevoerd;
- Voor een inbreidingslocatie dient de eerste 20 mm. in het plan geborgen te worden;
- Het hemelwater bovengronds afvloeien op groen.
- Indien er sprake is van afvoeren dient dit te gebeuren op de door de gemeente Almelo nieuw aan te leggen HWA-riolering (in het kader van de revitalisering van de buurt Rumerslanden);
- Ondergrondse voorzieningen dienen aangelegd te worden boven de GHG;
- Een robuust systeem realiseren dat eenvoudig te beheren en te onderhouden is.

4 Toekomstig watersysteem

4.1 Algemeen

In de navolgende paragrafen wordt aangegeven hoe concreet inhoud kan worden gegeven aan het voornemen een duurzaam watersysteem op de locatie te realiseren.

4.2 Ontwatering

Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte (verschil tussen maaiveld en MGS), waarbij het vloerpeil van de woningen 0,10 tot 0,25 m boven het omringend maaiveld wordt aangelegd, zijn:

- 1,00 m voor woningen met kruipruimten (bouwpeil t.o.v. MGS);
- 0,50 m voor tuinen en openbare groenvoorzieningen;
- 0,80 m voor wegen.

Op basis van een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 10,39 +NAP dienen de volgende **minimale** peilen aangehouden te worden:

- 11,39 +NAP voor woningen met kruipruimten;
- 10,89 +NAP voor tuinen en openbare groenvoorzieningen;
- 11,19 +NAP voor wegen.

Het peil van de woningen dient tevens minimaal 0,30 m. boven de kruin van de aansluitende weg te liggen.

Rekening houdend met bovenstaande zijn de peilen van de woningen in bijlage 1 weergegeven.

4.3 Behandeling afvalwater

Door de realisatie van dit plan zal het af te voeren vuilwater toenemen.

Afvoercapaciteit totaal vuilwatersysteem:

Aantal woningen	: 32 woningen
Gemiddeld aantal inwoners	: 3,0 per woning
Inwoners equivalent	: 96 inwoners
DWA afvoer per inwoner	: 120 l/dag
Totaal afvoer	: 11,52 m3/dag

In de berekening van het vuilwaterriool wordt ervan uitgegaan dat het totale hoeveelheid huishoudelijk afvalwater in 10 uur wordt afgevoerd. Op basis van bovenstaande uitgangspunten kan een maximale piekafvoer (10%) ontstaan van 0,32 l/s. (voor het hele plan)
In de Chiel Dethmersstraat is reeds een bestaand vuilwaterriool aanwezig. De te verwachten afvoer is dermate laag dat de woningen op de bestaande riolering aangesloten kunnen worden zonder dat hiervoor aanvullende maatregelen nodig zijn. Tevens wordt in dit plan voorzien dat het riool minder regenwater ter verwerken krijgt. 11 woningen komen aan de nieuw aan te leggen straat te liggen. Hier is geen bestaand riool aanwezig. Daarom dient hier een nieuw vuilwater riool aangelegd te worden, welke aan wordt gesloten op het bestaande riool in de Derk Smoeslaan. Wij gaan ervan uit dat het stelsel en het gemaal van Rumerslanden dit water kan verwerken.
De kleinst toegepaste buis voor een vuilwaterriool is een kunststofleiding met diameter Ø250mm. Deze heeft een maximale afvoercapaciteit van 26,5 l/s. Hiermee wordt aangetoond dat een minimale leidingdiameter van Ø250mm binnen het plangebied ruim voldoende is.

4.4 Behandeling hemelwater

Het klimaat verandert en dit heeft effect op de stad Almelo. Om deze veranderingen het hoofd te kunnen bieden heeft de gemeente Almelo de Klimaatadaptatiestrategie 2021-2025 opgesteld. Hierin worden ten aanzien van regenwater en grondwater een aantal eisen gesteld aan nieuwbouw en inbreidingslocaties.

Bij extreme regenval hebben we hier niet te maken met hoofd of gebiedsontsluitingswegen en kunnen we overtollig regenwater tijdelijk in het wegprofiel bergen zonder dat er schade aan gebouwen of nutsvoorzieningen optreedt.

Het ontwikkelingsgebied kenmerkt zich door een relatief hoge grondwaterstand de vloerpeilen van de woningen dienen 1,00 m. boven het GHG worden gerealiseerd. De hoge grondwaterstand en de nabijheid van de oude Loolee maken wel dat infiltreren op eigen terrein voor dit gebied een moeilijke opgave is. Aan de zuidzijde van het plan blijft een groen terrein over waar reeds een kleine wadi aanwezig is. Wij stellen voor deze wadi uit te breiden en dit gebied zo in te richten dat het bijdraagt aan de sponswerking van de bodem, aan biodiversiteit en schaduwwerking ter voorkoming van hittestress. Door het totale gebied iets lager dan de omgeving aan te leggen ontstaat er hier ook een plek waar aanzienlijk veel regenwater geborgen kan worden ten tijde van extreme regenval. Door de aanwezige overstort op het lateraal kanaal is de veiligheid voor dit gebied maximaal gewaarborgd.

Deelgebied 1
Deze 4 woningen zijn gesitueerd op de nieuw aan te leggen Abraham Steenhagenstraat. In deze weg dient een gescheiden stelsel aangebracht te worden die het water van de daken en inritten en de weg afvoert richting de Henk Höftenstraat, Ook het water van de afgekoppelde zijde van de Chiel Dethmersstraat dient hierlangs te worden getransporteerd.

Deelgebied 2
De Chiel Dethmersstraat maakt gebruik van een gemengd riool voor de afvoer van regenwater en afvalwater. Wij stellen voor de kolken aan de zuidzijde van deze straat af te koppelen van het gemengde riool en het water middels een nieuw te leggen HWA-riool in de groenstrook af te voeren richting de kruising met de Abraham Steenhagenstraat.
De groene parkeerstrook, waarin geen bomen worden geplant, willen we uitvoeren in een open verhardingsstructuur met een goed doorlatende en bergende fundering daaronder. Te denken valt hierbij aan grasbetonstenen.
Het dakwater van de woningen dient via de oppervlakte af te stromen richting deze groene stroken. Overtollig water zal in de Chiel Dethmersstraat via de kolken worden afgevoerd.
Het water van de opritten stroomt af op de weg.

Deelgebied 3
In de Henk Höftenstraat wordt een nieuw regenwaterriool gelegd waardoor het regenwater van de vorige twee deelgebieden en deze twee woningen wordt afgevoerd naar de wadi aan de Derk Smoeslaan. Uiteraard dient de capaciteit van deze wadi vergroot te worden.

Deelgebied 4
Deze nieuw aan te leggen weg wordt zo ontworpen dat water van de woningen direct afloopt richting het groen. Deze groenstrook ligt hoger dan de toekomstige hoogte van de nieuwe weg. Om bovengrondse afstroming richting het groengebied en wadi mogelijk te maken dient het maaiveld daarom verlaagd te worden. Op die manier wordt ook voorkomen dat er een deel van het regenwater richting de Henk Höftenstraat stroomt.
Een infiltrerende strook naast de verharding of onder de parkeerplaatsen behoort hier ook tot de mogelijkheden.

Verder geldt dat de terrassen achter alle woningen in het plangebied niet op het HWA-systeem aangesloten mogen worden en dienen in de eigen tuin geborgen te worden. Het advies is om de grond daarom goed door te spitten, grondverbetering aan te brengen en eventueel extra voorzieningen op eigen terrein toe te passen.

Er moet bepaald worden op welke manier het hemelwater behandeld wordt. Voor inbreidingslocaties moet er voldaan worden aan de bergingseis van 20mm. Zoals eerder beschreven is de toename van verhard oppervlak binnen het plangebied 4.742 m2. Dit geeft een bergingseis van **94,8 m3** water. Het ontwerp van het HWA-riool met een dichte buis maakt dat deze altijd onder water zal staan. Daarom geeft het HWA-riool geen berging. Hieronder wordt bekeken op welke manieren aan de berginseis kan worden voldaan.

4.4.1 Berging op eigen terrein

Aan de eis dat 20 mm regenwater geborgen dient te worden op eigen terrein wordt met deze oplossing voor deelgebied 1 en 3 niet voldaan.
Deelgebied 2 voorziet in de afkoppeling van de helft van de bestaande Chiel Dethmersstraat. In de groenstrook zal een groot deel van het dakwater infiltreren. Deelgebied 4 bergt het regenwater dan wel in de weg dan wel naast de weg,

4.4.2 Waterbergende fundering

De Chiel Dethmersstraat wordt niet gereconstrueerd. De Henk Höftenstraat en de Abraham Steenhagenstraat worden door de gemeente Almelo gereconstrueerd waarbij in de huidige plannen geen waterbergende fundering wordt toegepast.
Alleen in de nieuw aan te leggen weg binnen deze ontwikkeling kan waterbergende fundering eventueel worden toegepast.

4.4.3 Afvoeren binnen het plangebied

Door het regenwater af te voeren richting het gebied tussen de Derk Smoeslaan en het plangebied (zie afbeelding 5) en dit gebied mee te nemen binnen deze ontwikkeling ontstaat een klimaatrobuuste en waterbestendige oplossing die grotendeels voldoet aan de gestelde eisen in de Almelose klimaatadaptatiestrategie.
Zie afbeelding 5.

Afbeelding 6: locatie wadi (bron: Cyclomedia)

4.4.4 Noodafvoer

Heftige buien komen steeds vaker voor in Nederland. Als de bui heftig genoeg is kan het voorkomen dat het rioolstelsel vol raakt en het water niet snel genoeg meer kan afvoeren. Om wateroverlast te voorkomen worden het trottoir, de bandenlijn en het maaiveld verlaagd waardoor overtollig water daar bovengronds kan afvloeien naar de Markgraven.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Vuilwater

De hoeveelheid vuile afvalwater van het plangebied is dusdanig gering dat het kan worden aangesloten op de bestaande GWA-stelsel in de Chiel Dethmersstraat en het door de gemeente Almelo nieuw aan te leggen DWA-stelsel in de Abraham Steenhagenstraat en Henk Höftenstraat. Dit DWA-stelsel wordt aangelegd in het kader van de revitalisering van de buurt Rumerslanden. Deze ligt ten zuiden van het plangebied. Voor het aansluiten hierop zijn verder geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Voor de in het plangebied nieuw aan te leggen straat en aanliggende woningen dient een nieuw DWA-riool aangelegd te worden om het afvalwater in het DWA-stelsel van Rumerslanden te krijgen. Berekeningen hebben aangetoond dat het voldoende is op hiervoor een kunststof buis met een diameter van 250 mm. te gebruiken.

5.2 Hemelwater

Geconcludeerd kan worden dat binnen het plangebied door de hoge grondwaterstand en de aanwezigheid van leem en veen onvoldoende geïnfiltreerd kan worden in de bodem. De GHG in het plangebied is te hoog voor een infiltratieriool die diep genoeg ligt ten opzichte van de bovenkant verharding. Hetzelfde geldt voor de mogelijkheden van waterberging op eigen terrein.

Om het regenwater binnen het plangebied zo lokaal mogelijk te houden kan dit het beste worden afgevoerd richting de wadi aan de Derk Smoeslaan.
Dit kan op twee manieren:

1. Via het toekomstig hemelwaterstelsel van de buurt Rumerslanden. Dit stelsel wordt in het kader van de revitalisering van de buurt aangelegd door de gemeente Almelo. Om het hemelwater van het gebied in het stelsel te krijgen dient een nieuw hemelwater riool gelegd te worden in de Chiel Dethmersstraat, Abraham Steenhagenstraat en Henk Höftenstraat. Deze dient vervolgens aangesloten te worden op het beginpunt van het stelsel. Deze ligt op het kruispunt Henk Höftenstraat – Derk Smoeslaan.
2. Door het nieuwe stelsel van deze ontwikkeling rechtstreeks aan te sluiten op bovengenoemde wadi.

In deelgebied 2 worden de kolken afgekoppeld middels een pvc-leiding Ø315 mm. Hier wordt in totaal 2646 m2 afgevoerd (oppervlaktes uit tabel 1 + de helft van de Chiel Dethmersstraat), waarvan een deel van het water infiltreert via de groenstrook. De afvoercapaciteit van deze buis is hiervoor ruim voldoende.
In deelgebied 1 komt er 912 m2 bij (oppervlaktes tabel 1 + de Abraham Steenhagenstraat), ook hier is een buisdiameter van 315 mm nog ruim voldoende.
Ten slotte wordt deelgebied 3 aangesloten, er komt 328 m2 afvoerend oppervlak bij. In principe is een pvc Ø315 hier nog steeds voldoende maar wij stellen voor deze leiding als beton Ø400 uit te voeren.
Wanneer besloten wordt het plan rechtstreeks op de wadi aan te sluiten dient het laatste deel in beton Ø400 uitgevoerd te worden.

Uit de berekening van de toename van het verharde oppervlak binnen het plangebied blijkt dat er een bergingseis is van 94,8 m3 ontstaat. De wadi dient zo veel mogelijk met deze inhoud te worden vergroot om hieraan te voldoen, zonder afbreuk te doen aan de wensen vanuit groen en ecologie.

Bijlage 1: Civieltechnisch ontwerp

Verlaagde trottoirband t.b.v. bovengrondse afvoer regenwater naar de Markgraven bij extreme regenval. Maaiveld richting Markgraven ook verlagen.

Nieuw aan te leggen IT riool

Hemelwater bovengronds afvoeren op de Abraham Steenhagenstraat

Hemelwater bovengronds afvoeren op de Chiel Dethmersstraat

Hemelwater bovengronds afvoeren op de Derk Smoeslaan

Hemelwater bovengronds afvoeren op groen

Inspectieput met interne overstort tussen IT riool plangebied en stelsel Rumerslanden, drempelhoogte 10:80+

Opstelplaats containers

Bomengranulaat t.b.v. bestaande bomen

Toepassen waterdoorlatende klinkers?

Nieuwe lage beplanting t.b.v. egels, kleine marterachtigen en de huismus

Bestaande wadi vergroten

Uitstroomput, drempelhoogte 10.50+

Bovengrondse afvoer bestaande wijk

Markgraven

Abraham Steenhagenstraat

Chiel Dethmersstraat

Henk Hoffenstraat

1 2 3 4

VP 11.80+ VP 11.85+ VP 11.60+ VP 11.70+

PVC Ø315 PVC Ø250 1:250 Beton Ø400

IWA PVC 400/1.25%/8m 1600

IWA PVC 425/1.25%/8m 1600

0 2.0 4.0 6.0 8.0m
schaal 1:200

VERHARD OPPERVLAK

	Oppervlak perceel	Oppervlak verharding	
Deelgebied 1 (Abraham Steenhagenstraat)	1327,3 m2	Dak	326,9 m2
		Oprit	191,8 m2
		Trottoir	108,8 m2
Deelgebied 2 (Chiel Dethmersstraat)	4.782,8 m2	Dak	1236,0 m2
		Oprit	625,0 m2
		Trottoir	338,3 m2
Deelgebied 3 (Henk Hoffenstraat)	514,1 m2	Dak	163,5 m2
		Oprit	88,9 m2
		Trottoir	83,2 m2
Deelgebied 4 (Nieuwe weg)	3699,6 m2	Dak	970,8 m2
		Oprit	524,0 m2
		Weg	702,9 m2
Totaal	10.323,8m2		5271,1 m2

LEGENDA

- Trottoirband 130/150x250 Kleur grijs
- Trottoirband 50/200x250 Kleur grijs
- Opsluitband 60x200 Kleur grijs
- Opsluitband 100x200 Kleur grijs
- Nieuwe verharding, rijbaan betonstraatstenen kf
- Nieuwe verharding, rijbaan straatbaksteinen df
- Nieuwe verharding, voetpaden
- Bestaande verharding
- Groen-/parkeerstrook
- Nieuwe groen, lage beplanting
- Bestaand groen, gras
- Bestaande beek
- Hemelwater daken en voorhuinen bovengrond afvoeren op openbaar gebied
- Hemelwater achterhuinen bergen / infiltreren op eigen terrein
- Nieuw HWA-riool Aansluiten op toekomstig HWA-stelsel Rumerslanden of wadi in overleg met de gemeente Almelo
- Nieuw VWA-riool Aansluiten op toekomstig VWA-stelsel Rumerslanden in overleg met de gemeente Almelo
- Toekomstig HWA-riool Rumerslanden Aan te leggen door de gemeente Almelo
- Toekomstig VWA-riool Rumerslanden Aan te leggen door de gemeente Almelo
- Bestaand GWA-riool
- Bomengranulaat t.b.v. bestaande bomen
- Drainagezand
- P Parkeervak
- Bestaande boom

Opdrachtgever:
Roelofs en Haase

Project:
Ontwikkeling Chiel Dethmersstraat

Onderwerp:
Waterhuishoudkundig plan

Getekend:	B. Walter	Datum:	12-07-2022
Goedgekeurd:	E. Swarthoff	Datum:	12-07-2022
Schaal:	1:200	Status:	DO
Formaat:	A0	Versie:	02
Projectcode:	P02155	Soort document:	TEKENING

ROELOFS & HAASE

INCITE PROJECTS

GRONDBEDRIJF VAN DAGNL DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Tekeningnummer:
P02155-WKP-D02

Verbod tot openbaarmaking of verstrekking aan derden zonder toestemming van DAGNL

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
NEN 5740 EN NEN 5707
Chiel Dethmersstraat in Almelo

TITELBLAD

Opdrachtgever:	Gemeente Almelo Postbus 5100 7600 GC Almelo
Rapportnummer:	215185/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	22 juli 2021
Projectomschrijving:	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 Chiel Dethmersstraat in Almelo
Rapport opgesteld door:	Ortageo Noordoost B.V. Einsteinstraat 12a 7601 PR Almelo Tel: +31 546 53 20 74 E-mail: info@ortageo.nl

STD_R070_v013_20181207

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Vooronderzoek 2
2.1 Bronnen 2
2.2 Algemene gegevens 3
2.3 Bodemgebruik 4
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 5
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 6
3 Hypothese en onderzoeksstrategie 7
3.1 Hypothese 7
3.2 Onderzoeksstrategie 7
4 Veldwerkzaamheden 8
4.1 Opzet 8
4.2 Resultaten 9
5 Laboratoriumonderzoek 11
5.1 Analyseprogramma 11
5.2 Analyseresultaten 12
5.2.1 Chemische parameters 12
5.2.2 Asbest 13
5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen 13
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 13
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 14

Bijlagen:

1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Situatietekening met onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Almelo is door Ortageo Noordoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd op de locatie Chiel Dethmersstraat in Almelo.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Digitaal gemeentelijk bodeminformatiesysteem F. Ligging kabels en leidingen G. Informatie hoogteligging H. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	 www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl www.almelo.omgevingsrapportage.nl www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl
4	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk
5	Eigen archief Ortageo	Verwerkt in dit hoofdstuk
6	Rapporten: A. Verkennend bodemonderzoek Derk Smoeslaan in Almelo B. Verkennend bodemonderzoek Chiel Dethmersstraat 14a te Almelo C. Verkennend bodemonderzoek Chiel Dethmerstraat 1 te Almelo D. Verkennend bodemonderzoek Weth. A.J. Frederiksschool	 Envita Almelo B.V., kenmerk 208014-10/R01, d.d. 1 november 2017 Oranjewoud, kenmerk 167962, d.d. 2 november 2006 Oranjewoud, kenmerk 160741, d.d. januari 2006 kenmerk 980712 – PHV, d.d. juli 1998

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Chiel Dethmersstraat ongenummerd in Almelo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Almelo, sectie B, nummers 8.275 en 10.527 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	Circa 14.300 m²
Algemene omschrijving	Braakliggend terrein met bebossing, grasvelden en een parkeerplaats
Bebouwing	Geen
Terreinverharding	Parkeerplaats met klinkers en (half)verhardingspaden

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding binnen de rode belijning.

Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron 3A)

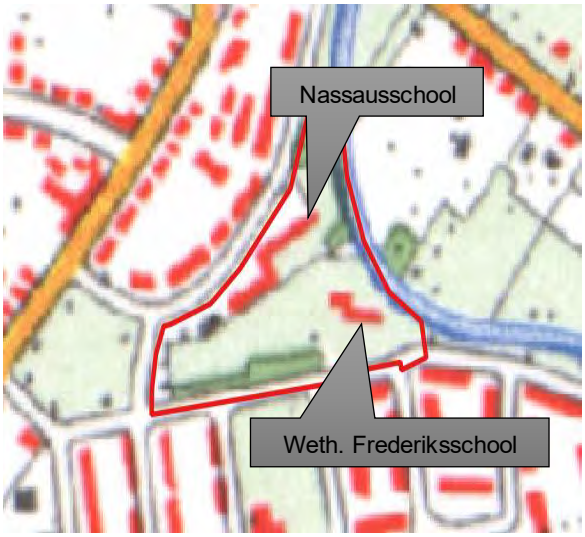
2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

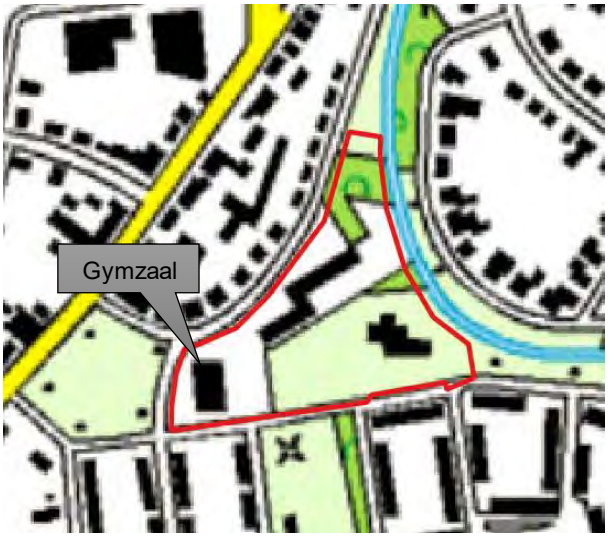
Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	Scholen en sportzaal	• Verontreinigingen in de bovengrond met zware metalen, PAK en/of PCB door langdurig bodemgebruik. • Mogelijk asbestverdacht materiaal in de bodem verwerkt bij bouw van de scholen (zie nadere toelichting volgende pagina)
Huidig	Braakliggend	
Toekomstig	Woningbouw	
Directe omgeving		
Historisch	Agrarisch gebied	Geen
Huidig	Woningbouw	
Toekomstig		

Afbeelding 2: Situering onderzoekslocatie 1965 (bron 4B)



Afbeelding 3: Situering onderzoekslocatie 1988



Op de onderzoekslocatie zijn twee scholen gesitueerd geweest; de Nassausschool en de Wethouder Frederiksschool. Beide scholen zijn in circa 1965 gebouwd (zie afbeelding 2). Rond 1988 is een gymzaal gebouwd (zie afbeelding 3). Op basis van historische gegevens blijkt dat de gebouwen in 2003 zijn gesloopt. Op basis van deze gegevens wordt verondersteld dat tijdens de sloop geen asbestverdachte materialen in de bodem terecht zijn gekomen. Echter kan niet worden uitgesloten dat tijdens de bouw van de scholen in de periode rond 1965 geen asbestverdacht materiaal in de bodem is terecht gekomen.

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie en in de directe omgeving

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op locatie en in de directe omgeving:

- verkennend bodemonderzoek Derk Smoeslaan in Almelo, Envita Almelo B.V., kenmerk 208014-10/R01, d.d. 1 november 2017
- verkennend bodemonderzoek Chiel Dethmersstraat 14a te Almelo, Oranjewoud, kenmerk 167962, d.d. 2 november 2006
- verkennend bodemonderzoek Chiel Dethmerstraat 1 te Almelo, Oranjewoud, kenmerk 160741, d.d. januari 2006
- verkennend bodemonderzoek Weth. A.J. Frederiksschool, Kruse Milieu, kenmerk 980712 – PHV, d.d. juli 1998

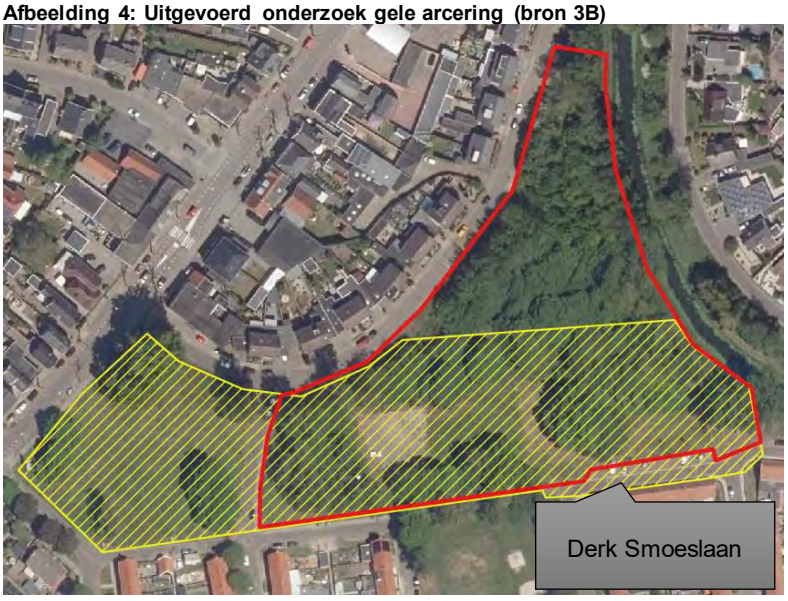
Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat de huidige onderzoekslocatie gedeeltelijk eerder is onderzocht. Het onderzochte terreingedeelte is globaal weergeven binnen de gele arcering op afbeelding 4.

Het meest recente onderzoek is uitgevoerd door Envita Almelo B.V. (nu Ortageo) waarbij ter plaatse van de Derk Smoeslaan in de bovengrond licht verhoogde gehalten zijn aangetoond met lood en PCB. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aangetoond met barium.

De resultaten van de bodemonderzoeken uitgevoerd door Oranjewoud tonen aan dat in de bovengrond lokaal bijmengingen zijn te verwachten met puin, kolengruis en sintels. In deze grond is een licht verhoogd gehalte aangetoond met PAK. Deze grond is ook onderzocht op asbest en hierbij is 4,0 mg/kg d.s. aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan chroom.

Op locatie was een ondergrondse HBO-tank aanwezig. Deze is door Kruse Milieu in 1998 gesaneerd en verwijderd. Voorafgaand aan de sanering is de grond rondom de tank onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat er geen verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond.

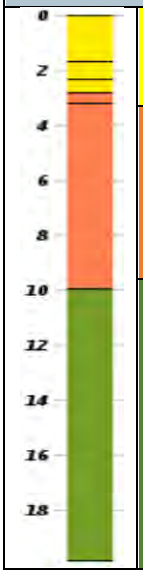
Afbeelding 4: Uitgevoerd onderzoek gele arcering (bron 3B)



2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in het volgende figuur.

Figuur 1: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.1 (bron 3C)



Diepte (m -mv)	*Lithologie*	*Geologische formatie*	*Geohydrologische eenheid*
0 – 3	Zandige eenheid[1]	Boxtel	1e watervoerend pakket
3 – 10	Zandige eenheid[2]	Drenthe	Watervoerend pakket
> 10	Zandige eenheid[3]	Oosterhout	Watervoerend pakket

1 hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind

2 hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

3 hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,5 m –mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidwestelijk.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van het vooronderzoek is de locatie 'verdacht' voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging met zware metalen, PAK en/of PCB.

Asbest (NEN 5707)

De locatie is als 'verdacht' aangemerkt ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem omdat tijdens eerder bodemonderzoek bijmengingen met puin zijn waargenomen. Er wordt opgemerkt dat het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie niet eerder is onderzocht en het aannemelijk is dat hier ook bijmengingen met puin worden waargenomen. Een eventuele verontreiniging met asbest is mogelijk diffuus en heterogeen verspreid aanwezig in de geroerde bovengrond.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5740 onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch is onderzocht.

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE).

Het onderzoek naar asbest en chemische parameters is gecombineerd uitgevoerd.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
16-06-2021	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	A. Vrugteman P. de Ruig (i.o.)
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Ortageo Metingen en Controle B.V.	
24-06-2021	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	P. Bruggink

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 50%-70%.

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid. Onder de klinkerverharding van de parkeerplaats is geen fundatiemateriaal waargenomen.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Proefgaten	22	0,5	09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
Proefgaten met boringen[1]	5	2,0	04, 05, 06, 07, 08
Boringen met peilbuis	3	2,8 à 3,2	01, 02, 03

[1] proefgaten zijn vanaf circa 0,5 m –mv dieper doorgeboord

Daar waar mogelijk zijn de proefgaten en boringen op dezelfde locaties uitgevoerd.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd. Opgemerkt wordt dat deze classificatie conform de NEN 5104 voor milieukundig onderzoek is beschreven. Het betreft geen classificatie voor civieltechnische hergebruiksmogelijkheden; hiervoor dienen de boorbeschrijvingen op de juiste wijze geïnterpreteerd te worden en kan (aanvullend) civieltechnisch onderzoek nodig zijn.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 - 1,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal grijsbruin
1,0 - 1,3	Zand	Matig fijn, zwak siltig, lichtgeel
1,3 - 1,6	Zand	Matig fijn, zwak siltig, neutraal roestgeel
1,6 - 3,2	Zand	Matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 7: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoeks-punt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
05	2,0	1,1 - 1,5	Sporen puin	Zand
18	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
19	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
20	0,5	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	Zand
21	0,5	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	Zand
22	0,5	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	Zand
23	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
24	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
25	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
26	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
27	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand
28	0,5	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zand

De bodemvreemde bijmengingen zijn voornamelijk waargenomen op de locatie waar de voormalige scholen waren gesitueerd. Op de locatie waar de gymzaal was gesitueerd zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

Tabel 8: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m –mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1	01-1-1	2,0 - 3,0	Geen	1,28	6,5	627	63,2
02-1	02-1-1	2,2 - 3,2	Geen	1,16	6,3	1474	26,1
03-1	03-1-1	1,8 - 2,8	Geen	0,79	6,7	562	88,4

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	M01	0,0 - 0,5	20-1, 21-1, 22-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket grond[1]
	M02	0,0 - 0,5	25-1, 26-1, 27-1, 28-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
	M03	0,0 - 0,5	18-1, 19-1, 23-1, 24-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
	M04	0,0 - 0,5	13-1, 15-1, 29-1, 30-1	Geen	Standaardpakket grond
	M05	0,0 - 0,5	03-1, 04-1, 12-1, 14-1	Geen	Standaardpakket grond
Ondergrond	05-3	1,1 - 1,5	05-3	Sporen puin	Standaardpakket grond
	M06	0,5 - 2,0	01-3, 02-3, 05-4, 06-2	Geen	Standaardpakket grond
	M07	1,05 - 2,0	03-5, 06-4, 08-3	Geen	Standaardpakket grond
Grondwater	01-1	2,0 - 3,0	Geen	Geen	Standaardpakket grondwater[2]
	02-1	2,2 - 3,2	Geen	Geen	Standaardpakket grondwater
	03-1	1,8 - 2,8	Geen	Geen	Standaardpakket grondwater

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld grond-(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707

Monster-code	Traject (m -mv)	Onderzoekspunten	Asbestverdacht materiaal > 20 mm	Analysepakket	
				Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm
AS1-1	0,0 - 0,5	06, 24, 25, 26, 27, 28	Geen	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS2-1	0,0 - 0,9	18, 19,20, 21, 22, 23	Geen	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS3-1	0,0 - 0,5	04, 30, 12, 13, 14	Geen	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS4-1	0,15 - 0,6	08, 09, 10, 11	Geen	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS5-1	0,0 - 0,5	07, 15, 17, 29, 16	Geen	Asbest in grond (NEN 5898)	-

- = Niet van toepassing

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2.1 Chemische parameters

Grond

De toetsingstabellen inclusief toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden. De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)
05-3	1,1 - 1,5	Sporen puin	Zink (0,14), cadmium (-), kwik (-), PAK (0,03)	-	-
M01	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	-	-	-
M02	0,0 - 0,5	Sporen puin	-	-	-
M03	0,0 - 0,5	Sporen puin	-	-	-
M04	0,0 - 0,5	Geen	-	-	-
M05	0,0 - 0,5	Geen	-	-	-
M06	0,5 - 2,0	Geen	-	-	-
M07	1,05 - 2,0	Geen	-	-	-

\- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

1 Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

De verhoogde gehalten aan zink, cadmium, kwik en PAK zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van de bijmengingen met sporen puin.

Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)
01-1	2,0 - 3,0	Geen	Kobalt (0,03), zink (0,24), cadmium (0,03), barium (0,08)	Nikkel (0,73)	-
02-1	2,2 - 3,2	Geen	Barium (0,4)	-	-
03-1	1,8 - 2,8	Geen	Barium (0,04)	-	-

\- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

1 Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentraties aan zink, kobalt, cadmium en barium en de matig verhoogde concentratie aan nikkel en het gebruik van de locatie, zijn de verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

In de regio Almelo komen een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. Onder bepaalde geochemische condities (een samenspel van ondermeer zuurgraad, redoxpotentiaal, zoutsterkte) en mede afhankelijk van het bodemtype (adsorptiecapaciteit) en de geohydrologie (bijvoorbeeld kwel), kunnen bepaalde van nature in de bodem aanwezige (zware) metalen mobiliseren en in verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen.

5.2.2 Asbest

In de analysemonsters is geen asbest aangetoond.

5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en/of streefwaarde. Nikkel is in het grondwater aangetoond in een matig verhoogde concentratie.

Asbest (NEN 5707)

De hypothese ‘verdachte locatie’ is niet correct en wordt verworpen omdat geen asbest is aangetoond in de bodem.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

Hoewel in het grondwater sprake is van een overschrijding van de tussenwaarde met nikkel en de troebelheid van het bemonsterde grondwater hoger was dan 10 NTU, wordt gezien de aard van de verontreiniging niet verwacht dat de analyse in relevante mate verstoord is door de aanwezigheid van vaste deeltjes in het grondwatermonster. Barium en nikkel worden in Almelo vaker verhoogd aangetoond, ook in matig verhoogde concentraties. Een herbemonstering van het grondwater wordt niet zinvol geacht.

Asbest (NEN 5707)

Omdat geen asbest is aangetoond in de bodem, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Almelo is door Ortageo Noordoost B.V. in de periode juni – juli 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Chiel Dethmersstraat in Almelo.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

De locatie is gecombineerd onderzocht conform:

- NEN 5740 volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch is onderzocht.
- NEN 5707 volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE).

Resultaten

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- In de (deels puinhoudende) bovengrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als "altijd toepasbaar".
- Ter plaatse van het westelijk deel van de onderzoekslocatie zijn in de sporen puinhoudende ondergrond lichte verontreinigingen met zink, cadmium, kwik en PAK aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als "industrie". In de overige mengmonsters van de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als "altijd toepasbaar".
- Ter plaatse van één peilbuis is nikkel (van nature) matig verhoogd en zijn kobalt, zink, cadmium en barium licht verhoogd aangetoond. Ter plaatse van de overige peilbuizen is barium licht verhoogd aangetoond.
- Er is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er is in de fractie < 20 mm analytisch geen asbest aangetoond.

Conclusie

Hoewel in het grondwater sprake is van een overschrijding van de tussenwaarde met nikkel en de troebelheid van het bemonsterde grondwater hoger was dan 10 NTU, wordt gezien de aard van de verontreiniging niet verwacht dat de analyse in relevante mate verstoord is door de aanwezigheid van vaste deeltjes in het grondwatermonster. Nikkel (en barium) worden in Almelo vaker verhoogd aangetoond, ook in matig verhoogde concentraties. Een herbemonstering van het grondwater wordt niet zinvol geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

Aanbevelingen

Hoewel geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, dient er rekening mee te worden gehouden dat dergelijke materialen heterogeen verspreid en/of lokaal aanwezig kunnen zijn in de bodem. Geadviseerd wordt om bij toekomstige (graaf)werkzaamheden hiermee rekening te houden en hierop alert te zijn. Eventueel visueel waarneembaar asbestverdacht materiaal dient voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden conform de vigerende richtlijnen en protocollen op een verantwoorde wijze te worden verwijderd en afgevoerd. Indien tijdens de graafwerkzaamheden het vermoeden ontstaat dat (lokaal) sprake is van een bodemverontreiniging met asbest,

dienen aanvullende (veiligheids)maatregelen te worden genomen om de graafwerkzaamheden te kunnen voortzetten.

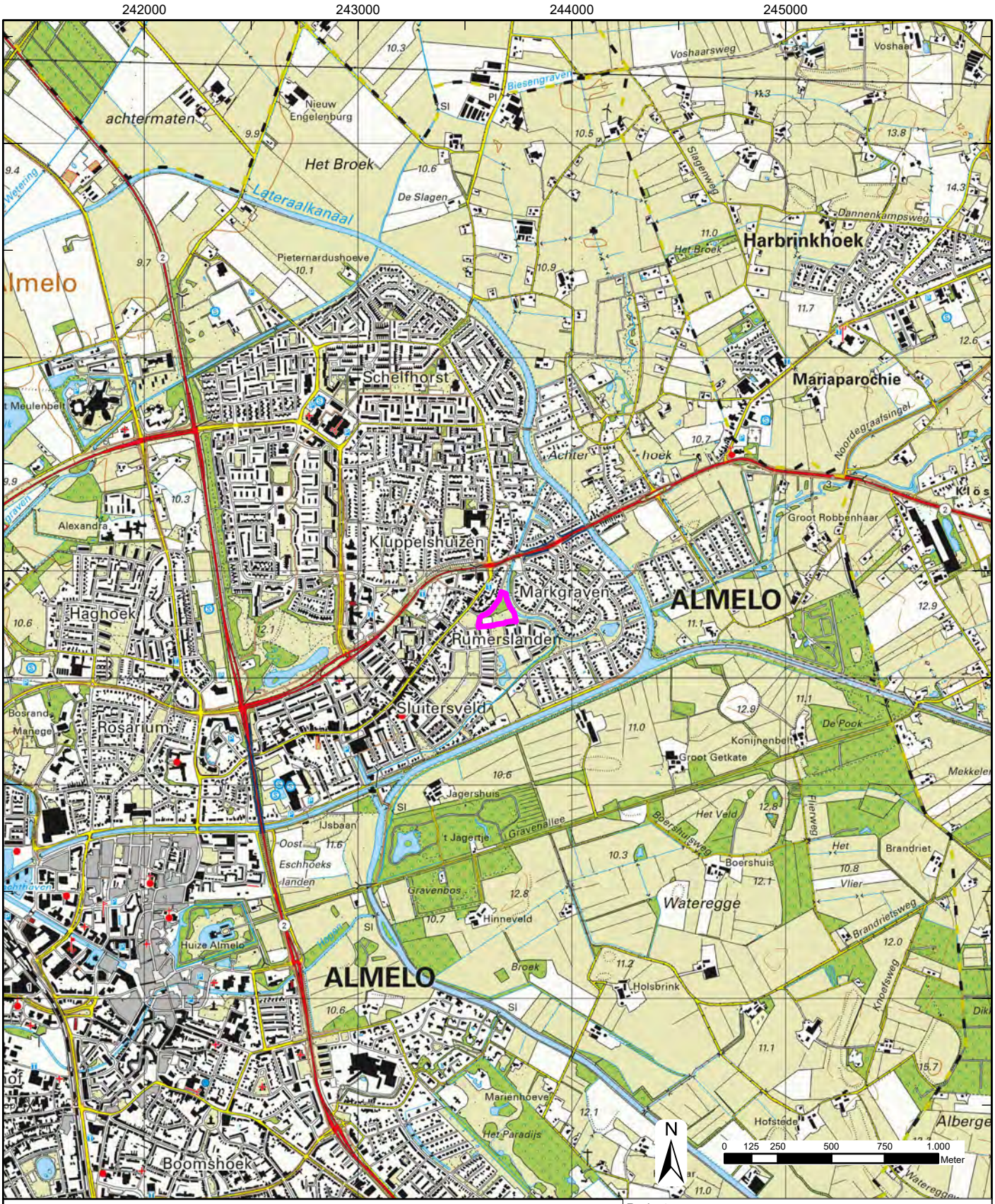
Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Conform art. 28 van de Wet bodembescherming moet bij het bevoegd gezag melding worden gedaan van de voorgenomen werkzaamheden. Deze melding hoeft niet als geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en:

- de betreffende hoeveelheid te ontgraven grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
- de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Legenda

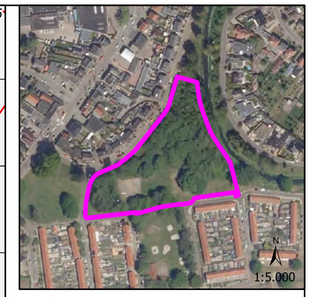
onderzoekslocatie

Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Chiel Dethmersstraat Almelo Nederland			
Titel: Regionale ligging onderzoekslocatie			
Opdrachtgever: Gemeente Almelo			
Schaal: 1:25.000	*Projectnummer:* 215185	*Bijlage:* 1	*Formaat:* A4
Getekend: J.Westerink		*Datum tekening:* 18-06-2021	
Paraaf:	ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING		

D:\ORT\215185_V1.0\215185_V1.0.aprx

BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- proefgat asbest
- proefgat asbest met diepe boring
- peilbuis
- gras
- groenstrook
- klinkers
- tegels
- onderzoekslocatie
- perceel

N

0 2,5 5 10 15 20 Meter

Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Chiel Dethmersstraat Almelo Nederland			
Titel: Situatietekening met onderzoekspunten			
Opdrachtgever: Gemeente Almelo			
Schaal: 1:500	*Projectnummer:* 215185	*Bijlage:* 1	*Formaat:* A2
Getekend: J.Westerink		*Datum tekening:* 18-06-2021	
Paraaf:			

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

kaartbron: Esri Nederland, Community Map Contributors

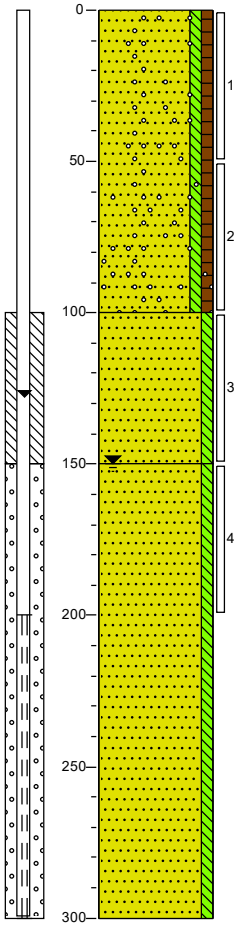
D:\ORT\215185_V1.0\215185_V1.0.aprx

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal grijsbruin

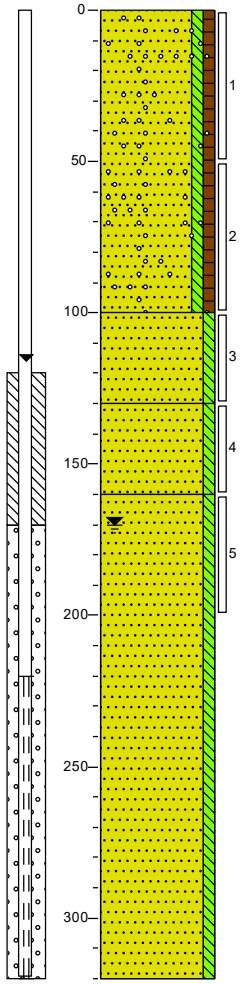
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel

150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel

300

Meetpunt: 02

Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal grijsbruin

100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel

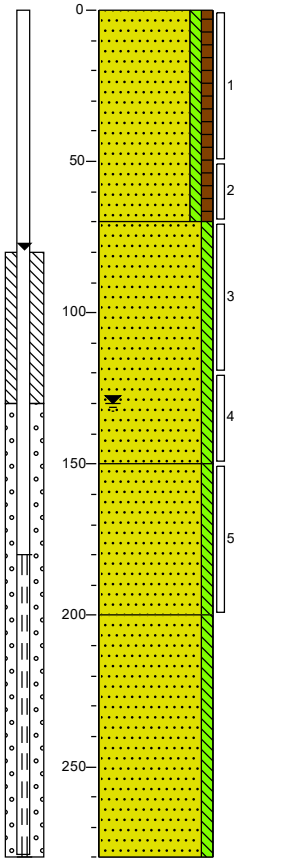
130
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal roestgeel

160
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel

320

Meetpunt: 03

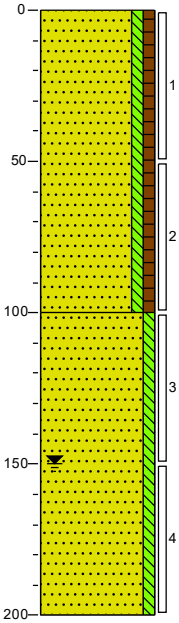
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes roest, lichtgeel
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
280

Meetpunt: 04

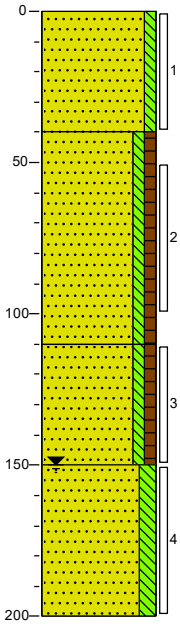
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsgeel
200

Meetpunt: 05

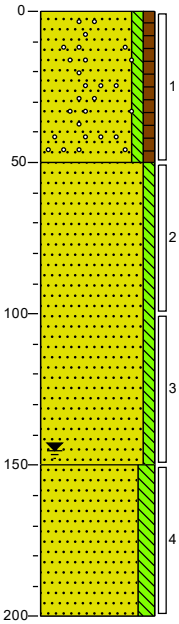
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 06

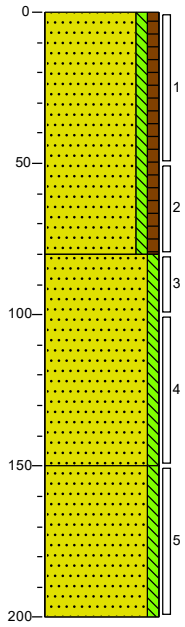
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, 0%bvm >20mm
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel
150
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel
200

Meetpunt: 07

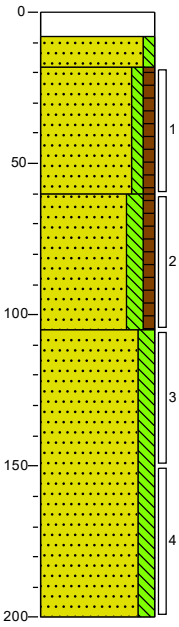
Datum meting: 17-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes roest, neutraal oranjegeel
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes roest, licht grijsgeel
200

Meetpunt: 08

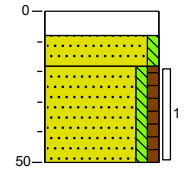
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 klinker
8
18
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsgeel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
60
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin
105
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 09

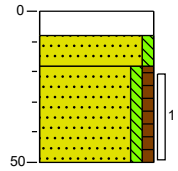
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 klinker
8
18
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 10

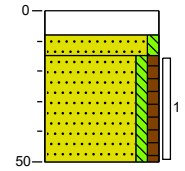
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 klinker
8
18
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 11

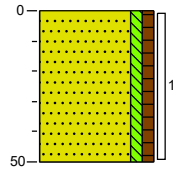
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 klinker
8
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 12

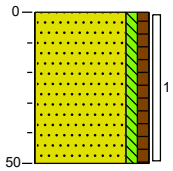
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin
50

Meetpunt: 13

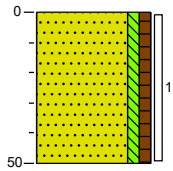
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin
50

Meetpunt: 14

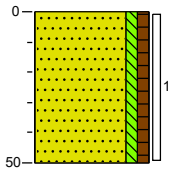
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin
50

Meetpunt: 15

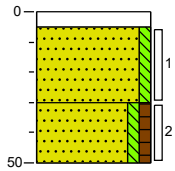
Datum meting: 17-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: 16

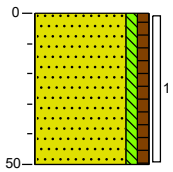
Datum meting: 17-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tegel
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 17

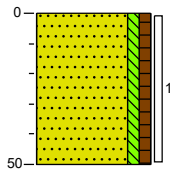
Datum meting: 17-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 18

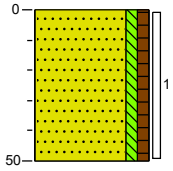
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, neutraal grijsbruin
50

Meetpunt: 19

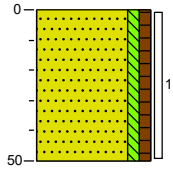
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin
50

Meetpunt: 20

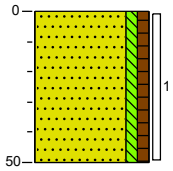
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin
50

Meetpunt: 21

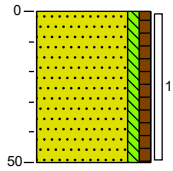
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin
50

Meetpunt: 22

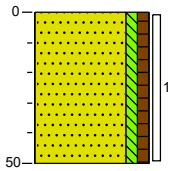
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin
50

Meetpunt: 23

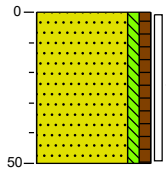
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, 0%bvm >20mm
50

Meetpunt: 24

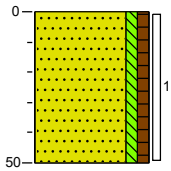
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, 0%bvm >20mm
50

Meetpunt: 25

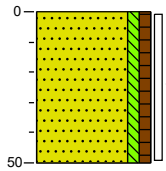
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, 0%bvm >20mm
50

Meetpunt: 26

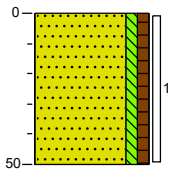
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, 1%bvm >20mm
50

Meetpunt: 27

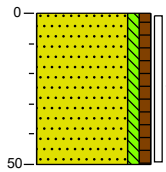
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, licht beigebruin, 1%bvm >20mm
50

Meetpunt: 28

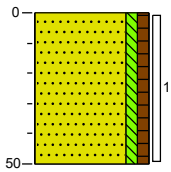
Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, 0%bvm >20mm
50

Meetpunt: 29

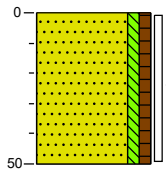
Datum meting: 17-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 30

Datum meting: 16-6-2021
Veldwerker: Arnold Vrugteman
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Legenda (conform NEN 5104)

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

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

veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

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

leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

pellbuis
- blinde buis
- casing
- grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

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

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Ortageo ism Gemeente Almelo
T.a.v. Dennis Wijnacker
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analysecertificaat

Datum: 24-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021101990/1
Uw project/verslagnummer	215185
Uw projectnaam	Chiel Dethmerstraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jun-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	215185	Certificaatnummer/Versie	2021101990/1
Uw projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Startdatum analyse	18-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jun-2021
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	24-Jun-2021/08:14
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge stof	% (m/m)	68.6	85.1	85.9	86.7	89.3
Q	Organische stof	% (m/m) ds	10.2	3.6	3.5	4.1	5.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	90	96	96	96	95
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.3	2.6	2.8	2.2
	Metalen						
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	56	20	23	20	19
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	13	5.6	<5.0	6.1	6.9
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	36	18	15	20	22
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	13	19	17	19
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	<12	<12	<12	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	9.8	8.9	18	18
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	<38	<38	<38	40
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-3 05 (110-150)	Grond / sediment	12123408
2	M01 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)	Grond / sediment	12123409
3	M02 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	Grond / sediment	12123410
4	M03 18 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	Grond / sediment	12123411
5	M04 13 (0-50) 15 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)	Grond / sediment	12123412

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	215185	Certificaatnummer/Versie	2021101990/1
Uw projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Startdatum analyse	18-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jun-2021
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	24-Jun-2021/08:14
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.71	0.060	0.082	0.078	0.10
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.41	0.055	0.056	0.058	0.079
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	<0.050	0.058
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	<0.050	0.059
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.8	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-3 05 (110-150)	Grond / sediment	12123408
2	M01 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)	Grond / sediment	12123409
3	M02 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	Grond / sediment	12123410
4	M03 18 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	Grond / sediment	12123411
5	M04 13 (0-50) 15 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)	Grond / sediment	12123412

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	215185	Certificaatnummer/Versie	2021101990/1
Uw projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Startdatum analyse	18-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jun-2021
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	24-Jun-2021/08:14
		Bijlage	A,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Bodemkundige analyses				
Q	Droge stof	% (m/m)	89.7	85.3	84.8
Q	Organische stof	% (m/m) ds	4.4	<0.7	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	100
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	3.6
	Metalen				
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	18	<15	<15
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	<5.0	<5.0
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<10	<10
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	17	5.4	5.4
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB				
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M05 03 (0-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)	Grond / sediment	12123413
7	M06 01 (100-150) 02 (100-130) 05 (150-200) 06 (50-100)	Grond / sediment	12123414
8	M07 03 (150-200) 06 (150-200) 08 (105-150)	Grond / sediment	12123415

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	215185	Certificaatnummer/Versie	2021101990/1
Uw projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Startdatum analyse	18-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jun-2021
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	24-Jun-2021/08:14
		Bijlage	A,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M05 03 (0-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)	Grond / sediment	12123413
7	M06 01 (100-150) 02 (100-130) 05 (150-200) 06 (50-100)	Grond / sediment	12123414
8	M07 03 (150-200) 06 (150-200) 08 (105-150)	Grond / sediment	12123415

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021101990/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12123408				05-3 05 (110-150)	
0538806478	05	110	150	16-Jun-2021	3
12123409				M01 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)	
0538806424	20	0	50	16-Jun-2021	1
0538806461	22	0	50	16-Jun-2021	1
0538806482	21	0	50	16-Jun-2021	1
12123410				M02 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)	
0538806466	25	0	50	16-Jun-2021	1
0538806455	26	0	50	16-Jun-2021	1
0538054116	28	0	50	16-Jun-2021	1
0538761159	27	0	50	16-Jun-2021	1
12123411				M03 18 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	
0538054265	24	0	50	16-Jun-2021	1
0538054281	19	0	50	16-Jun-2021	1
0538806427	18	0	50	16-Jun-2021	1
0538761146	23	0	50	16-Jun-2021	1
12123412				M04 13 (0-50) 15 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50)	
0538053747	13	0	50	16-Jun-2021	1
0538806449	30	0	50	16-Jun-2021	1
0538760801	29	0	50	17-Jun-2021	1
0538760837	15	0	50	17-Jun-2021	1
12123413				M05 03 (0-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)	
0538761164	03	0	50	16-Jun-2021	1
0538053744	14	0	50	16-Jun-2021	1
0538806471	12	0	50	16-Jun-2021	1
0538760773	04	0	50	16-Jun-2021	1
12123414				M06 01 (100-150) 02 (100-130) 05 (150-200) 06 (50- 100)	
0538806428	06	50	100	16-Jun-2021	2
0538760831	01	100	150	16-Jun-2021	3
0538806390	05	150	200	16-Jun-2021	4
0538053740	02	100	130	16-Jun-2021	3
12123415				M07 03 (150-200) 06 (150-200) 08 (105-150)	
0538806440	08	105	150	16-Jun-2021	3
0538054036	03	150	200	16-Jun-2021	5
0538806467	06	150	200	16-Jun-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021101990/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

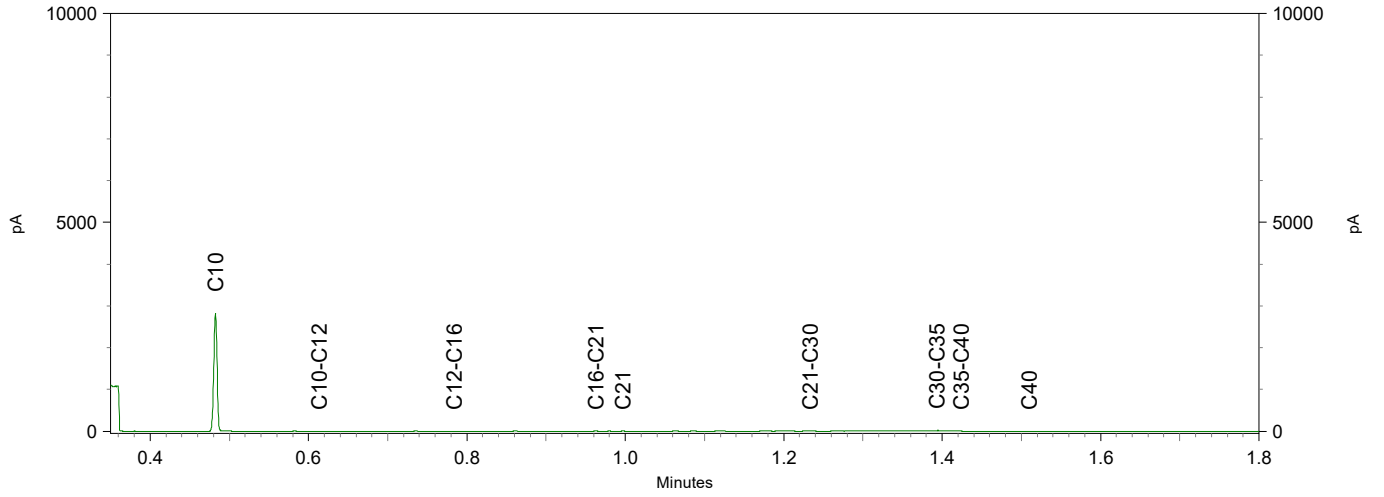
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

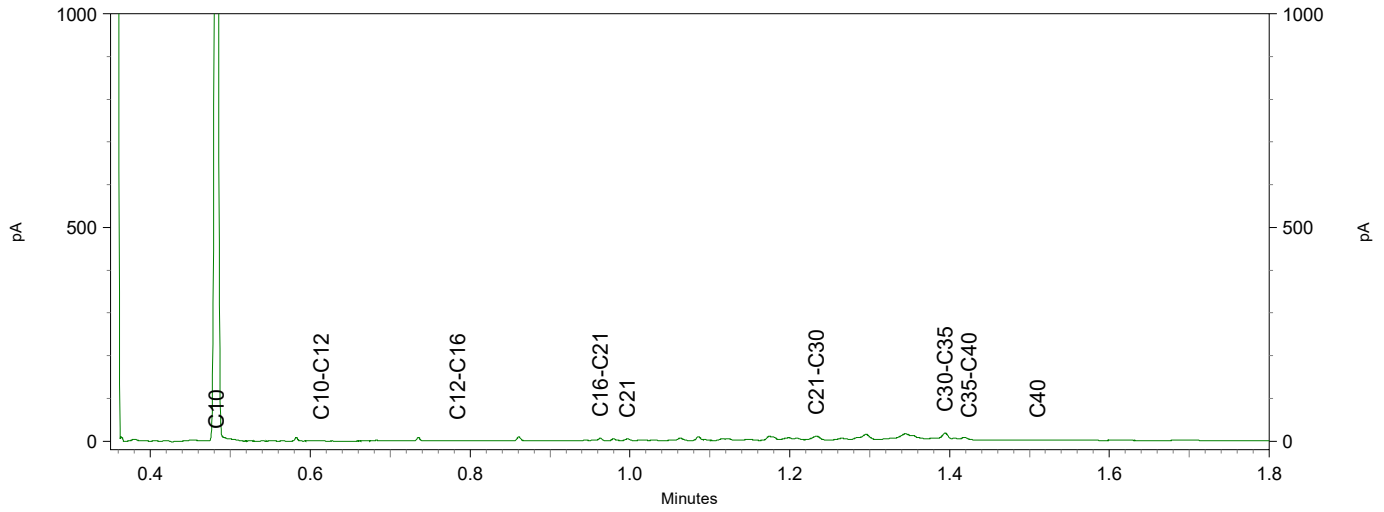
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

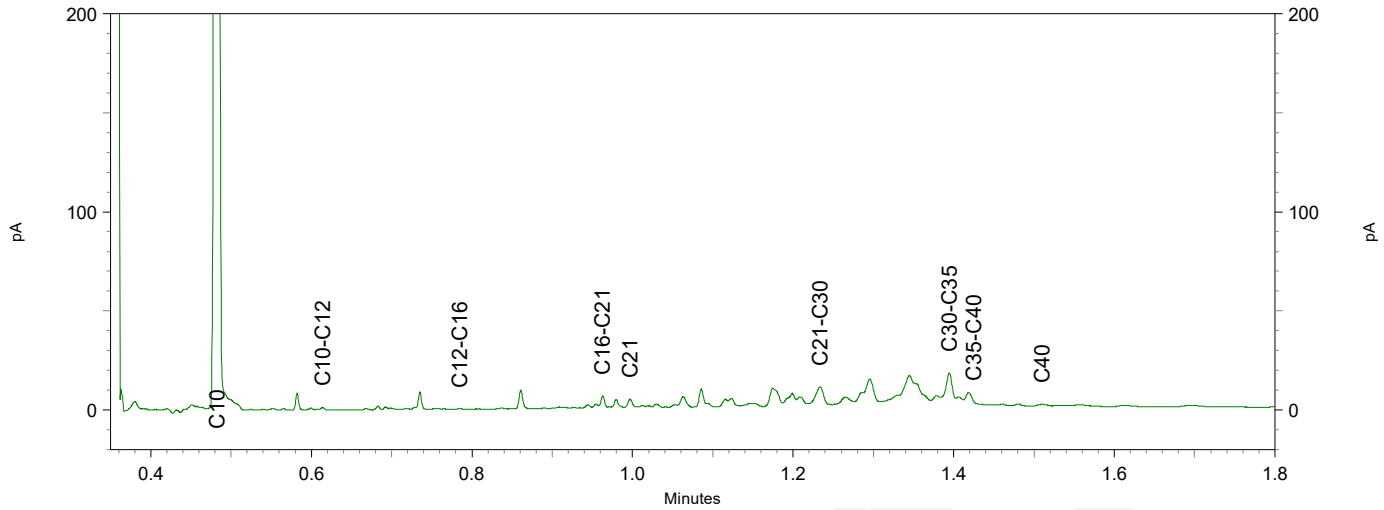
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12123408
Certificate no.:2021101990
Sample description.: 05-3 05 (110-150)
V

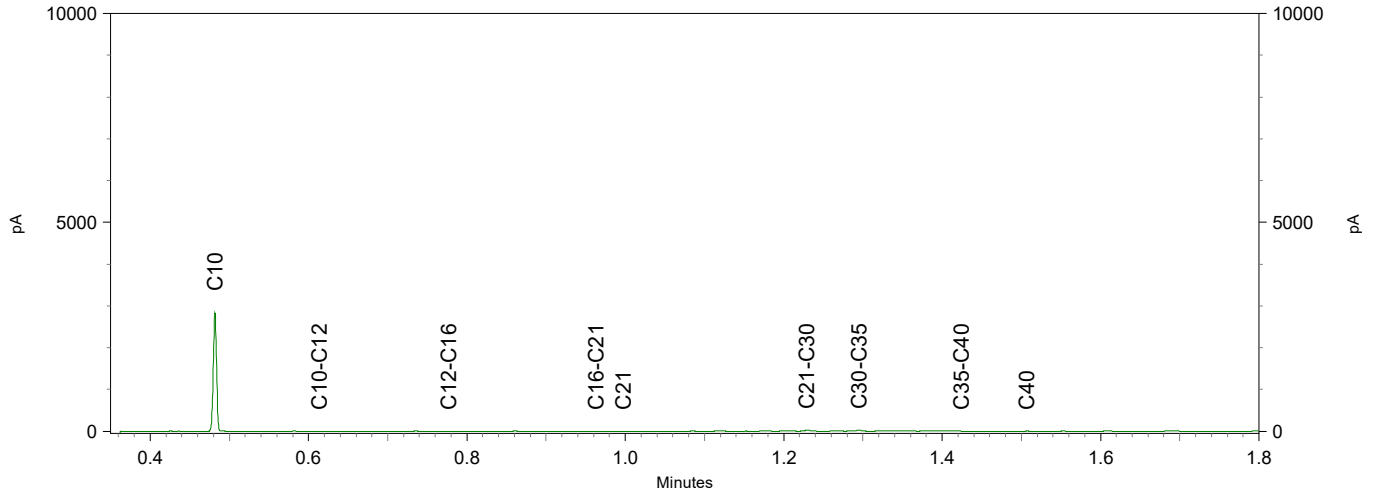


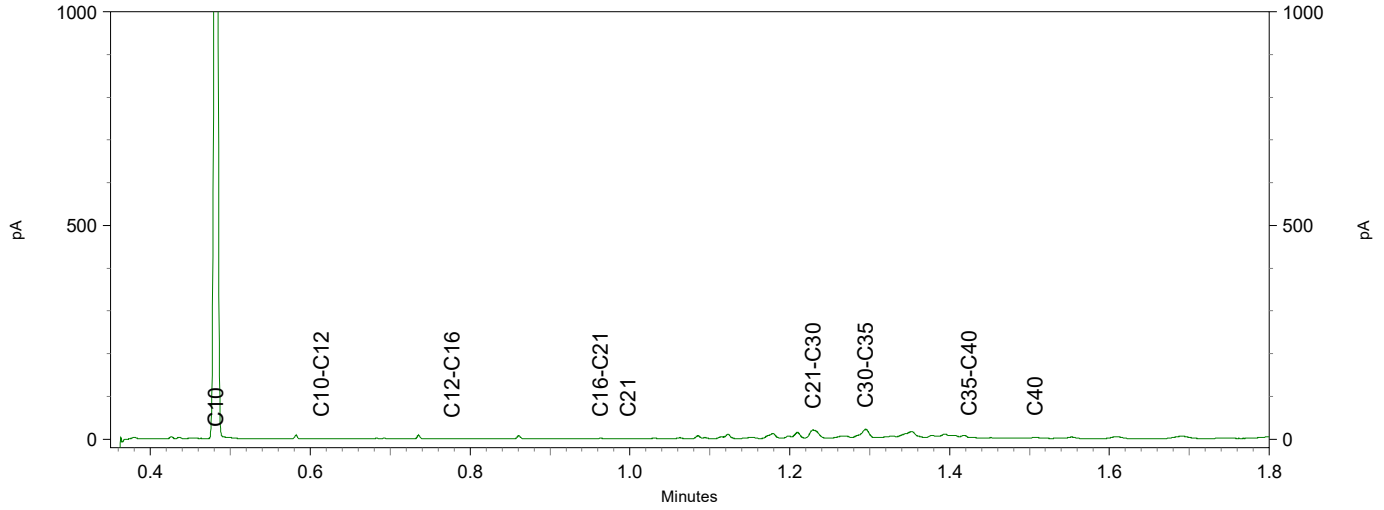


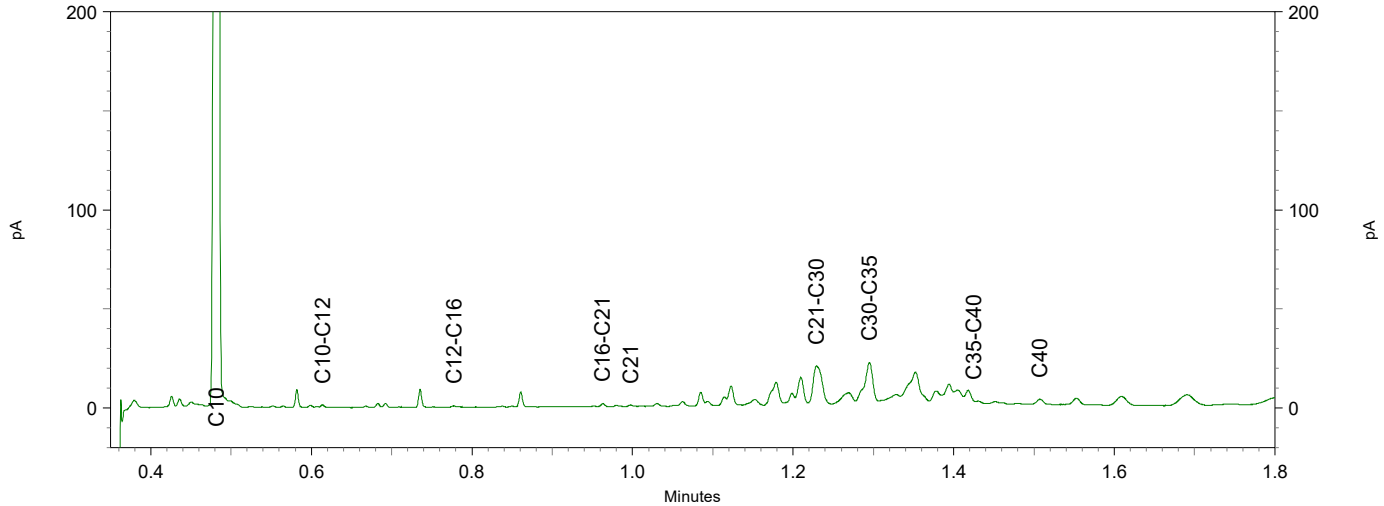


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12123412
Certificate no.:2021101990
Sample description.: M04 13 (0-50) 15 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) V







SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Dennis Wijnacker
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Uw projectnaam	: Chiel Dethmerstraat
Uw projectnummer	: 215185
SGS rapportnummer	: 13489776, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 215185. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Dennis Wijnacker

Projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	215185	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489776 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 03 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	95	280	74
cadmium	µg/l	S	0.57	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	22	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	5.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	59	4.2	11
zink	µg/l	S	240	30	36
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Dennis Wijnacker

Projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	215185	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489776 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 03 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Dennis Wijnacker

Projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	215185	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489776 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Dennis Wijnacker

Projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	215185	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489776 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	Monstername	Verpakking
001	G6886470	23-06-2021	23-06-2021	ALC236
001	B2012290	23-06-2021	23-06-2021	ALC204
002	G6886479	23-06-2021	23-06-2021	ALC236
002	B2012276	23-06-2021	23-06-2021	ALC204
003	B2012300	23-06-2021	23-06-2021	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Noordoost
Dennis Wijnacker

Projectnaam	Chiel Dethmerstraat	Orderdatum	25-06-2021
Projectnummer	215185	Startdatum	25-06-2021
Rapportnummer	13489776 - 1	Rapportagedatum	30-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6886481	23-06-2021	23-06-2021	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V210602443 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	17-06-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	18-06-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	25-06-2021
Projectcode	215185	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Chiel Dethmerstraat		

Naam	AS1-1 AS1 (0-50)	Datum monstername	16-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-06-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS1-1	0	50	AM14345246

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,5						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

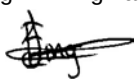
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	108	87	83	205	658	10781	11922
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V210602444 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	17-06-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	18-06-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	25-06-2021
Projectcode	215185	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Chiel Dethmerstraat		

Naam	AS2-1 AS2 (0-90)	Datum monstername	16-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-06-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS2-1	0	90	AM14345250

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	12,6						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

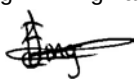
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	22	75	112	329	938	9847	11323
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V210602445 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	17-06-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	18-06-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	25-06-2021
Projectcode	215185	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Chiel Dethmerstraat		

Naam	AS3-1 AS3 (0-50)	Datum monstername	16-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-06-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS3-1	0	50	AM14345249

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,2						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

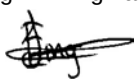
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	0	54	64	225	728	10862	11933
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V210602446 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	17-06-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	18-06-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	25-06-2021
Projectcode	215185	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Chiel Dethmerstraat		

Naam	AS4-1 AS4 (15-60)	Datum monstername	17-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-06-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS4-1	15	60	AM14345251

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	11,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

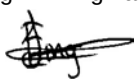
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	29	46	44	181	699	10833	11832
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V210602447 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	17-06-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	18-06-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	25-06-2021
Projectcode	215185	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Chiel Dethmerstraat		

Naam	AS5-1 AS5 (0-50)	Datum monstername	17-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-06-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS5-1	0	50	AM14345248

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,6						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

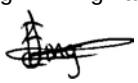
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	0	26	35	185	558	11625	12429
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		05-3			M01			M02		
Certificaatcode		2021101990			2021101990			2021101990		
Boring(en)		05			20, 21, 22			25, 26, 27, 28		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,20			3,60			3,50		
Lutum	% ds	3,80			3,30			2,60		
Datum van toetsing		24-6-2021			24-6-2021			24-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	56	177 (6)		20	67 (6)		23	83 (6)	
cadmium	mg/kg ds	*0,52*	*0,64*	*0*	<0,4	0,4 (41)	-0,01	<0,4	0,4 (41)	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<5	10 (41)	-0,03	<5	11 (41)	-0,02	<5	12 (41)	-0,02
koper	mg/kg ds	13	20	-0,13	5,6	10,5	-0,2	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	*0,12*	*0,16*	*0*	<0,1	0,1 (41)	-0	<0,1	0,1 (41)	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,2	13,2	-0,34	<5	9 (41)	-0,4	<5	10 (41)	-0,39
lood	mg/kg ds	36	48	-0	18	27	-0,05	15	23	-0,06
zink	mg/kg ds	*120*	*219*	*0,14*	13	28	-0,19	19	42	-0,17
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,70		0,06	0,06		0,082	0,082	
chryseen	mg/kg ds	0,41	0,40		0,055	0,055		0,056	0,056	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,30		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,36		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	*2,8*	*2,8*	*0,03*	<0,5	0,4	-0,03	<0,5	0,4	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	<0,007	<0,005	-0,02	<0,007	<0,014	-0,01	<0,007	<0,014	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	6 (6)		<3	6 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	61	60	-0,03	<38	74 (41)	-0,02	<38	76 (41)	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	3 (6)		<5	10 (6)		<5	10 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,3	6,2 (6)		<6	12 (6)		<6	12 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	24 (6)		<12	23 (6)		<12	24 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	25 (6)		9,8	27,2 (6)		8,9	25,4 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 (6)		<6	12 (6)		<6	12 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	68,6	68,6 (6)		85,1	85,1 (6)		85,9	85,9 (6)	
lutum	%	3,8			3,3			2,6		
organische stof	%	10,2			3,6			3,5		
gloeirest	% (m/m) ds	90			96			96		

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

Monstercode		M03			M04			M05		
Certificaatcode		2021101990			2021101990			2021101990		
Boring(en)		18, 19, 23, 24			13, 15, 29, 30			03, 04, 12, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,10			5,20			4,40		
Lutum	% ds	2,80			2,20			2,10		
Datum van toetsing		24-6-2021			24-6-2021			24-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	20	70 (6)		19	72 (6)		18	69 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,4	0,4 (41)	-0,01	<0,4	0,4 (41)	-0,01	<0,4	0,4 (41)	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<5	11 (41)	-0,02	<5	12 (41)	-0,02	<5	12 (41)	-0,02
koper	mg/kg ds	6,1	11,5	-0,19	6,9	12,8	-0,18	5,5	10,5	-0,2
kwik	mg/kg ds	<0,1	0,1 (41)	-0	<0,1	0,1 (41)	-0	<0,1	0,1 (41)	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<5	10 (41)	-0,39	<5	10 (41)	-0,38	<5	10 (41)	-0,38
lood	mg/kg ds	20	30	-0,04	22	33	-0,04	19	29	-0,04
zink	mg/kg ds	17	37	-0,18	19	41	-0,17	17	38	-0,18
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,058	0,058		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,1	0,1		0,056	0,056	
chryseen	mg/kg ds	0,058	0,058		0,079	0,079		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,053	0,053		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	<0,5	0,4	-0,03	<0,5	0,5	-0,03	<0,5	0,4	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	<0,007	<0,012	-0,01	<0,007	<0,009	-0,01	<0,007	<0,011	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	4 (6)		<3	5 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<38	65 (41)	-0,03	40	77	-0,02	<38	60 (41)	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	7 (6)		<5	8 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<6	10 (6)		<6	8 (6)		<6	10 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<12	20 (6)		17	33 (6)		<12	19 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	44 (6)		18	35 (6)		13	30 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 (6)		<6	8 (6)		<6	10 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,7	86,7 (6)		89,3	89,3 (6)		89,7	89,7 (6)	
lutum	%	2,8			2,2			2,1		
organische stof	%	4,1			5,2			4,4		
gloeirest	% (m/m) ds	96			95			95		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M06			M07		
Certificaatcode		2021101990			2021101990		
Boring(en)		01, 02, 05, 06			03, 06, 08		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,05 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,00			3,60		
Datum van toetsing		24-6-2021			24-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
barium	mg/kg ds	<15	<41 (6)		<15	<34 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,4	0,5 (41)	-0,01	<0,4	0,5 (41)	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<5	12 (41)	-0,02	<5	10 (41)	-0,03
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,1	0,1 (41)	-0	<0,1	0,1 (41)	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<5	10 (41)	-0,38	<5	9 (41)	-0,4
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	5,4	12,8	-0,22	5,4	11,8	-0,22
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,03	<0,5	<0,4	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds	<0,007	<0,025	0	<0,007	<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<38	133 (41)	-0,01	<38	133 (41)	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<12	42 (6)		<12	42 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)		<6	21 (6)	
OVERIG							
Droge stof	% m/m	85,3	85,3 (6)		84,8	84,8 (6)	
lutum	%	<2			3,6		
organische stof	%	<0,7			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	99			100		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum watermonstername		23-6-2021			23-6-2021			23-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,20 - 3,20			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		1-7-2021			1-7-2021			1-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	µg/l	*95*	*95*	*0,08*	*280*	*280*	*0,4*	*74*	*74*	*0,04*
cadmium	µg/l	*0,57*	*0,57*	*0,03*	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	*22*	*22*	*0,03*	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	5,9	5,9	-0,15
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	*59*	*59*	*0,73*	4,2	4,2	-0,18	11	11	-0,07
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	*240*	*240*	*0,24*	30	30	-0,05	36	36	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
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	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
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
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		05-3		M01		M02	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin		zwak puinhoudend		sporen puin, %bvm >20mm , 1%bvm >20mm	
Humus (% ds)		10,20		3,60		3,50	
Lutum (% ds)		3,80		3,30		2,60	
Datum van toetsing		24-6-2021		24-6-2021		24-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	56	177 (6)	20	67 (6)	23	83 (6)
cadmium	mg/kg ds	0,52	0,64	<0,4	0,4 (41)	<0,4	0,4 (41)
kobalt	mg/kg ds	<5	10 (41)	<5	11 (41)	<5	12 (41)
koper	mg/kg ds	13	20	5,6	10,5	<5	<7
kwik	mg/kg ds	0,12	0,16	<0,1	0,1 (41)	<0,1	0,1 (41)
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	5,2	13,2	<5	9 (41)	<5	10 (41)
lood	mg/kg ds	36	48	18	27	15	23
zink	mg/kg ds	120	219	13	28	19	42
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,70	0,06	0,06	0,082	0,082
chryseen	mg/kg ds	0,41	0,40	0,055	0,055	0,056	0,056
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,30	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,36	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds	2,8	2,8	<0,5	0,4	<0,5	0,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds	<0,007	<0,005	<0,007	<0,014	<0,007	<0,014
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)	<3	6 (6)	<3	6 (6)
minerale olie	mg/kg ds	61	60	<38	74 (41)	<38	76 (41)
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	3 (6)	<5	10 (6)	<5	10 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,3	6,2 (6)	<6	12 (6)	<6	12 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	24 (6)	<12	23 (6)	<12	24 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	25 (6)	9,8	27,2 (6)	8,9	25,4 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 (6)	<6	12 (6)	<6	12 (6)
OVERIG							
Droge stof	% m/m	68,6	68,6 (6)	85,1	85,1 (6)	85,9	85,9 (6)
lutum	%	3,8		3,3		2,6	
organische stof	%	10,2		3,6		3,5	
gloeirest	% (m/m) ds	90		96		96	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M03		M04		M05	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin, %bvm >20mm					
Humus (% ds)		4,10		5,20		4,40	
Lutum (% ds)		2,80		2,20		2,10	
Datum van toetsing		24-6-2021		24-6-2021		24-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	20	70 (6)	19	72 (6)	18	69 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,4	0,4 (41)	<0,4	0,4 (41)	<0,4	0,4 (41)
kobalt	mg/kg ds	<5	11 (41)	<5	12 (41)	<5	12 (41)
koper	mg/kg ds	6,1	11,5	6,9	12,8	5,5	10,5
kwik	mg/kg ds	<0,1	0,1 (41)	<0,1	0,1 (41)	<0,1	0,1 (41)
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<5	10 (41)	<5	10 (41)	<5	10 (41)
lood	mg/kg ds	20	30	22	33	19	29
zink	mg/kg ds	17	37	19	41	17	38
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,058	0,058	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,059	0,059	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078	0,1	0,1	0,056	0,056
chryseen	mg/kg ds	0,058	0,058	0,079	0,079	<0,05	<0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,053	0,053	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds	<0,5	0,4	<0,5	0,5	<0,5	0,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds	<0,007	<0,012	<0,007	<0,009	<0,007	<0,011
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	4 (6)	<3	5 (6)
minerale olie	mg/kg ds	<38	65 (41)	40	77	<38	60 (41)
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)	<5	7 (6)	<5	8 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<6	10 (6)	<6	8 (6)	<6	10 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<12	20 (6)	17	33 (6)	<12	19 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	44 (6)	18	35 (6)	13	30 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 (6)	<6	8 (6)	<6	10 (6)
OVERIG							
Droge stof	% m/m	86,7	86,7 (6)	89,3	89,3 (6)	89,7	89,7 (6)
lutum	%	2,8		2,2		2,1	
organische stof	%	4,1		5,2		4,4	
gloeirest	% (m/m) ds	96		95		95	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M06		M07	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		0,70		0,70	
Lutum (% ds)		2,00		3,60	
Datum van toetsing		24-6-2021		24-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
barium	mg/kg ds	<15	<41 (6)	<15	<34 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,4	0,5 (41)	<0,4	0,5 (41)
kobalt	mg/kg ds	<5	12 (41)	<5	10 (41)
koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,1	0,1 (41)	<0,1	0,1 (41)
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<5	10 (41)	<5	9 (41)
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11
zink	mg/kg ds	5,4	12,8	5,4	11,8
PAK					
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	<0,007	<0,025	<0,007	<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	<3	11 (6)
minerale olie	mg/kg ds	<38	133 (41)	<38	133 (41)
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<6	21 (6)	<6	21 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<12	42 (6)	<12	42 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<6	21 (6)	<6	21 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	<6	21 (6)
OVERIG					
Droge stof	% m/m	85,3	85,3 (6)	84,8	84,8 (6)
lutum	%	<2		3,6	
organische stof	%	<0,7		<0,7	
gloeirest	% (m/m) ds	99		100	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie

F1

F2

F3

F4

F5

F6

APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monstername van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol ''bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater'' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodem-kwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in het geactualiseerd tijdelijk handelingskader (kenmerk IenW/BSK-2020/125444, d.d. 2 juli 2020). Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
  - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' als in een bodemvolume van 25 m^3 in de grond en/of 100 m^3 in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
  - moestuin/volkstuin;
  - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
  - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbest-inventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017)
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017)
NTA 5755	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest) SGS Environmental Analytics B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Handtekening**	**Datum**
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	Dhr. A.H. Vrugteman		16-06-2021
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond	Dhr. P. de Ruig (i.o.)		16-06-2021
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	Dhr. P.G.H. Bruggink		24-06-2021
Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest*	Dhr. A.H. Vrugteman		16-06-2021
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
ISO 9001:2015	Auteur	Mevr. M.G. Roeke-Goodall		19-07-2021
Protocol 2018	Projectleider asbest**	Dhr. N. Witjes		22-07-2021
ISO 9001:2015	Kwaliteitscontrole	Dhr. N. Witjes		22-07-2021

* gecertificeerd in kader van Kwalibo
** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Omgevingsdienst TWENTE

Gemeente Almelo
T.a.v. de heer M. Hendriks
Haven Zuidzijde 30
7607 EW ALMELO

Almelo, 2 november 2021

Betreft: Advies bodem Chiel Dethmersstraat ong. in Almelo
Zaaknummer: Z2021-ODT-022632

Geachte heer Hendriks,

Hierbij ontvangt u het bodemadvies voor de locatie Chiel Dethmersstraat ong. in Almelo

Vragen?
Neem dan contact op met mevrouw R. Rosenbrand van de Omgevingsdienst Twente. U kunt haar bereiken via 0546-749 500 of per e-mail op info@odtwente.nl. Vermeld dan wel het zaaknummer als u reageert op deze brief.

Met vriendelijke groet,

Ir. Jan Willem Strebus
Directeur Omgevingsdienst Twente

Bijlage: Beoordeling bodemonderzoek Chiel Dethmersstraat ong. in Almelo

OD Twente
Haven Zuidzijde 30
7607 EW Almelo
Postbus 499
7600 AL Almelo

KVK 71101241
BTW NL858579509B01
IBAN NL48 BNGH 028 5175 416
BIC BNGHNL2G

Omgevingsdienst TWENTE

Onderwerp	:	**Beoordeling bodemonderzoek Chiel Dethmersstraat ong. in Almelo**
Zaaknummer	:	Z2021-ODT-022632
Aan	:	Gemeente Almelo
Van	:	Riëtte Rosenbrand
Team	:	Advies, Cluster Bodem
Datum	:	28 oktober 2021

Titel rapport	:	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 Chiel Dethmersstraat in Almelo
Onderzoeksbureau	:	Ortageo Noordoost B.V
Projectcode	:	215185/R01
Datum rapport	:	22-07-2021
Adres onderzoeklocatie	:	Chiel Dethmersstraat ong Almelo
Oppervlakte onderzoeksgebied	:	14300 m²
Kadastraal bekend	:	Ambt Almelo, sectie B, nummers 8275 en 10527
Bevoegd gezag/ gegevensbeheerder	:	Gemeente Almelo
Aanleiding onderzoek	:	Voorgenomen woningbouw
Huidige functie locatie	:	Openbare ruimte (braakliggend, bebossing, grasveld en parkeerplaats)
Toekomstige functie locatie	:	Wonen
Strategie vooronderzoek	:	NEN5725 (2017) aanleiding A
Ophoging bekend	:	Nee
Tanks bekend	:	Ja is gesaneerd
Bedrijfsmatige activiteiten	:	Nee
Asbestverdacht	:	Ja
Hypothese(s) obv vooronderzoek	:	Verdacht voor milieuhygiënische parameters en asbest.
Gehanteerde strategie bodemonderzoek	:	Bovengrond: VED-HE-NL uit NEN5740+A1 (2016) Ondergrond: ONV-NL uit NEN5740+A1 (2016) VED-HE uit NEN5707+C1/C2 (2017)
Datum veldonderzoek	:	Boringen/asbestgaten: 16-06-2021 Grondwatermonsters: 24-06-2021
Zintuiglijke waarnemingen	:	Sporen puin/zwak puinhoudend noord/oostelijke deel van de locatie in de boven grond (boringen 18 t/m 28) en ondergrond (boring 5)
Kwalibo	:	Veldwerker(s): A. Vrugteman, P. Bruggink, P. de Ruig (i.o.) Laboratoriums: Eurofins Analytico BV, SGS Environmental Analytics B.V, Eurofins ACMAA Testing
Samenvatting uit rapport:		Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd: - in de bovengrond zijn geen van de onderzocht stoffen in verhoogde gehalten aangetoond geen aangetoond; - in de ondergrond zijn allen bij boring 5 lichte verhogingen zink, cadmium,

	kwik en PAK aangetoond. Deze zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van de bijmengingen met sporen puin; - in het grondwater zijn lichte verhogingen kobalt, zink, cadmium en barium en matige verhoging met nikkel aangetoond. De verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig; - in de analysemonsters is geen asbest aangetoond. Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen ..sico's voor de volksgezondheid opleveren.

Beoordeling/advies ODT :	**Beoordeling onderzoek:** Het ingediende onderzoeksrapport voldoet aan de normen en richtlijnen voor een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707, en wordt als voldoende beoordeeld. **Advies:** De gemeente Almelo vraagt advies in het kader van het bestemmingsplan Chiel Dethmersstraat. Het onderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater ter plaatse van het bestemmingsplan. Er is geen aanleiding om de aanwezigheid van een sterke bodemverontreiniging te vermoeden. Voor de uitvoerbaarheid van het plan vormt de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmeringen.

Interne co-lezer	MC
Datum:	28 oktober 2021

305-940

1.

oranjewoud

Archeologisch rapport 2006/13

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek aan de Chiel Dethmerstraat te Almelo

projectnr. 160741
Revisie 00
4 april 2006

INGEKOMEN
13 APR 2006
ROELOFS EN HAASE BV

Auteur(s)
D. la Fèber
J.A.M. Oude Rengerink

Opdrachtgever
Roelofs en Haase Projectontwikkeling BV
Postbus 216
7460 AE Rijssen

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
4 APR. 2006	Definitief rapport	D. la Fèber	H. Oude-Rengerink i/o

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	**3**
2	**Onderzoeksopzet en werkwijze**	**4**
2.1	Bureauonderzoek	4
2.2	Veldonderzoek	4
3	**Onderzoeksresultaten**	**6**
3.1	Bureauonderzoek	6
3.1.1	*Huidige situatie*	*6*
3.1.2	*Historische situatie*	*6*
3.1.3	*Geologie en bodemopbouw*	*7*
3.1.4	*Bekende archeologische waarden*	*8*
3.1.5	*Verstoringen*	*10*
3.1.6	*Verwachte archeologische waarden*	*10*
3.2	Veldonderzoek	11
3.2.1	*Booronderzoek*	*11*
3.3	Interpretatie	12
4	**Conclusies**	**13**

Bijlagen

1 Literatuurlijst
2 Profielbeschrijvingen met zintuiglijke waarnemingen en boorpuntgegevens
3 Periodisering
4 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Tekeningen

160741-S1 Situatietekening met ligging boringen
160741-ROB Overzichtskaart met Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

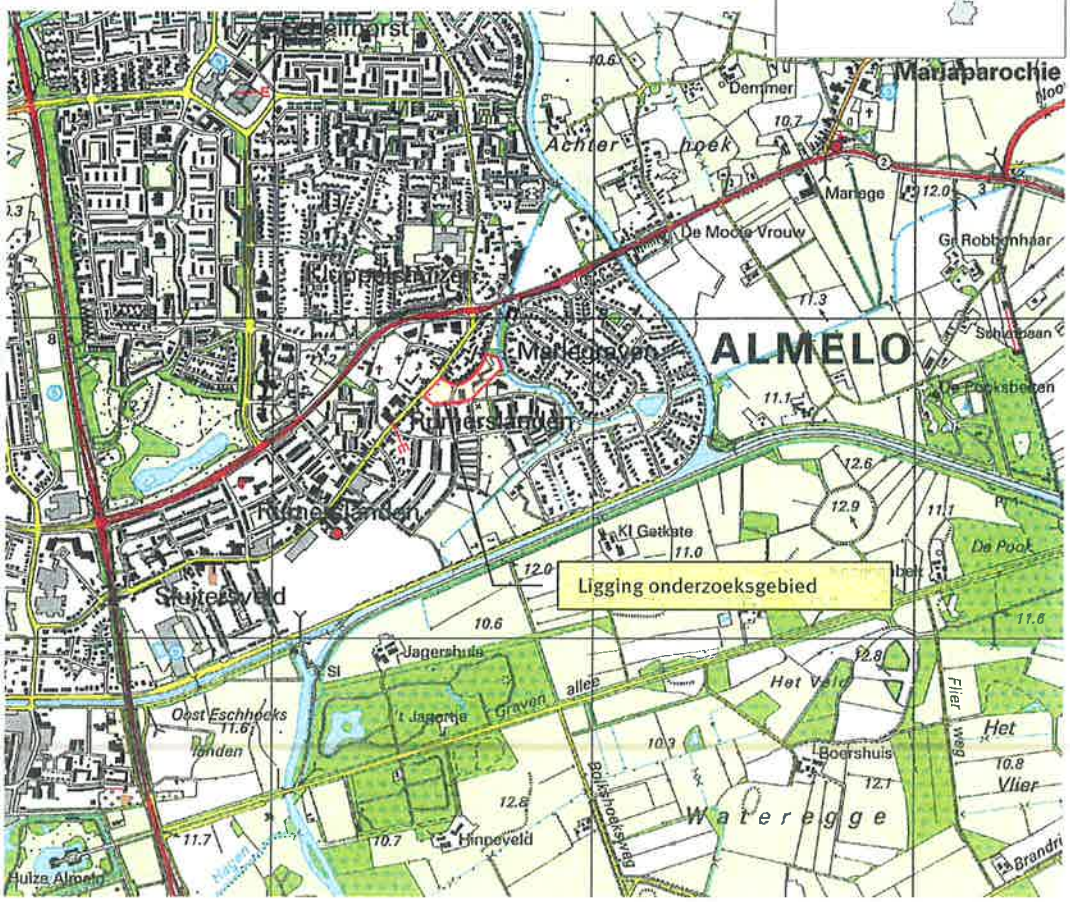
Administratieve gegevens

Provincie: Overijssel
Gemeente: Almelo
Plaats: Almelo
Toponiem: Chiel Dethmerstraat
Kadaster: --
Kaartblad: 28 E

Coördinaten: 243.460, 487,700 / 243,520, 487,800 / 243,680, 487,900 / 243,700, 487,780
Bodemtype: Zand
Grondgebruik: Openbaar groen

Bevoegd gezag: Provincie Overijssel

OW Projectnummer: 160741
OW Volgnummer: 2006/13
CIS-nummer: 16201
ISBN-10: *90-8675-034-6*
ISBN-13: *978-90-8675-034-4*



Figuur 1 Locatie plangebied
(Topografische Kaart 1:25.000, © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

1 Inleiding

In opdracht van Roelofs en Haase Projectontwikkeling is in maart 2006 door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een archeologisch onderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van eengezinswoningen langs de C. Dethemerstraat te Almelo.

Doel van het onderzoek is het opstellen van een archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied en de eventueel aanwezige archeologische waarden te inventariseren. Hierbij dient het bureauonderzoek antwoord te geven op de volgende vragen:
- Zijn er binnen het gebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Is er een indicatie van de reeds aanwezige mate van verstoring?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezig bodemarchief verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Indien het bureauonderzoek niet of onvoldoende antwoord kan geven op deze vragen dient te worden bepaald welke vorm van nader onderzoek nodig is om de vragen 1 en 2 voldoende te kunnen beantwoorden.

Doel van het inventariserend veldonderzoek is het vaststellen van de bodemgesteldheid in het onderzoeksgebied en daarmee het toetsen van de archeologische verwachting op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek. Daarnaast wordt vastgesteld in hoeverre archeologische resten aan- of afwezig zijn. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:
- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn de verwachte vindplaatsen daadwerkelijk aanwezig?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen m.b.t. de archeologie.

2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Het onderzoek bestaat uit twee onderdelen een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Het is de eerste stap in het inventarisatieproces en heeft als doel de archeologische en bodemkundige gegevens over het gebied te verkrijgen. Het veldonderzoek dient de bodemopbouw en de bodemgesteldheid (verstoringen) in kaart te brengen en de aan- of afwezigheid van archeologische resten (of indicatoren) aan te tonen.
Op grond van de resultaten wordt de opdrachtgever geadviseerd over de vraag of en welke vervolgstappen m.b.t. de archeologie in het onderzoeksgebied nodig zijn.

2.1 Bureauonderzoek

Bij het bureauonderzoek is uitgegaan van een groter gebied dan het plangebied zelf (ongeveer 1-3 km rondom het plangebied). De onderzoekslocatie kan op deze manier in kaart gebracht worden binnen een breder landschappelijk en historische context.
Tijdens het bureauonderzoek zijn de beschikbare bodemkundige en archeologische gegevens verzameld en bestudeerd. Hiervoor zijn meerdere bronnen geraadpleegd, zoals de bodemkaart van Nederland (Stiboka 1992, schaal 1:50.000), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW[1]), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS[2]), historische atlassen, Luchtfoto Atlas (1989) en diverse internetsites.

2.2 Veldonderzoek

Om de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting te toetsen wordt inventariserend veldwerk uitgevoerd. Dat kan door middel van oppervlaktekartering, grondboringen of een combinatie hiervan. Het gekozen booronderzoek is een methode om de mate van antropogene verstoring en/of bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen bepalen. Verder kunnen hiermee vindplaatsen worden opgespoord.
Tijdens de veldwerkzaamheden voor het archeologisch inventariserend onderzoek wordt gelet op in het veld zichtbare terreinkenmerken als verhogingen en verkleuringen. Verder wordt gelet op vondsten en sporen die zich aan het oppervlak bevinden en ten tijde van het onderzoek zichtbaar zijn.
Om een goede indruk te krijgen van de bodemopbouw binnen het gebied worden boringen in een boorgrid van circa 25 x 25 m geplaatst. De boringen worden doorgezet tot in de onverstoorde ondergrond en worden, waar mogelijk, uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Hiermee kan een representatief bodemvolume worden onderzocht. Afhankelijk van het bodemtype (klei / leemgehalte) wordt de opgeboorde grond gezeefd over een 5 mm zeef met als doel het opsporen van archeologische indicatoren.
De positie van de boringen wordt ingemeten ten opzichte van bestaande bebouwing en verharding.

---

[1] De IKAW is gebaseerd op een verband tussen het oude landschap en bewoningsmogelijkheden in het verleden (zie tekening 160741-ROB). Deze kaart geeft aan waar mogelijk nog niet ontdekte archeologische resten aanwezig zijn. Omdat dit alleen een indicatie is, dient deze verwachting altijd getoetst te worden.
[2] Het ARCHIS is een landelijke centrale databank voor informatie over de bekende archeologische vindplaatsen en waarnemingen.

De profielen worden digitaal opgenomen voor verdere bewerking met het programma Boormanager 4. De boorstaten worden beschreven conform NEN 5740.
In de profielbeschrijvingen wordt gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren als aardewerk- en vuursteenfragmenten, houtskool, verkleuringen en veraarde lagen.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (VS03). Voor de Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën wordt verwezen naar bijlage 5.

3 Onderzoeksresultaten

Voor een algemeen overzicht van genoemde periodisering wordt verwezen naar bijlage 3.

3.1 Bureauonderzoek

3.1.1 Huidige situatie

Het onderzoeksgebied betreft een stuk openbaar groen en braakliggend terrein (oppervlak circa 3 ha). Het terrein ligt aan de zuidkant van de Chiel Dethmerstraat in de wijk Rumerslanden aan de noordoostkant van de bebouwde kom van Almelo. Enkele jaren geleden is de aanwezige naoorlogse bebouwing gesloopt.
Aan de westzijde bevindt zich de Ootmarsumsestraat, aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de Bevrijdingslaan en de Derk Smoeslaan. Aan de oostkant bevindt zich de Markgraven (oude loop van de Loo Lee) met 200 m hierachter de huidige Loo Lee (zie tekening 160741-S1). Het gebied wordt aan de westkant doorsneden door de Van Doorenstraat. Op circa 700 m ten zuiden van het tracé ligt het kanaal naar Nordhorn.

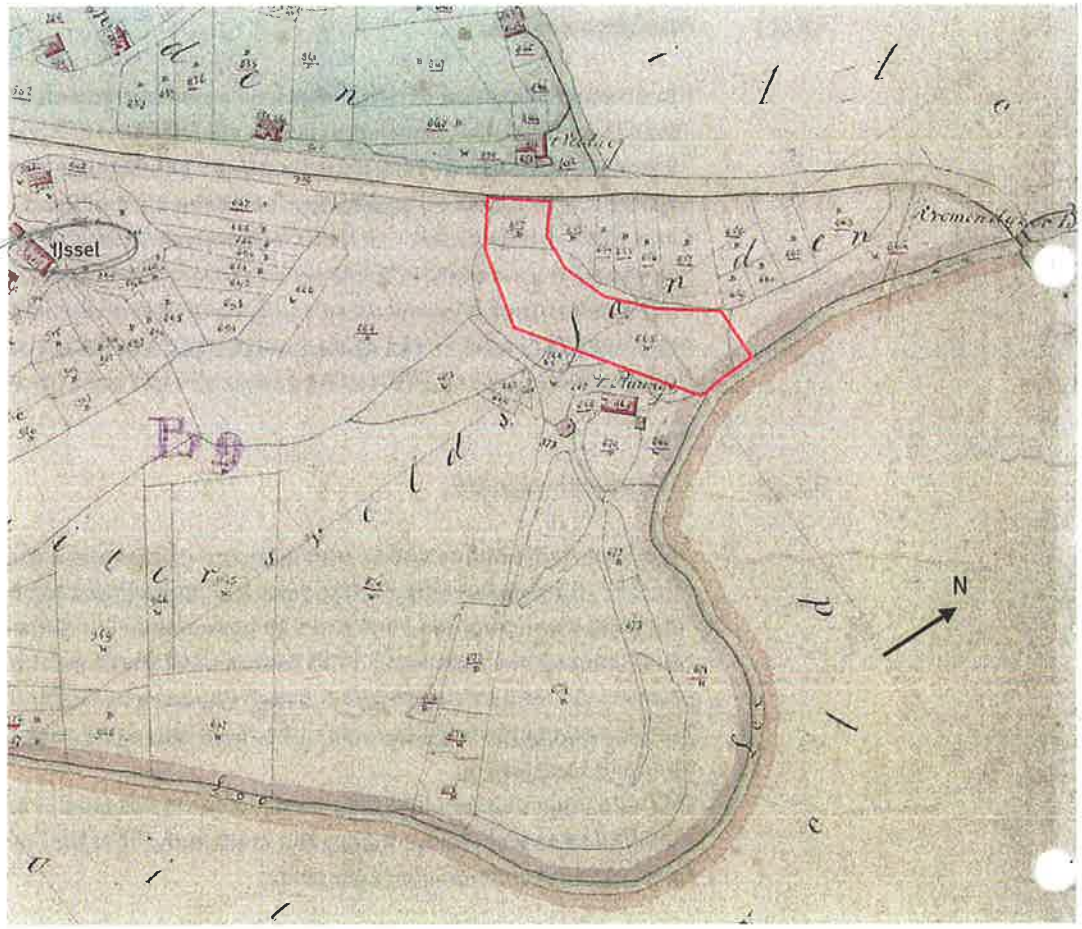
3.1.2 Historische situatie

Almelo is in de Middeleeuwen ontstaan op de plek waar een landweg de beek de Aa kruiste. Uit de toevoeging 'lo' kan worden afgeleid dat het hiervoor bosgebied betrof.
De plaats wordt voor het eerst in 1236 genoemde in relatie met het nog steeds bestaande Huis Almelo (zie afbeelding 1 linksonder). Het Huis bestaat waarschijnlijk al sinds de 12e eeuw en is tot op de dag van vandaag in handen van de familie Van Rechteren Limpurg. De familie had in het verleden verschillende rechten in de stad Almelo, waaronder het recht om recht te spreken.
Uit oude documenten blijkt dat de nederzetting Almelo in 1420 al stadsrechten had. De stad had een wel gracht, maar geen stadsmuur. Hierdoor heeft de nederzetting militair nooit een rol van betekenis gespeeld.

De onderzoekslocatie lag tot de naoorlogse uitbreidingen van Almelo ten noordoosten van de stad. Op de kaart van 1829 (Versfelt 2005) is het terrein in gebruik als landbouwgrond. De Loo Lee heeft reeds zijn huidige loop. Ook de Ootmarsumsestraat is aanwezig. Aan de zuidoostkant, direct grenzend aan het terrein, bevindt zich een boerderij met een kleine eenmanses. Het gebied is weergegeven op de kadastrale kaart van de gemeente Almelo 1832 (zie figuur 2). Hierop zijn de genoemde weg en de Loo Lee zichtbaar. Langs de Ootmarsumseweg bevindt zich spaarzaam bebouwing. Aan de noordzijde is de Krommedijker brug aangegeven. De boerderij ligt binnen de Veldlanden en valt buiten het onderzoeksgebied. Een aanliggende eenmanses (perceel 870) bevindt zich op de tekening weer ten zuiden van de boerderij.

Op de kaart uit 1903 (Robas 1990) ligt het plangebied in het buurtschap Krommedijk. Langs de Ootmarsumsestraat is meer bebouwing verschenen. Het gebied zelf is niet bebouwd, de boerderij aan de zuidzijde is nog steeds aanwezig. Ten zuiden is het kanaal naar Nordhorn gegraven. De Loo Lee mondt hierin uit.

Op de kaart uit 1941 (De Pater, 2005) is de boerderij verdwenen. Het gebied heeft nog steeds een agrarische bestemming. De situatie is niet noemenswaardig gewijzigd ten opzichte van 1903.
De situatie voor de sloop van de naoorlogse bebouwing is weergegeven op de topografische kaarten (1990) en luchtfoto's uit 1989 (ROBAS, 1992). Hierop is zichtbaar dat zich binnen het gebied ten westen van de Van Doorenstraat en ook direct grenzend aan de Chiel Dethmerstraat bebouwing heeft gestaan. Deze is enkele jaren geleden gesloopt.



Figuur 2: Kadastrale situatie rond 1832 (www.Dewoonomgeving.nl)

3.1.3 *Geologie en bodemopbouw*

Het gebied rond Almelo bevindt zich net ten westen van in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, gevormde stuwwallen (onder andere de stuwwallen van Tubbergen, Ootmarsum en Borne). Naast de genoemde wallen zijn na het afsmelten van de ijskap verschillende fluvioperiglaciale afzettingen achter gebleven.
De bodem en het huidige landschap ten noordoosten van Almelo is voornamelijk gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 70.000 tot 10.000 jaar geleden). Tijdens deze laatste ijstijd heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar het gebied werd in deze periode gekenmerkt door een periglaciaal klimaat. De afzettingen uit deze tijd bestaan voornamelijk uit zand. Tijdens droge koude perioden in het midden en het einde van deze ijstijd traden op grote schaal zandverstuivingen voor (dekzanden, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Vroeg gevormde dekzanden onderscheiden zich van de latere dekzanden door hun hogere leemgehalte. Beide afzettingen komen in het gebied voor en vormen hier de bovengrond (Stiboka, 1992).

Ongeveer 10.000 jaar geleden trad er een definitieve klimaatsverbetering in en begon het huidige Holoceen. Het zand raakte begroeid. Door een geringe helling van oost naar west en plaatselijk slecht doorlatende lagen in de ondergrond was het gebied van oudsher nat met veel beekjes als de Loo Lee tussen de hoger gelegen zandkoppen (Stiboka, 1992).

Lokale bodemopbouw
Het onderzoeksgebied ligt binnen de bebouwde kom van Almelo en is daarom niet gekarteerd. De bodemkundige gegevens zijn gebaseerd op extrapolatie vanuit het wel gekarteerde deel van het direct omringende gebied.
Het maaiveld ligt rond de 10 m +NAP (Provincie Atlas 1:50.000). De bodem bestaat hier uit een samenstelling van beekeerdgronden (code: pZg23), veldpodzolgronden (code: Hn21), laarpodzolgronden (code: cHn23) en moerige podzolgronden, al dan niet met zanddek (codes: zWz, vWz).
Verder komen hier hoge bruine en zwarte enkeerdgronden voor (codes: bEZ23, zEZ23).
De hogere zandgebieden zijn in reeds in de prehistorie in gebruik genomen als landbouwgrond (Neolithicum, Trechterbekercultuur). Aan het einde van de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.) gaat men grootschalig over op een systeem waarbij de akkers worden bemest met potstalmest. Hiervoor worden heideplaggen of het bosstrooisel wat zich onder de bomen in het bos op de zandgrond heeft gevormd gebruikt. Dit materiaal wordt in de stal gebracht waar deze door de beesten worden vermengd met hun mest. Door dit materiaal op het land te verspreiden ontstaan de zwarte dan wel bruine enkeerdgronden die door eeuwenlang bemesten langzaam worden opgehoogd met het zogenaamde plaggendek.
Plaggenbemesting vond vooral plaats op bouwlanden die in de loop van de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) meestal als aaneengesloten complexen op de hogere gronden waren ontstaan. Deze akkercomplexen werden later aangeduid als essen.
Bij de essen lagen de boerderijen langs de rand van de es op de overgang naar de lagere gronden. Later ontstonden er ook boerderijen die verder van de es aflagen. De bouwlanden van deze boerderijen lagen vaak als 'eenmanses' op een dekzandkop. Dit lijkt ook voor de genoemde boerderij bij het plangebied het geval te zijn (zier figuur 2).
Aan het systeem van potstalbemesting kwam in de Nieuwe Tijd (1500 - heden) een eind met de introductie van de kunstmest.

Voor het gebied ten oosten van de locatie staan watertrap II en III aangegeven wat betekent dat de hoogste grondwaterstand (najaar) in het gebied stijgt van minder dan 0,4 m –mv. In de zomer daalt het grondwater tussen de 0,5 en 0,8 (II) of tussen 80 en 1,2 m - mv. (III).

3.1.4 Bekende archeologische waarden

De vroegste menselijke sporen uit de streek betreffen sporen en resten uit de Oude Steentijd (Paleolithicum, 250.000 -8800 voor Chr.) en de Nieuwe Steentijd (Neolithicum; 5300-2000 voor Chr.). In het omringende gebied zijn verder sporen uit de Brons- en IJzertijd (2000 - 12 voor Chr.) aangetroffen. De meeste sporen betreffen echter materiaal uit de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.).

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van het bij de (ROB) geregistreerde archeologische terrein in de omgeving van het gebied. Voor een overzicht van de ligging van de archeologische terreinen ten opzichte van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar tekening 160741-ROB.

Tabel 3.1: Overzicht geregistreerde terreinen met archeologische status rond tracé 1.

Monument nummer	Object	Begin periode	Eind periode	Archeologische status (AMK)
13803	Huize Almelo	Middeleeuwen, laat	Nieuwe Tijd	Hoge waarde
13806	Huisplaats, onverhoogd	Middeleeuwen, laat	Nieuwe Tijd	Hoge waarde
13967	Nederzettin, onbepaald	Middeleeuwen, laat	Middeleeuwen, laat	Waarde

Verder zijn bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek meerdere archeologische waarnemingen gemeld. Deze zijn opgenomen in onderstaande tabel. Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn er geen waarnemingen bekend.
Voor een overzicht van de ligging van deze waarnemingen ten opzichte van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar tekening 160741-ROB.

Tabel 3.2: Overzicht CAA-waarnemingen.

CAA Nummer	Object / complextype	Begin periode	Eind periode
1314	Urnenveld	Bronstijd, laat	IJzertijd, vroeg
2655	Kokerbijl	Bronstijd, laat	Bronstijd, laat
2657	Kasteel (Huize Almelo)	Middeleeuwen, laat	Recent
2671	Fels-Rechteckbeil	Neolithicum, midden	Bronstijd
2672	Fels-Rechteckbeil	Neolithicum, midden	Bronstijd
13251	Fels-Rechteckbeil	Neolithicum, midden	Neolithicum, laat
13270	Vuursteen (o.a. klingsteker)	Paleolithicum laat B	Paleolithicum laat B
13839	Aardewerk (Grijs, Pingsdorf)	Middeleeuwen, laat	Middeleeuwen, laat

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er in de directe omgeving materiaal daterend vanaf het Paleolithicum en Neolithicum is aangetroffen. Verder is materiaal uit de Bronstijd, Vroege IJzertijd en Middeleeuwen (450-1500 na Chr.) gemeld.

Op basis van de bodemkundige en archeologische gegevens is door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) een Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) opgesteld. Deze geeft een geschatte verwachting op het aantreffen van archeologische waarden binnen een gebied. Daar het hier een indicatie betreft gemaakt op basis van interpolaties met kaartmateriaal (schaal 1:50.000) dient de verwachting voor specifieke gebieden altijd te worden getoetst. Voor een overzicht van de ligging van het gebied binnen deze kaart wordt verwezen naar tekening 160741-ROB.
Het gebied is, gezien de ligging binnen de bebouwde kom van Almelo, niet gekarteerd. Op basis van de gegevens van het aangrenzende wel gekarteerde gebied volgt dat voor het lager gelegen gebied met beekeerdgronden een lage verwachting geldt op het aantreffen van archeologische waarden. De hoger gelegen zandgronden en (eenmans)essen hebben respectievelijk een middelhoge en hoge verwachting.

3.1.5 Verstoringen

Historische verstoringen
Ten oosten van het gebied ligt de Markgraven (voormalige loop van de Loo Lee). Deze kan in het verleden ook meer westelijk door het gebied hebben gemeanderd waarbij erosie kan zijn opgetreden. Bij het in cultuur brengen van de grond voor agrarisch gebruik kunnen ook verstoringen zijn opgetreden als gevolg van het graven van sloten en bodembewerkingen.
Een latere grootschalige verstoring betreft het in de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw bouwen van woningen. Hiervoor is het gebied bouwrijp gemaakt, zijn funderingen uitgegraven en nutsvoorzieningen en infrastructuur ingegraven. Ook met de recente sloop kan de bodem zijn verstoord.

Voorgenomen verstoring
Voor het gebied staan meerdere losstaande en gekoppelde woningen gepland. Hierbij zullen ook buiten de eerder bebouwde gebieden funderingen worden gegraven, worden nieuwe nutsvoorzieningen ingegraven en de infrastructuur aangepast. Hierdoor zouden (nog) aanwezige archeologische resten kunnen worden verstoord.

3.1.6 Verwachte archeologische waarden

In het gebied kunnen gezien de aanwezigheid van oudere bebouwing (mogelijk aanwezig vanaf de Middeleeuwen; 450-1500 na Chr.) hooggelegen zandgronden (kopjes) aanwezig zijn die eventueel in de steentijd kunnen zijn bezocht. Een dergelijk hooggelegen gebied zal met de aanwezigheid van oppervlaktewater (Loo Lee) ook in latere perioden een aantrekkelijke plaats voor vestiging zijn geweest. De aanwezige sporen en resten hiervan kunnen door een eventueel gebruik als esgrond, waarbij de bouwvoor door plaggenbemesting sterk is verdikt, onder het esdek zijn beschermd.
De aanwezigheid van een natuurlijke beek duidt erop dat hier ook natte gronden zullen voorkomen die van oudsher niet geschikt waren voor bewoning. Hier kunnen eventuele resten van aan oppervlaktewater gerelateerde activiteiten (visserij, oversteekplaatsen, depots) voorkomen.

Binnen het gebied zijn in de tijd natuurlijke en antropogene verstoringen opgetreden. Hieruit volgt dat voor de gebieden met een middelhoge en hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten binnen het gebied dient te worden bijgesteld tot een lage en middelhoge verwachting.
Het booronderzoek zal zich voornamelijk richten op de verstoring van de bodem. Hiernaast wordt ook gelet op de aanwezigheid van middeleeuwse sporen in de bovengrond en het eventuele voorkomen van oudere resten in de ondergrond tot een diepte van maximaal 2,0 m.

3.2 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in maart 2006. Hierbij is het plangebied onderzocht door middel van een inventariserend booronderzoek.
Het doel van het booronderzoek is het vaststellen van de bodemverstoring en het opsporen van archeologische vindplaatsen.
Tijdens de veldwerkzaamheden voor het archeologische booronderzoek is gelet op in het veld nog zichtbare terreinkenmerken als verhogingen en verkleuringen. Er is geen oppervlaktekartering uitgevoerd. Het terrein was grotendeels begroeid met gras. Verder stonden er meerdere bomen in het gebied. Hierdoor was er geen vondstzichtbaarheid.

Het gebied kent een tweetal lager gelegen depressies. Aan de westkant van de Van Dorenstraat bevindt zich een gebied waar hiervoor woningen hebben gestaan. Dit gebied ligt circa 0,5 m lager. Ditzelfde geldt voor het gebied direct ten zuidwesten van de Chiel Dethmerstraat (zie tekening 160741-S1).

3.2.1 Booronderzoek

Er zijn in totaal 18 boringen verricht ten behoeve van het archeologisch onderzoek. De boringen zijn zover mogelijk tot circa 1,5 m -mv. uitgevoerd met een edelmanboor (diameter 15 cm). Hieronder zijn de boringen doorgezet met een 2 cm guts. De boringen zijn doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond. Het opgeboorde zand is gezeefd over een 4 mm zeef. De positie van de boringen is ingemeten ten opzichte van de bestaande bebouwing en verharding. De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 2.

Bodemopbouw
De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied varieert sterk. Er zijn op basis van de profielen drie gebieden met te onderscheiden.
Ter plaatse van het parkgedeelte tussen de Ootmarsumsestraat en de Van Doorenstraat (boring 1-6) bestaat de grond tot een diepte van 1,6 á 2,0 m -mv. uit humeuze geroerde grond. In de boringen 3 en 4 is op de grens met de onverstoorde ondergrond slib aangetroffen. De humeuze laag is zwak dan wel niet gelaagd en bevat moderne bijmengingen als vlakglas en kolengruis. Boring 2 vormt hierbij de uitzondering waarbij zich de ongeroerde steriele ondergrond op 0,6 m -mv. bevindt.
Ter plaatse van de voormalige bebouwing (boring 8-10) is het profiel eveneens tot op de steriele ondergrond volledig verstoord waarbij ook weer moderne bijmengingen als glas en plastic zijn aangetroffen. Op het midden van het voormalige gebouw (boring 10) is de bodem tot 2,4 m -mv. geroerd. De geroerde grond is hier plaatselijk gelaagd met restanten van een podzolbodem. Boring 11 bevindt zich op de overgang met het laatste profieltype.
In de overige boringen (7, 12-18) is de bodem geroerd tot circa 1,2 m -mv. De directe bovengrond is opgebracht en varieert in dikte van 0,4 tot 0,8 m. In de profielopbouw bevindt zich hieronder een humeuze zandgrond die wordt beschouwd als het originele maaiveld. Deze laag is ook geroerd en bevat vaak een bijmenging van houtskool (11, 14, 16, 17, 18). Hieronder bevindt zich met een scherpe overgang de steriele ondergrond. In boring 14 bevindt zich hiertussen eerst nog een restant van een natuurlijke beekeerd-grond.

Zintuiglijke waarnemingen
In de profielbeschrijvingen is gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren als aardewerk- en botfragmenten, houtskool, verkleuringen en humeuze, veraarde en geroerde lagen. Om deze op te sporen is de opgeboorde zandgrond gezeefd over een 4 mm zeef.
In de boringen in het parkje tussen de Ootmarsumseweg en de Van Doorenstraat en ter plaatse van de voormalige bebouwing is, vaak tot grote diepte, recent puin, vlakglas, plastic en kolengruis aangetroffen.
In de boringen 11 (0,7-0,9 m -mv.), 14 (0,5-1,2 m -mv.), 16 (0,45-0,65 m -mv.) 17 (0,5-1,15 m -mv.) en 18 (0,5-1,1 m -mv.) is houtskool zonder 'moderne' bijmengingen waargenomen.
Houtskool wordt hier gezien als archeologische indicator voor menselijke activiteiten, vaak een nederzetting. Het materiaal wordt echter vrij gemakkelijk verspreid door wind en water. De aangetroffen hoeveelheid kan eventueel worden gerelateerd aan de boerderij die zich net ten zuiden van het gebied bevond. De aanwezigheid van dit materiaal in een esdek is vrij normaal en is vrijwel zeker met de plaggenmest aangevoerd. Een andere mogelijkheid is dat het houtskool afkomstig is van eerdere brandhopen op de es.
Er zijn verder geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied.

3.3 Interpretatie

In de boring 2 is een restant van een (verstoorde) podzolbodem in-situ aangetroffen. In de boringen 4, 9, 13, 17, en 18 zijn ook hoog in profiel restanten van B en C horizonten in de bovengrond waargenomen. Hieruit wordt geconcludeerd dat het gebied is geëgaliseerd waarbij hogere zandkoppen, als in boring 2, zijn afgeschoven naar de lagere gedeelten. Deze koppen bevonden zich grotendeels buiten het onderzoeksgebied.
Het gebied in het parkje tussen de Ootmarsumseweg en de Van Doorenstraat lag oorspronkelijk erg laag. Mogelijk betrof het hier een oude beekloop. Dit gebied is 1,5 tot 2 m opgehoogd met aangevoerde grond. Hieronder is geen oorspronkelijk maaiveld aangetroffen, of het moet een waterbodem zijn geweest (boring 3 en 4). Gezien de lage ligging en de volledige verstoring worden hier geen archeologische resten en sporen verwacht.
Ook de rest van het terrein is minimaal 0,5 m opgehoogd met aangevoerd humeus materiaal. De bijmengingen met (modern) puin, vlakglas en kolengruis worden gezien als indicatoren voor een moderne verstoring. Daar waar de jongste bebouwing heeft gestaan is de bodem door de bouw en sloop tot in de steriele ondergrond verstoord. Hiermee zal alle eventueel aanwezige archeologie zijn verdwenen.

In meerdere boringen aan de zuid- en oostzijde (7, 11-14, 16-18) is een humeuze laag aanwezig tussen minimaal 0,45 (boring 16) tot maximaal 1,2 m -mv. (boring 13 en 14) die als de oorspronkelijke bouwvoor wordt beschouwd. Gezien de dikte kan worden gesproken van een plaggendek. Deze laag bevat plaatselijk een bijmenging met houtskool. Dit zal waarschijnlijk afkomstig zijn van één of meer historische boerderijen waarvan bekend dat deze zich in de directe omgeving hebben bevonden. Onder dit dek begint met een scherpe overgang de steriele ondergrond.
Onder het humeuze dek zouden zich eventueel ingegraven sporen kunnen bevinden. In de gezeefde grond zijn echter geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied.

4 Conclusies

Het onderzoeksgebied ligt in een gebied aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Almelo. Voordat het gebied in de 60-er jaren werd bebouwd was het in gebruik als landbouwgebied. Het landschap bestond uit een afwisseling van zandkopjes en beekdalen of vlaktes.

In het directe omgeving gebied dateren de vroegst bekende sporen uit de Steentijd. De meeste sporen betreffen echter materiaal uit de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.).

De vroegste verstoringen zullen zijn opgetreden bij het in cultuur brengen van het gebied. Verder zullen er met het bouwrijp maken in de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw, de bouw en de sloop van de woningen en ingraven van nutsvoorzieningen grootschalige verstoringen zijn opgetreden. Voorafgaand aan het uitvoeren van het veldwerk was er een lage tot middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied varieert. Aan de westzijde tussen de Ootmarsumseweg en de Van Doorenstraat lag een laag gebied dat voor het bouwrijp maken is gedempt. Grenzend aan de C. Dethmerstraat bevonden zich tot voor kort gebouwen. De bodem is hier bij de bouw en de sloop als verwacht volledig verstoord. Voor deze gebieden is geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Aan de zuid- en oostzijde is onder een opgebracht pakket grond de oude bouwvoor aanwezig. Gezien de dikte van het humeuze zandpakket betreft het een plaggendek. In meerdere boringen is houtskool waargenomen wat mogelijk samenhangt met de voormalige boerderij net ten zuiden van het onderzoeksgebied (zie afbeelding 2). Onder een dergelijk dek kunnen ingegraven archeologische sporen aanwezig zijn. In het gebied zijn meerdere boringen gezet waarbij de opgeboorde grond is gezeefd op zoek naar meer archeologische indicatoren. Hierbij zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Ook voor dit gebied wordt daarom archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Altijd bestaat er de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Indien dergelijke sporen worden aangetroffen bestaat er een wettelijke verplichting tot het binnen drie dagen melden aan het bevoegd gezag (Monumentenwet 1988, artikel 47).

Heerenveen,
April 2006

Bijlage 1 : Literatuurlijst

Bijlage 1: Literatuurlijst

Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland. Van Gorcum, Assen

Mulder, E.F.G. de, et.al., 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff BV, Groningen.

Kwaliteitsnorm Nederland Archeologie versie 2,3 februari 2005, College voor de Archeologische Kwaliteitszorg.

Kuyper, J. Gemeenteatlas van de Provincie Overijssel 1865. Naar officieele bronnen bewerkt. Hugo Suringar, Leeuwarden

ROBAS Producties / Topgrafische Dienst, 1992. Fotoatlas Overijssel; blad 259, Almelo. Topografische Dienst, Emmen.

ROBAS Producties, 1990. Historische Atlas Overijssel, Chromotopografische kaart des Rijks, schaal 1:25.000 (gebied ca. 1900). ROBAS Producties, Den Ilp.

Stichting voor Bodemkartering, 1992. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 28 Oost - 29 Almelo - Denekamp. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Vervelt, H.J., Schoor, M., 2005. De Atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord Nederland 1818-1829. Heveskes Groningen-Veendam.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, Deel 3: Oost Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen

www.dewoonomgeving.nl (kadastrale kaarten van omstreeks 1832)

Bijlage 2 : Profielbeschrijvingen met zintuiglijke waarnemingen en boorpuntgegevens

Boordieptes zijn aangegeven in m -mv. (links naast boring).

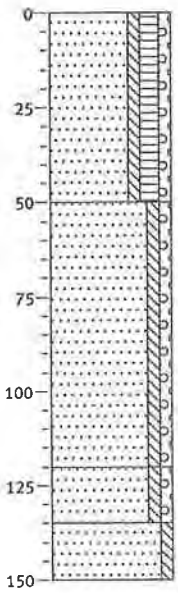
Legenda is toegevoegd als uitklapvel achter de boringen.

oranjewoud

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met zintuiglijke waarnemingen

Schaal: 1:20

Boring: 01
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen puin, zwak sintelhoudend, zwartgrijs, geroerd met brokjes B

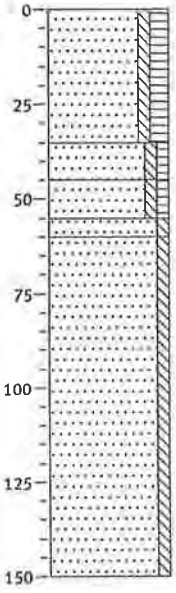
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak koolhoudend, sporen puin, zwak glashoudend, resten metaal, bruinzwart, geroerd met C

-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, laagjes roest, resten planten, sporen puin, grijszwart, geroerd

-135 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geel

-150

Boring: 02
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin

-35 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes zand, grijs-lichtbruin, B/E verstoord

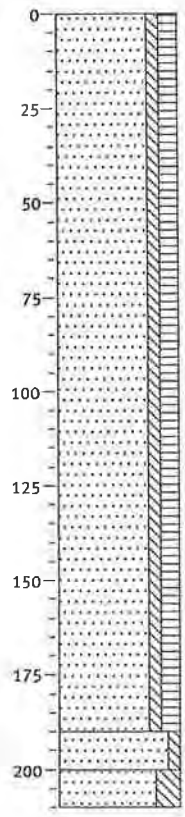
-45 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin-grijs, B/C lagen podzol, geroerd

-55 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin-grijs, B2

-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijslicht, iets humuslaagjes

-150

Boring: 03
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



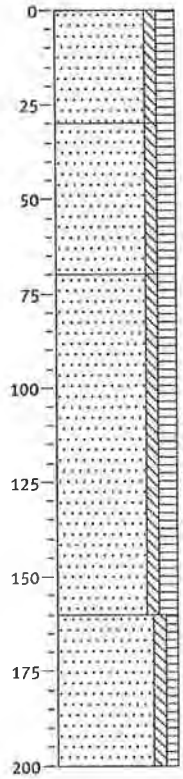
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geroerd

-190 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten slib, grijs-zwart

-200 Zand, matig grof, sterk siltig, matig leemhoudend, blauwgrijs

-210

Boring: 04
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, sporen plastic, donkerbruin-grijs, geroerd

-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen kolengruis, sporen puin, sporen sintels, brokken roest, donkerbruin-geelbruin, geroerd, brokken C

-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, laagjes zand, sporen puin, sporen kolengruis, donkerbruin-grijs, geroerd+ brokken C

-180 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen slib, grijs-donkergrijs

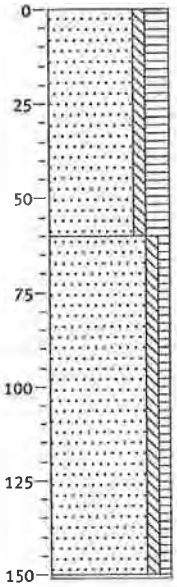
-200

oranjewoud

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met zintuiglijke waarnemingen

Schaal: 1:20

Boring: 05
X-coördinaat:
Y-coördinaat:

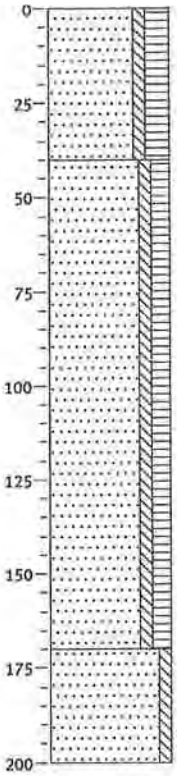


0 – Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen puin, sporen kolengruis, donkerbruin-donkergrijs, geroerd

-60 – Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig steenhoudend, zwak grindhoudend, laagjes roest, zwak leemhoudend, bruinoranje-donkergrijs, geroerd

-151 – gestaakt op steen

Boring: 06
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



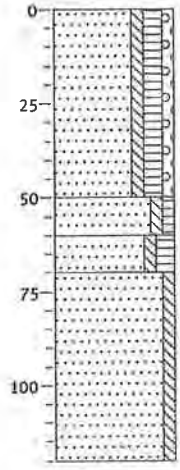
0 – Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen kolengruis, sporen puin, donkerbruin, geroerd

-40 – Zand, ulterst fijn, zwak siltig, matig humeus, laagjes zand, donkergrijs-donkerbruin, geroerd

-170 – Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel

-200

Boring: 07
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 – Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, brokken zand, geroerd

-50 – Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes veen, grijs, geroerd

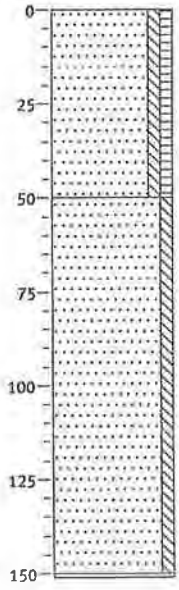
-60

-70 – Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken roest, zwartbruin, oude bouwvoor?

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgeel-oranje

-120

Boring: 08
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 – Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, sporen plastic, grijs, geroerd

-50 – Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken zand, bruin-zwartbruin, geroerd

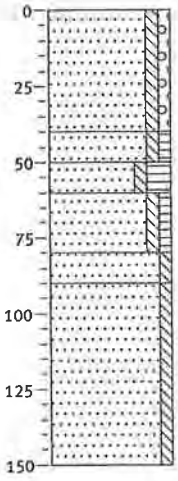
-111 – gestaakt wegens inloop

oranjewoud

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met zintuiglijke waarnemingen

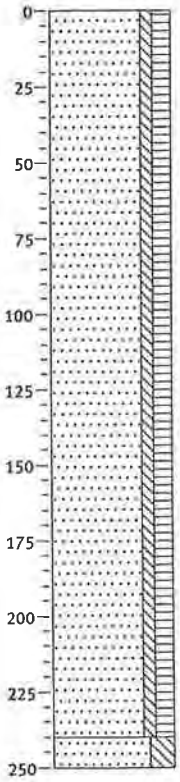
Schaal: 1:25

Boring: 09
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



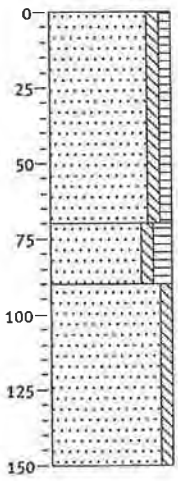
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak kalkhoudend, sporen stenen, grijs-lichtbruin, geroerd
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig oerhoudend, donkerbruin, geroerd, gelaagd, restant B
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen puin, zwak glashoudend, zwartbruin, geroerd
-60 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelgrijs, geroerd
-80 Zand, matig grof, zwak siltig, grijs, opgebracht
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, lichtgeel-oranje
-150

Boring: 10
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



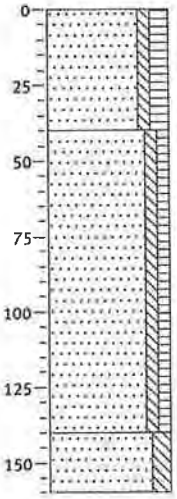
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, brokken leem, sporen glas, donkergrijs, geroerd
-240 Zand, matig grof, sterk siltig, matig leemhoudend, blauwgrijs
-250

Boring: 11
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, brokken zand, geroerd
-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, zwak houtskoolhoudend, zwartbruin, geroerd
-90 Zand, matig grof, zwak siltig, laagjes leem, grijs-blauwgrijs
-150

Boring: 12
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



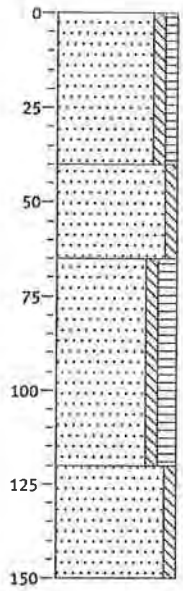
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, geroerd
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes zand, brokken roest, grijsbruin-bruin, gelaagd, geroerd
-140 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, zwak roesthoudend, oranjegrijs
-160

oranjewoud

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met zintuiglijke waarnemingen

Schaal: 1:20

Boring: 13
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, geroerd

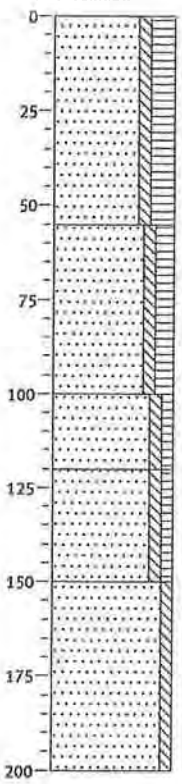
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, geel-donkerbruin, gelaagd, incl. laag B, geroerd

-65 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, bruingrijs, geroerd (bouwvoor, plantgat?)

-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geel

-150

Boring: 14
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen puin, donkerbruin-donkergrijs, geroerd

-55 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend, donkergrijs, geroerd

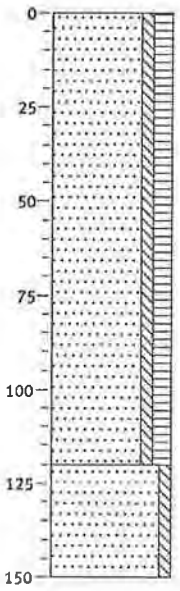
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, laagjes zand, grijs-donkergrijs, geroerd

-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijs-donkergrijs, gelaagd met humus, natuurlijk

-130 Zand, matig grof, zwak siltig, grijs

-200

Boring: 15
X-coördinaat:
Y-coördinaat:

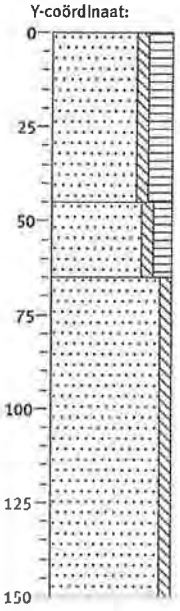


0 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken roest, sporen puin, sporen wortels, donkerbruin-grijs, geroerd

-120 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, C-horizont

-150

Boring: 16
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, sporen houtskool, sporen puin, donkerbruin-grijs, geroerd

-45 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, laagjes zand, donkerbruin, geroerd, esdek

-65 Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes roest, grijsgeel, C-laag

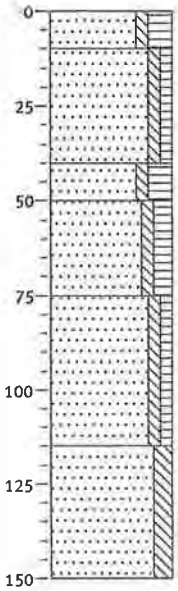
-150

oranjewoud

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met zintuiglijke waarnemingen

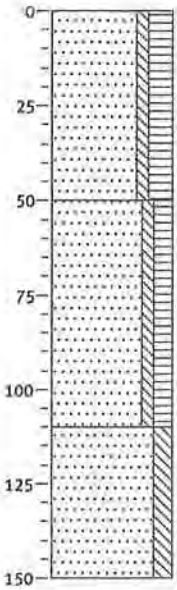
Schaal: 1:20

Boring: 17
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkergrijs, geroerd
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, resten planten, lichtbruin, geroerd
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkergrijs-donkerbruin, geroerd met C en B lagen
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, sporen houtskool, donkergrijs-grijs, geroerd, esdek (?)
-75 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen sintels, sporen houtskool, laagjes zand, bruin-grijs, geroerd, esdek
-115 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, grijs-lichtbruin
-150

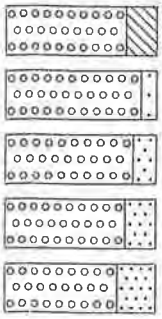
Boring: 18
X-coördinaat:
Y-coördinaat:



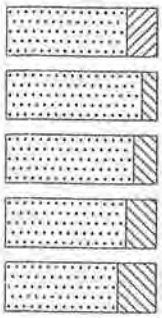
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, laagjes zand, sporen puin, donkerbruin-grijs, geroerd met brokken C
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen houtskool, sporen puin, laagjes zand, donkerbruin-grijs, geroerd, esdek(?)
-110 Zand, matig grof, matig siltig, laagjes roest, zwak leemhoudend, grijsoranje, C-laag
-150

Legenda (conform NEN 5104)

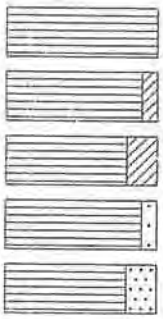
grind



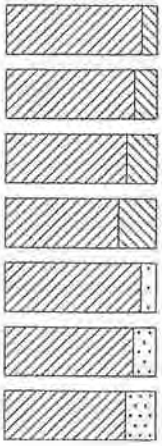
zand



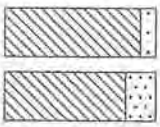
veen



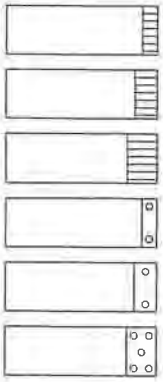
klei



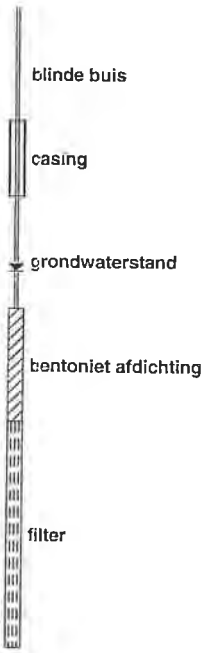
leem



overige toevoegingen



peilbuis

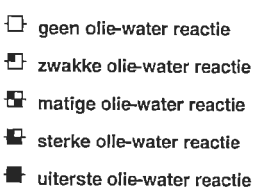


monsters

overig

geur

olie



Bijlage 3 : Periodisering

Bijlage 3: Periodisering

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens is hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **Paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het **Mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het **Neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.
Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de **Bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de **IJzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de **Middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1050 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10· eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **Nieuwe Tijd**.

Bijlage 4 : Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Bijlage 4: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Certificatie / accreditatie
Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens ***NEN-ISO 9001***. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).
Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de *BRL **SIKB 2000*** (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een STERLAB geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Normen en richtlijnen
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 t/m 2017 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **verkennend bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek'* (NNI, oktober 1999).
Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **oriënterend bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994).
Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **nader bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, september 1995).
Veldwerk- en onderzoeksprogramma in het kader van door 'Oranjewoud' verricht **archeologisch onderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 2,3* (CvAK, oktober 2005).

Toepassing grond en asbest
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik en/of de bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het *gebruik en/of de bestemming* van de *grond* (bouwstof).

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens bovengenoemde normen en richtlijnen wordt uitgevoerd.

Als tijdens het veldwerk in de bodem vermoedelijk asbesthoudende materialen worden opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin zeer vaak enig asbest bevat. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de concept NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, maart 2000) te worden uitgevoerd.

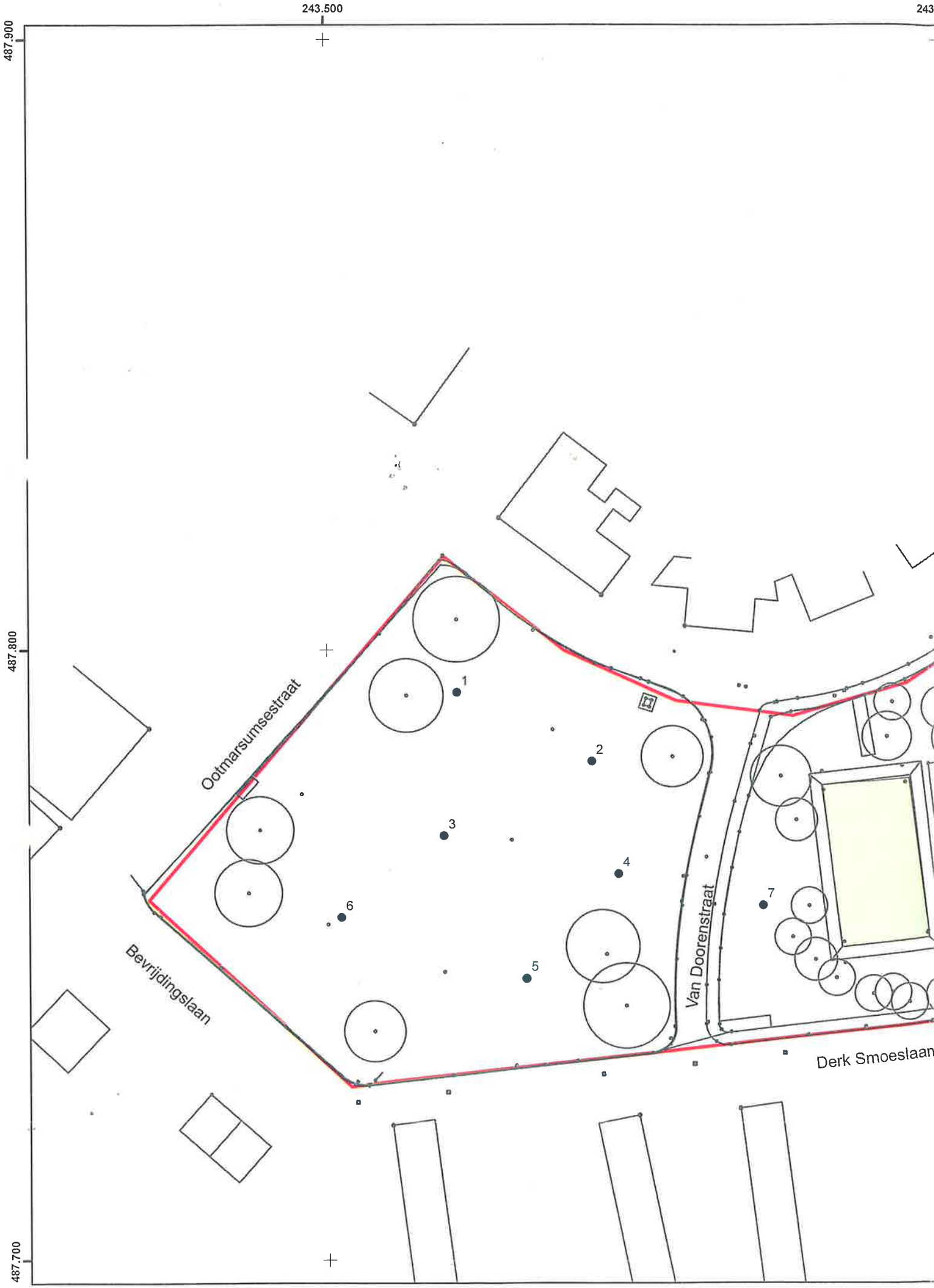
Betrouwbaarheid / garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het bodemonderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de (verontreinigings)situatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

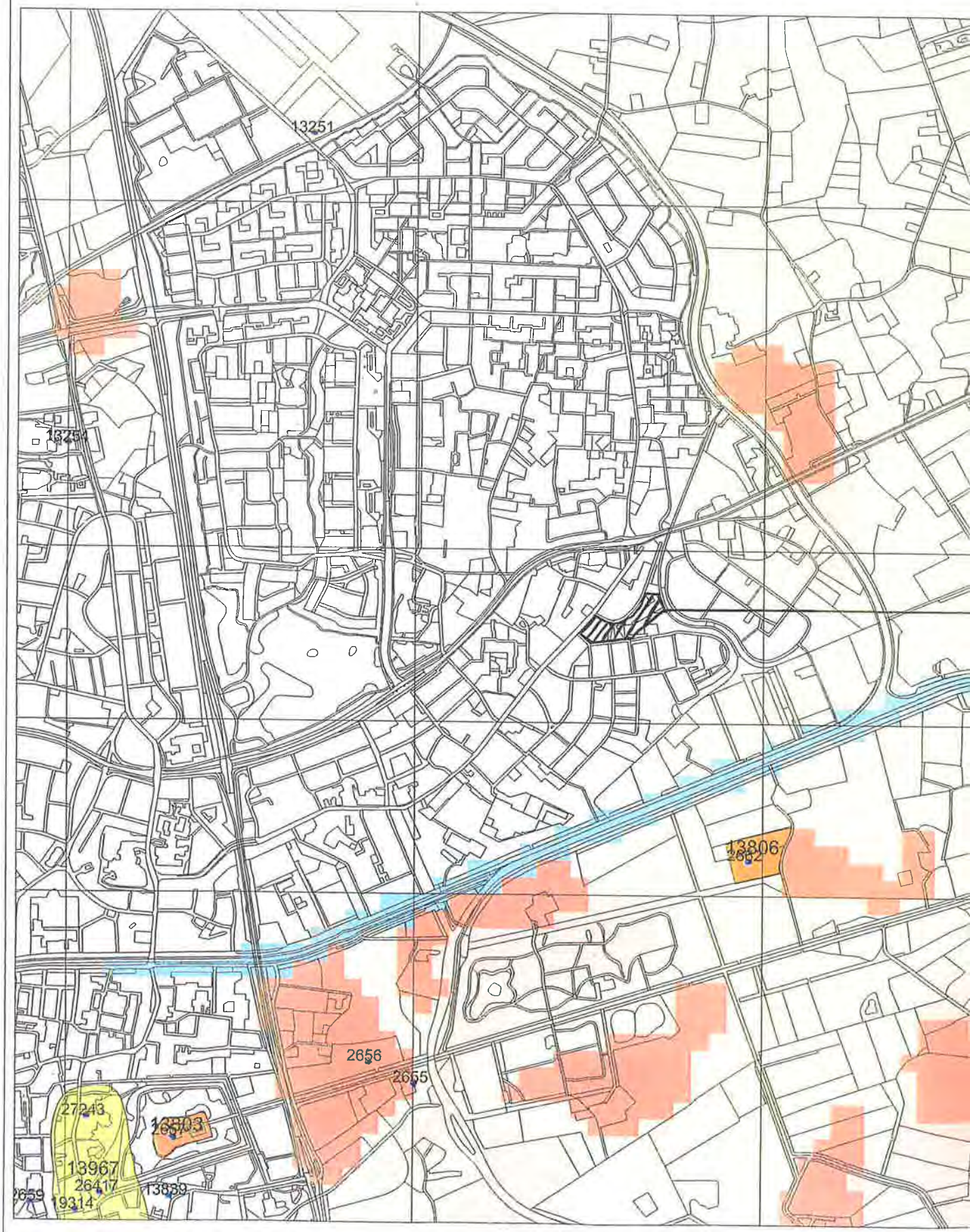
Bijlage : Tekeningen

160741-S1	Situatietekening met ligging boringen
160741-ROB	Overzichtskaart met Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)


243.500
243
487.900
487.800
487.700
Ootmarsumsestraat
Bevrijdingslaan
Van Doorenstraat
Derk Smoeslaan
1
2
3
4
5
6
7

Bureau- en inventariserend veldonderzoek C. Dethmersstraa

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) geregistreerde archeologische terreinen (CMA) en waar



241855 / 486048

oranjewoud

Oranjewoud: buiten gewoon!

Missie
Oranjewoud wil toonaangevend partner zijn bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame en integrale oplossingen voor alle facetten van onze leefomgeving, waarin we wonen, werken, recreëren en reizen.

Profiel
Oranjewoud heeft ambities als het gaat om de vormgeving van de wereld om ons heen. Als toonaangevend advies- en ingenieursbureau streven wij ernaar knelpunten daadwerkelijk op te lossen, ware leefbaarheid te scheppen, de toekomst veilig te stellen, alle kansen te benut-ten, vorm te geven aan perspectieven en grensverleggend bezig te zijn. Door creatief en constructief in te spelen op mogelijkheden en rekening te houden met maatschappelijke belangen, financiële speelruimte, technologische ontwikkelingen en het milieu. Kortom: wij bieden visie met een duidelijk oog voor realiteit.

Partnership
Innovatieve voorstellen en creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken vormen de kern van ons handelen. Interactie is daarbij het sleutelwoord. Door het multidisciplinaire karakter van veel projecten, zijn wij gewend om over de grenzen van het eigen vakgebied heen te kijken. Voorop staat het combineren van onze eigen kennis en kunde met de behoeften en mogelijkheden van onze opdrachtgevers. Uitwisseling van inzichten en ervaringen leidt tot innovatie; partnership is altijd het uitgangspunt.

Flexibel
Ruimtelijkheid in denken en doen biedt voor alle partijen perspectieven bij het creëren van een duurzame leefomgeving. Wij verzorgen het hele traject van planontwikkeling, advies, ontwerp en directievoering tot realisatie, beheer en exploitatie. De wens van de opdrachtgever bepaalt of wij het hele traject of delen ervan op ons nemen.
De combinatie van advies- en ingenieurswerk én betrokkenheid bij de daadwerkelijke realisatie staat garant voor haalbare plannen en een hoogwaardige uitvoering. Een vertrouwd gevoel voor onze opdrachtgevers.

Dynamisch
Elke opdracht die we uitvoeren is uniek en verdient een specifieke aanpak. Dit vraagt een dynamische instelling, die zich vertaalt naar het inspelen op veranderingen in de markt en het oppakken van ontwikkelingen binnen onze vakgebieden. Met vestigingen verspreid over heel Nederland combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden. Een waardevolle voedingsbodem voor ons bedrijf, dat in alle opzichten grensverleggend bezig wil zijn. Doordat Oranjewoud in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers staat, komen bovendien openheid en toegankelijkheid volop tot hun recht.

Eigentijds
Onze organisatie en werkwijze bieden alle ruimte en perspectief aan zowel de belangen van onze klanten als die van onze medewerkers. Marktgerichte business units geven richting aan de contacten met de klanten en zorgen, samen met de kennisdragers in onze organisatie, voor het correct en adequaat oplossen van vraagstukken en problemen. Mensgerichte managers en ambitieuze medewerkers werken voortdurend aan het verder uitbouwen van onze expertise en ieders persoonlijke ontwikkelingsperspectief.

Onafhankelijk en deskundig
We zien het als onze verantwoordelijkheid de samenleving en onze opdrachtgevers kwalitatief hoogwaardige en duurzame oplossingen te bieden op een manier die maatschappelijk en economisch verantwoord is. Oranjewoud wil een betrouwbaar lid zijn van de samenleving: onafhankelijk en deskundig. Om dit te kunnen garanderen, is een bedrijfscode opgesteld waarin op individueel en collectief niveau heldere afspraken zijn geformuleerd.

10139o\Grafische vormgeving\bestelling\st reproj adressenblad jul2005.cdr

Oranjewoud Nederland

Heerenveen
Tolhuisweg 57
Postbus 24 8440 AA Heerenveen
Telefoon (0513) 63 45 67
Telefax (0513) 63 33 53

Kantoor Assen
Blijdensteinstraat 4
9403 AW Assen
Telefoon (0592) 39 28 00
Telefax (0592) 39 28 01

Tevens kantoor in Schoonebeek

Deventer
Zutphenseweg 31D
Postbus 321 7400 AH Deventer
Telefoon (0570) 67 94 44
Telefax (0570) 63 72 27

Almere
Monitorweg 29
Postbus 10044 1301 AA Almere-Stad
Telefoon (036) 530 80 00
Telefax (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel
Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Telefoon (010) 235 17 45
Telefax (010) 235 17 47

Kantoor Goes
Albert Plesmanweg 4A
Postbus 42 4460 AA Goes
Telefoon (0113) 23 77 00
Telefax (0113) 23 77 01

Oosterhout
Beneluxweg 7
Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Telefoon (0162) 48 70 00
Telefax (0162) 45 11 41

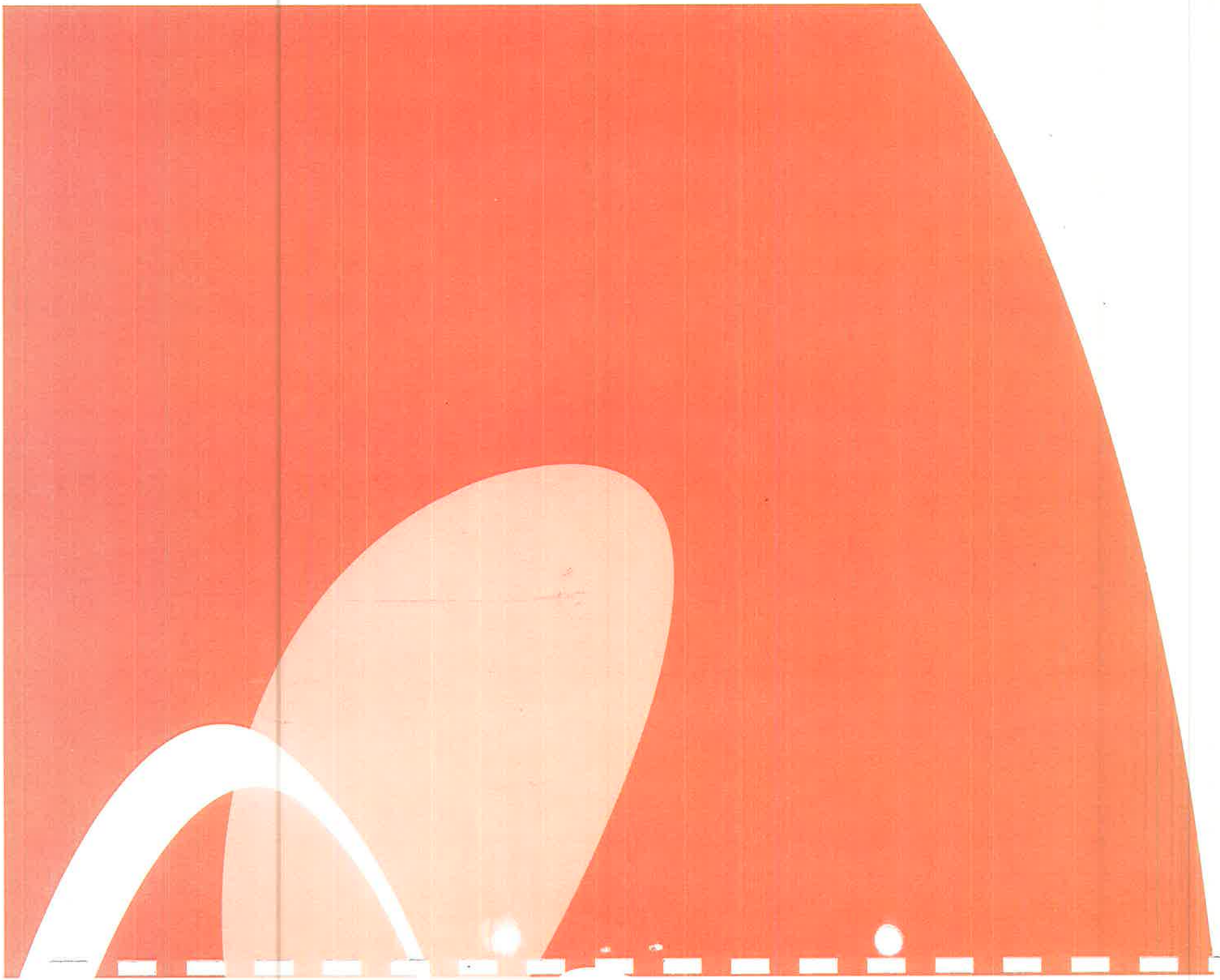
Kantoor Geleen
Mijnweg 3
Postbus 17 6160 AA Geleen
Telefoon (046) 478 92 22
Telefax (046) 478 92 00

HMVT B.V.
Maxwellstraat 31
Postbus 174 6710 BD Ede
Telefoon (0318) 62 46 24
Telefax (0318) 62 49 13

www.oranjewoud.nl

VEILIGHEIDS CHECK LIJST AANNEMERS

-chloorvrij gebleekt papier- prof-990914



06/1902/
2.

Aan de Stadsmuur 79-83
Postbus 531, 8000 AM Zwolle
Telefoon (038) 421 32 57
Telefax (038) 421 81 84
E-mail mail@oversticht.nl
Internet www.oversticht.nl

HET OVERSTICHT

Provinciaal Archeoloog

Gemeente Alemlo
Afd. Ruimtelijke Ontwikkeling en Milieu
De heer ing. H.L. Wever
Postbus 5100
7600 GC Almelo

Zwolle, 8 juni 2006
Ons kenmerk: 3.122.06/sw

Betreft: rapport archeologisch onderzoek Chiel Dethmerstraat te Almelo
Inlichtingen bij: mevrouw drs. S. Wentink

Geachte heer Wever,

Wij hebben het rapport ontvangen van Oranjewoud "Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek aan de Chiel Dethmerstraat te Almelo". Op uw verzoek hebben wij het rapport beoordeeld en getoetst aan de provinciale richtlijnen voor archeologisch onderzoek (in concept).

bevindingen
Oranjewoud stelt vast dat de bodemopbouw van het gebied varieert. Het westelijke deel en het deel waar de bebouwing is gesloopt, heeft een verstoorde bodemopbouw. Aan de zuid- en oostzijde is een plaggendek aanwezig. Hier is houtskool waargenomen, maar zijn verder geen aanwijzingen voor archeologische resten aangetroffen. Oranjewoud acht het niet nodig dat archeologische vervolgonderzoek wordt uitgevoerd.

Na bestudering van het rapport kunnen wij instemmen met de conclusie en aanbeveling. Het onderzoek is conform de richtlijnen van de provincie uitgevoerd. De kans dat in het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn, is klein.

conclusie
Op basis van onze bevindingen is de conclusie dat in het plangebied Almelo Chiel Dethmerstraat geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Archeologisch onderzoek is derhalve niet meer nodig.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

drs. J. Jansen
directeur

cc provincie Overijssel, eenheid RWB, de heer J. van Lottum

Reactienota

Zienswijze reactienota bestemmingsplan Dethmershoek

ZIENSWIJZE REACTIENOTA
B e s t e m m i n g s p l a n D e t h m e r s h o e k

Inhoud

1. Inleiding 3
2. Ontvankelijkheid zienswijzen 3
3. Behandeling zienswijzen 3
4. Hoorzitting 3
5. Samenvatting en beantwoording zienswijzen 4
Bijlage 1. 5
Zienswijze 1 Waterschap 5
Zienswijze 2 Brandweer Twente 6

ZIENSWIJZE REACTIENOTA

B e s t e m m i n g s p l a n D e t h m e r s h o e k

1. Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan “Dethmershoek” NL.IMRO. 0141. 00124-BP21, heeft van 21 september tot en met 1 november 2022 ter inzage gelegen. Op grond van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening is de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) doorlopen en is eenieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze naar voren te brengen ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan.
Binnen de gestelde termijn zijn 2 zienswijzen ontvangen 1 van Waterschap Vechtstromen en 1 van Brandweer Twente. Deze zienswijzen zijn in deze reactienota samengevat en voorzien van een reactie. Tevens is in deze nota aangegeven of de zienswijze leidt tot een gewijzigde vaststelling van het bestemmingsplan.

Aanpassingen aan het ontwerpbestemmingsplan naar aanleiding van de procedure zijn verwerkt in het vast te stellen bestemmingsplan Dethmershoek, NL.IMRO.0141.00124-BP31.

2. Ontvankelijkheid zienswijzen

De per email ingekomen zienswijzen (met registratienummer 05/43740 en 05/43817) zijn binnen de termijn van de terinzagelegging binnengekomen en daarmee ontvankelijk.

3. **Behandeling zienswijze**n

De zienswijzen zijn hieronder samengevat weergegeven. Dit betekent niet dat onderdelen van de zienswijzen, die niet expliciet worden benoemd, niet bij de beoordeling zijn betrokken. De zienswijzen worden in totaliteit beoordeeld.

4. Hoorzitting

De stellers van de zienswijzen hebben aangegeven geen behoefte te hebben aan het geven van een toelichting op de gegeven hoorzitting. Om die reden heeft geen hoorzitting plaatsgevonden.

5. Samenvatting en beantwoording zienswijzen

1A Samenvatting zienswijze waterschap Vechtstromen
Door het waterschap Vechtstromen is een reactie gegeven op de toelichting van het plan.
In hoofdstuk 5 wordt verwezen naar het Waterbeheerplan 2016-2021 dit is niet correct en moet vervangen worden door het Waterprogramma 2022-2027.

1B. Reactie Gemeente:
Gelet op de reactie van het waterschap is de toelichting van het bestemmingsplan (paragraaf 5.1.2) aangepast. De verwijzing naar het verouderde beleid (Waterbeheerplan) is vervangen door het nieuwe beleid (Waterprogramma 2022-2027).

1C Gevolg bestemmingsplan:
De toelichting van het bestemmingsplan is aangepast. Omdat de toelichting geen onderdeel uitmaakt van het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan hoeft het bestemmingsplan niet gewijzigd vastgesteld te worden.

2A Samenvatting zienswijze Brandweer Twente
De zienswijzen brandweer Twente betreft een drietal punten
1. de aanwezige sirene in het plangebied;
2. de doodlopende wegen (langer dan 80 meter) in het plangebied die niet voldoen aan de handreiking;
   bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019;
3. en het onderdeelbluswater voorziening.

2B Reactie Gemeente:
1. In het plan is rekening gehouden met de aanwezige sirene. Binnen de bestemming groen is de mogelijkheid opgenomen om een sirene te plaatsen.

2. In de zienswijze wordt een voorstel gedaan om de bereikbaarheid van de bestaande Chiel Dethemersstraat te verbeteren. Deze verbeteringen zijn voorgelegd aan de verkeerskundigen en de beheerders van onze wegen. De conclusie van dit overleg is dat voorgestelde maatregelen (het verlagen van de trottoirband) aan de Ootmarsumsestraat ten behoeve van een hulpdienstroute tussen de Ootmarsumsestraat en de Chiel Dethmersstraat mogelijk is. Bij de uitvoering van het plan zal dit worden opgepakt. De toelichting van het plan is hierop aangepast. De nieuw aan te leggen doodlopende weg in het plangebied is 90 meter lang. Dit is 10 meter langer dan de geadviseerde 80 meter. Hiermee voldoet de weg qua lengte niet aan de handreiking. Echter in het ontwerp van de weg is wel rekening gehouden met hulpdiensten. De weg is 5 meter breed het langsparkeren is buiten de weg bedoeld, tevens is een keerplek opgenomen voor de brandweerwagen. Om die reden zal de lengte van de weg niet teruggebracht worden.

3. Wat betreft de primaire bluswatervoorziening is de toelichting aangepast. In het plangebied zijn voldoende brandkranen aanwezig die voldoen aan de in de handreiking genoemde normen. Voor de duidelijkheid is een afbeelding aan de toelichting toegevoegd met daarop de brandkranen.

2C Gevolg bestemmingsplan:
De zienswijze over de sirene heeft geen gevolgen voor het bestemmingsplan omdat dit al in de regels van het bestemmingsplan geregeld is. Dit onderdeel van de zienswijze heeft dan ook geen aanpassing van het bestemmingsplan tot gevolg.
De overige onderdelen van de zienswijzen betreffende de doodlopende wegen in het plangebied hebben tot gevolg dat de toelichting is aangevuld, op het onderdeel bereikbaarheid (paragraaf 4.6.4.1) en bluswatervoorzienig (4.6.4.2).
Omdat de toelichting geen onderdeel uitmaakt van het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan hoeft het bestemmingsplan ondanks de aanvullingen niet gewijzigd vastgesteld te worden.

Bijlage 1.

Zienswijze 1 Waterschap

[redacted]

Van: [redacted] <[redacted]nl>
Verzonden: dinsdag 27 september 2022 15:26
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: bestemmingsplan Chiel Dethmer ontwerpbestemmingsplan

LET OP: Deze e-mail is afkomstig van een afzender buiten de Gemeente Almelo. Klik niet op een link of bijlage(n) in deze e-mail, tenzij je de afzender vertrouwt en je zeker weet dat de inhoud veilig is. Neem in geval van twijfel contact op met de I&A servicedesk.

Dag [redacted],

Is deze ook verzonden naar info@vechtstromen.nl of kennisgevingWRO@vechtstromen.nl?
In dat geval wacht ik de opdracht af via ons interne systeem en zal dan officieel reageren.

N.B. ik heb Hfst. 5 Waterparagraaf al snel even doorgekeken.
Ik heb 1 opmerking het zinsdeel Waterbeheerplan 2016-2021 is vervangen door Waterprogramma 2022-2027.
Het Waterbeheerplan is hierdoor komen te vervallen en kan verwijderd worden uit het BP.

Verder akkoord en geen opmerkingen.

Groeten,
[redacted]
Senior adviseur RO en gebiedsinrichting
Waterschap Vechtstromen
T: [redacted]
M [redacted]
E: [redacted]@vechtstromen.nl
Werkzaam op : ma. di. wo. en do.

Zienswijze 2 Brandweer Twente

[redacted] [redacted]

Van: [redacted] <[redacted]nl>
Verzonden: maandag 31 oktober 2022 11:09
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: FW: tekening Chiel Dethmershoek
Bijlagen: M_P02155-WKP-D01 Waterhuishoudkundig Plan.pdf

LET OP: Deze e-mail is afkomstig van een afzender buiten de Gemeente Almelo. Klik niet op een link of bijlage(n) in deze e-mail, tenzij je de afzender vertrouwt en je zeker weet dat de inhoud veilig is. Neem in geval van twijfel contact op met de I&A servicedesk.

Hallo [redacted],

Voor het bestemmingsplan heb je ons om advies gevraagd. Op basis hiervan hebben wij contact gehad over de tekst in de toelichting van het bestemmingsplan. Aangezien er al een concreet plan ligt hebben wij dit plan beoordeeld. Het advies is om de bereikbaarheid en bluswatervoorziening in het bestemmingsplan, of op een andere wijze, te borgen en de tekst in de toelichting van het bestemmingsplan hierop aan te passen.

- Wij gaan ervan uit dat het project voorziet in het verplaatsing van de sirene totdat is gebleken dat de sirene kan komen te vervallen.
- Het plan bestaat uit twee doodlopende wegen die beiden niet voldoen aan de handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019. Dit heeft voornamelijk te maken met de lengte van de weg (meer dan 80 meter).
    - De bestaande Chiel Dethmerstraat is in de bestaande situatie al een doodlopende weg. Door het plan komen er meerdere woningen bij. Door enkele 'kleine' fysieke maatregelen (zoals verlagen trottoirband) denken wij dat het mogelijk is om een hulpdienstroute te realiseren tussen de Ootmarsumsestraat en de Chiel Dethmerstraat. Deze mag afgesloten worden met een uitneembare paal, waarbij het sleutelsysteem overeenkomt met die van Brandweer Twente. Wij adviseren dit te onderzoeken en wanneer het realiseerbaar is te borgen en uit te voeren.
    - Wij adviseren een oplossing te zoeken voor de nieuwe doodlopende weg ter hoogte van de Derk Smoeslaan, dit komt overeen met het eerdere advies van 10 juni 2021. Deze is volgens ons minimaal 100 meter en niet de 90 meter zoals in het bestemmingsplan beschreven.
    - Voor de primaire bluswatervoorziening geldt dat de voordeur van de woning tot op 40 meter bereikbaar moet zijn voor een brandweervoertuig. Vanaf de opstelplek moet binnen maximaal 100 meter een brandkraan liggen.

Voor de mogelijke oplossingen/uitwerking kunnen jullie contact opnemen met [redacted].

Ervan uitgaande je voldoende te hebben geïnformeerd.

[redacted]

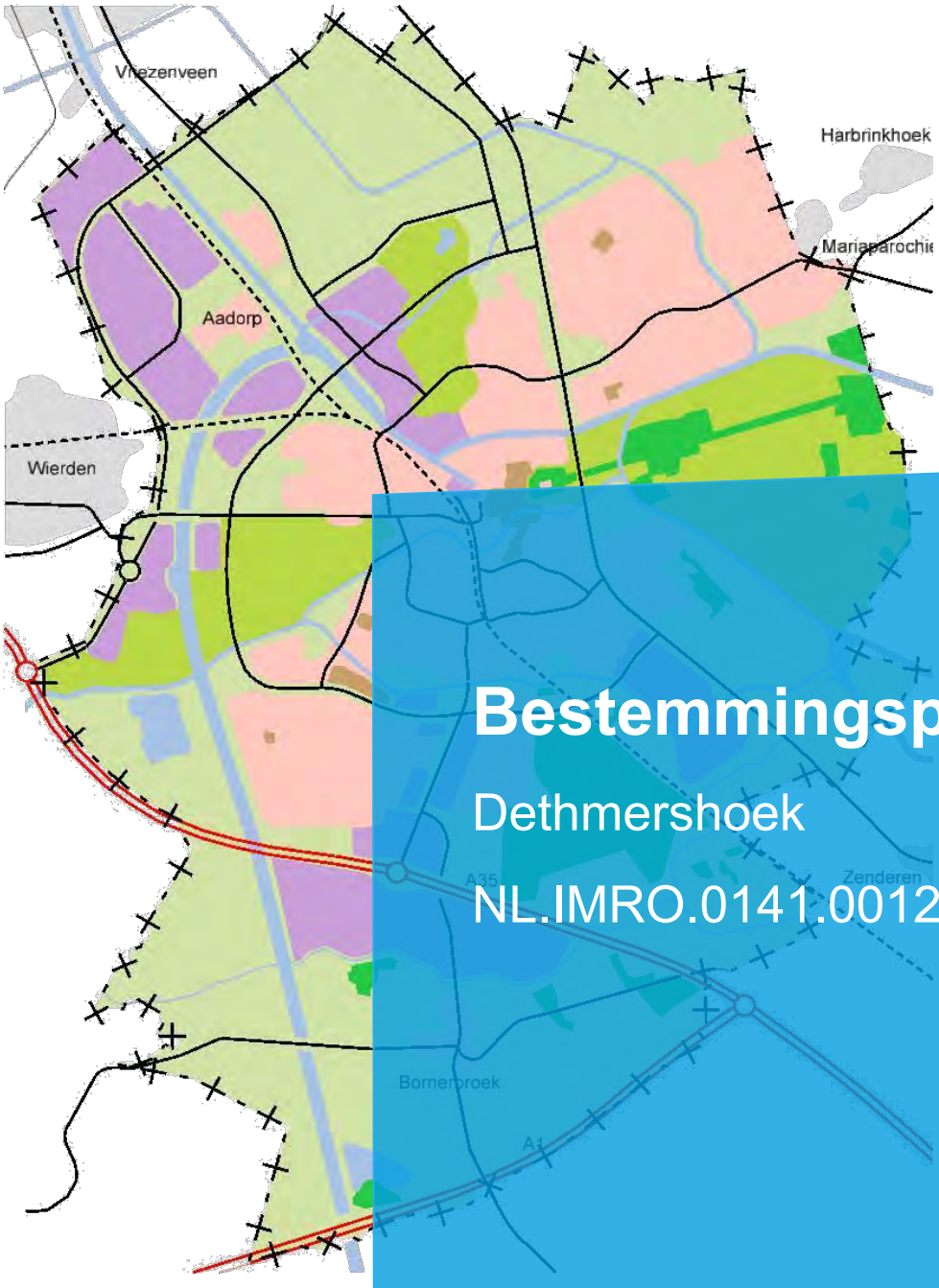
Adviseur Externe veiligheid
Sector Brandveiligheid, team Advies
Telefoon: [redacted]
Email [redacted]

BRANDWEER TWENTE

[redacted]

Brandweer Twente maakt onderdeel uit van de Veiligheidsregio Twente

Gemeente Almelo



Bestemmingsplan

Dethmershoek

NL.IMRO.0141.00124

Regels

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 3
Artikel 1 Begrippen 4
Artikel 2 Wijze van meten 9

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 10
Artikel 3 Groen 11
Artikel 4 Verkeer 12
Artikel 5 Wonen 14

Hoofdstuk 3 Algemene regels 18
Artikel 6 Anti-dubbeltelregel 19
Artikel 7 Algemene gebruiksregels 20
Artikel 8 Algemene afwijkingsregels 21
Artikel 9 Algemene procedureregels 23
Artikel 10 Overige regels 24

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 25
Artikel 11 Overgangsrecht 26
Artikel 12 Slotregel 27

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan Dethmershoek met identificatienummer NL.IMRO.0141.00124-BP31 van de gemeente Almelo;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrische bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit:

een beroeps- of bedrijfsactiviteit, waarvan de activiteiten in hoofdzaak niet publieksaantrekkend zijn en die op kleine schaal in een woning en/of de vrijstaande bijbehorende bouwwerken wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijk uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie;

1.4 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 aangebouwd bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

1.7 aaneengebouwde woning:

een woning die deel uitmaakt van een bouwmassa bestaande uit twee of meer aaneengebouwde hoofdgebouwen;

1.8 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.9 bed & breakfast:

het bieden van de, ten opzichte van het hoofdgebruik ondergeschikte, mogelijkheid tot recreatief nachtverblijf en ontbijt aan personen die hun hoofdverblijf elders hebben;

1.10 berging:

een aan de woonfunctie gerelateerde ruimte, bedoeld voor het stallen van bijvoorbeeld fietsen, caravans, vouwwagens en boten en het opbergen van bijvoorbeeld (tuin- en vis)gereedschap en tuinmeubelen;

1.11 bestaand(e) (bebouwing en gebruik):

- legale bebouwing, zoals aanwezig op het tijdstip van de ter inzagelegging van het ontwerpplan, dan wel zoals die mag worden gebouwd krachtens een vóór dat tijdstip aangevraagde vergunning;
- het legale gebruik van grond en opstallen, zoals aanwezig op het tijdstip dat het plan rechtskracht heeft verkregen;

1.12 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.13 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.14 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

1.15 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.16 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.17 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren (of horizontale balklagen) is begrensd en waarvan de lagen een nagenoeg gelijke omvang hebben, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw, dakopbouw en/of zolder;

1.18 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.19 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.20 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.21 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.22 bruto-vloeroppervlakte:

de totale vloeroppervlakte van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken, zowel op de begane grond als op de verdieping;

1.23 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.24 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.25 dienstverlening:

het bedrijfsmatig verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, onder te verdelen in maatschappelijke, openbare, persoonlijke en zakelijke dienstverlening, evenwel met uitzondering van een garagebedrijf, detailhandel, een seksinrichting en (kinder)opvang;

1.26 erf:

de grond deel uitmakende van een bouwperceel, behorende bij één woning, waarop geen hoofdgebouw is of mag worden gebouwd krachtens de vigerende woonbestemming;

1.27 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.28 hoekperceel:

een perceel, gelegen aan een hoek van twee wegen c.q. het openbaar gebied;

1.29 hoofdgebouw:

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmetingen of functie als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken en waarin de hoofdfunctie ingevolge de bestemming is of wordt ondergebracht;

1.30 hoofdverblijf:

een gebouw of een deel van een gebouw dat fungeert als de vaste verblijfplaats van die persoon, hetgeen blijkt uit de basisregistratie personen (BRP);

1.31 huishouden:

een persoon, of groep personen die een duurzame gemeenschappelijke huishouding voert, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling;

1.32 kamerbewoning:

wonen door één persoon in een geëxploiteerde woonruimte die bereikbaar is via een gezamenlijke hoofdingang van een gebouw en waarbij sprake is van gezamenlijk gebruik van één of meer gemeenschappelijke voorzieningen zoals sanitair, kook- en wasgelegenheid;

1.33 kap:

de volledige of nagenoeg volledige afdekking van een gebouw in een gebogen vorm danwel met een dakhelling van ten minste 15° en ten hoogste 75°;

1.34 kleinschalige kinderopvang:

het bedrijfsmatig of anders dan om niet verzorgen, opvoeden en bijdragen aan de ontwikkeling van kinderen tot de eerste dag van de maand waarop het voortgezet onderwijs voor die kinderen begint, bestaande uit de gelijktijdige opvang van ten hoogste zes kinderen, waaronder begrepen gastouderopvang en kleinschalig peuterspeelzaalwerk;

1.35 kinderopvang:

het bedrijfsmatig of anders dan om niet verzorgen en opvoeden van kinderen tot de eerste dag van de maand waarop het voortgezet onderwijs voor die kinderen begint;

1.36 klimaat adaptief:

de omgeving aanpassen en je voorbereiden op de gevolgen van het veranderende klimaat;

1.37 kwetsbaar object:

een object ingevolge het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen van 27 mei 2004, staatsblad 2004, nr. 250;

1.38 maatvoeringsvlak:

een op de verbeelding aangegeven vlak dat binnen een bestemmingsvlak de grens aangeeft tussen bijvoorbeeld gebruik, maximum bouwhoogte, maximum bebouwingspercentage, maximum aantal wooneenheden, etc.;

1.39 nok:

het snijpunt van twee hellende vlakken, of, indien voorgaande niet van toepassing is, het hoogste punt van het dak;

1.40 ondergeschikte functie:

een functie waarvoor maximaal 25% van de vloeroppervlakte als zodanig mag worden gebruikt;

1.41 onverhard oppervlak:
al het oppervlak dat geen openbaar water of verhard oppervlak is;

1.42 overig bouwwerk:
een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.43 pand:
de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.44 persoonlijke dienstverlening:
het verlenen van lichaamsverzorgende diensten, zoals een kapper, manicure, pedicure en schoonheidsspecialist met uitzondering van prostitutie;

1.45 prostitutie:
het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

1.46 seksinrichting:
een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een (raam)prostitutiebedrijf, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub, een privé-huis of een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.47 verbeelding:
de weergave van de inhoud van een bestemmingsplan (onder tek.nr. NL.IMRO.0141.00124-BP31) conform het gestelde in de Regeling Standaarden Ruimtelijke Ordening 2012. Onder het begrip 'verbeelding' wordt zowel de analoge wijze als de digitale wijze verstaan;

1.48 verhard oppervlak
oppervlakte dat is bebouwd of bestraat (bijvoorbeeld: daken, huizen, gebouwen, straten, terrassen, wegen, pleinen, bedrijven, bedrijfsterreinen);

1.49 vloeroppervlakte:
de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken op de begane grond;

1.50 voorerf:
gedeelte van het erf dat voor de voorgevel van het hoofdgebouw is gelegen;

1.51 voorgevel:
de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van het plan kennelijk als zodanig diende te worden aangemerkt;

1.52 vrijstaand bijbehorend bouwwerk:
een functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

1.53 vrijstaande woning:
een bouwmassa bestaande uit één vrijstaand hoofdgebouw;

1.54 waterdoorlatende verharding:

grind, split of grasbetonstenen waar water door het materiaal kan infiltreren in de ondergrond; voor de waterbergingsopgave telt deze verharding voor 50% verhard oppervlak. Bij een hittestress opgave telt deze verharding voor 100% verhard oppervlak;

1.55 water- passerende verharding:

bestrating met poreuze waterdoorlatende voegen of bestrating bestaande uit poreus materiaal waar water door de verharding kan infiltreren in de ondergrond; voor de waterbergingsopgave telt deze verharding voor 50% verhard oppervlak. Bij een hittestress opgave telt deze verharding voor 100% verhard oppervlak;

1.56 wonen:

het woonachtig zijn in een hoofdverblijf;

1.57 woning:

een complex van ruimten, dat door de indeling en inrichting uitsluitend bedoeld is voor de huisvesting van één huishouden. Kenmerkend voor een woning is de aanwezigheid van een eigen toegangsdeur/voordeur en alleen door het betreffende huishouden te gebruiken voorzieningen zoals kook- en wasgelegenheid en sanitair;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 bebouwingspercentage:

het deel van het bouwvlak uitgedrukt in procenten dat bebouwd mag worden, indien een bouwvlak bestaat uit meerdere bouwpercelen, geldt het bebouwingspercentage per bouwperceel;

2.2 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.4 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.5 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.6 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.7 peil:

- voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang grenst aan de weg: de hoogte van de kruin van de weg;
- voor andere gebouwen en overige bouwwerken: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de bouw.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. (openbare) groenvoorzieningen, met passende voorzieningen voor straatmeubilair, sport en spel;
b. voet- en fietspaden;
c. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;
d. nutsvoorzieningen en alarmeringsystemen;
e. kunstobjecten;
met de daarbij behorende gebouwen, overige bouwwerken en verhardingen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd met uitzondering van nutsvoorzieningen, die voldoen aan de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3 meter;
b. de inhoud bedraagt maximaal 36 m³.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte van kunstobjecten, verlichting, beveiliging/alarmeringssystemen bedraagt maximaal 10 meter;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 3 meter.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:
a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
b. de verkeersveiligheid;
c. de milieusituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden en de daarop voorkomende opstallen te gebruiken of in gebruik te geven of te laten voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.4, indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 4 Verkeer

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. wegen, straten voet- en fietspaden;
b. groenvoorzieningen, bermen;
c. parkeervoorzieningen;
d. nutsvoorzieningen;
e. geluidswerende voorzieningen;
f. straatmeubilair zoals lichtmasten en verkeerslichtinstallaties, alsmede kunstwerken, vlaggenmasten en dergelijke;
g. bovengrondse en/of ondergrondse voorzieningen ten behoeve van de inzameling van huishoudelijke afvalstoffen;
h. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;

met de daarbij behorende gebouwen, overige bouwwerken, verhardingen en overige bijbehorende voorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd met uitzondering van nutsvoorzieningen, die voldoen aan de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3 meter;
b. de inhoud bedraagt maximaal 36 m³.

4.2.2 Overige bouwwerken

Binnen deze bestemming mogen overige bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte van kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer bedraagt maximaal 10 meter;
b. de bouwhoogte van vlaggenmasten bedraagt maximaal 8 meter;
c. de bouwhoogte van geluidswerende voorzieningen bedraagt maximaal 5 meter;
d. de bouwhoogte van de overige bouwwerken bedraagt maximaal 3 meter.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:
a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
b. de verkeersveiligheid;
c. de milieusituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

4.4 Specifieke gebruiksregels

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden en de daarop voorkomende opstallen te gebruiken of in gebruik te geven of te laten voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 4.4, indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. wonen in een woning, al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
b. tuinen en erven;
c. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;

met de daarbij behorende gebouwen, bijbehorende bouwwerken, overige bouwwerken, groenvoorzieningen, verhardingen, tuinafscheidingen en overige bijbehorende voorzieningen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Hoofdgebouwen

Binnen deze bestemming mogen hoofdgebouwen ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. de gebruiksoppervlakte van een woning, als bedoeld in NEN 2580, bedraagt minimaal 75 m2;
b. de hoofdgebouwen, betreffen uitsluitend grondgebonden vrijstaande woningen en twee-aan-een gebouwde woningen;
c. de woningen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
d. het aantal woningen binnen een bouwvlak mag niet meer bedragen dan het op de verbeelding met de aanduiding ' maximun aantal wooneenheden' aangegeven aantal woningen;
e. ter plaatse van de bouwaanduiding 'twee-aaneen' mogen alleen twee-aan-een gebouwde hoofdgebouwen worden gebouwd;
f. de afstand van vrijstaande hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelsgrenzen bedraagt minimaal 2 meter, met dien verstande dat dit niet geldt voorzover de zijdelingse perceelsgrens wordt begrenst door de bestemming 'Groen';
g. de afstand van twee-aan-een gebouwde woningen tot de niet gemeenschappelijke zijdelingse perceelsgrenzen bedraagt minimaal 2 m, met dien verstande dat dit niet geldt voorzover de zijdelingse perceelsgrens wordt begrensd door de bestemming 'Groen';
h. de goothoogte bedraagt maximaal 6,5 meter,
i. de bouwhoogte bedraagt maximaal 11 meter;

5.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Binnen deze bestemming mogen bijbehorende bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd, met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. bijbehorende bouwwerken, uitgezonderd bijbehorende bouwwerken in de vorm van een erker voor de voorgevel, worden minstens 3 meter achter (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw gebouwd, dan wel minstens de afstand van de bestaande bijbehorende bouwwerken tot (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw indien deze minder bedraagt,
b. erkers mogen voor de voorgevel van de woning worden gerealiseerd als:
    1. de bouwdiepte van de erker maximaal 1,5 meter bedraagt en voor de erker nog 3,5 meter voorerf resteert;
    2. de breedte van de erker maximaal 2/3e van de breedte van het bijbehorende hoofdgebouw bedraagt;
    3. het bebouwingspercentage van het voorerf niet meer dan maximaal 50% wordt bebouwdt.
    4. de mogelijkheden voor het parkeren op eigen terrein in stand blijft.
c. de bouwhoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk bedraagt maximaal 3,30 meter, waarbij de goothoogte van het aangebouwd bijbehorend bouwwerk niet meer bedraagt dan de goothoogte van het hoofdgebouw;
d. de bouwhoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk bedraagt maximaal 5 meter, waarbij de goothoogte maximaal 3,30 meter bedraagt;
e. Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken bij grondgebonden woningen geldt dat het gezamenlijke oppervlak van alle bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan:

1. 75 m² per bouwperceel bij een perceelsgrootte van 1-200 m²;
2. 100 m² per bouwperceel bij een perceelsgrootte van 200-500 m²
3. 125 m² per bouwperceel bij een perceelsgrootte van meer dan 500 m²;

   Met dien verstande dat:

   I. tenminste 50% van het bouwperceel dat buiten het bouwvlak is gelegen blijft onbebouwd en onoverdekt;
   II. de oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken die zijn of worden gebouwd, waar het hoofdgebouw nog volgens het bepaalde in artikel 5.2.1 onder c. kan worden vergroot, wordt niet gerekend tot de gezamenlijke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken;

5.2.3 Overige bouwwerken

Binnen deze bestemming mogen overige bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd, met inachtneming van de volgende bepalingen:

a. de bouwhoogte voor (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw bedraagt maximaal 1,5 meter;
b. de bouwhoogte bedraagt in de overige gevallen maximaal 2 meter.
c. tenminste 50% van het bouwperceel dat buiten het bouwvlak is gelegen blijft onbebouwd en onoverdekt.

5.3 Nadere eisen

a. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen met betrekking tot de afmetingen en de plaatsing van de bebouwing ten behoeve van:
   1. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
   2. de verkeersveiligheid;
   3. de milieusituatie;
   4. de sociale veiligheid;
   5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
b. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit:
   1. ter voorkoming van een onevenredige verkeers- en parkeeroverlast;
   2. ter waarborging van de ruimtelijke en functionele structuur ter plaatse;
   3. ter voorkoming van het plaatsen van een reclamebord/naambord groter dan 0,5 m².

5.4 Afwijken van de bouwregels

5.4.1 Afwijken met betrekking tot bijbehorende bouwwerken

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.2.2:
   1. onder e. en toestaan dat een kap op aangebouwde bijbehorende bouwwerken wordt geplaatst, mits de aangebouwde bijbehorende bouwwerken ondergeschikt blijven aan het hoofdgebouw, met dien verstande dat:
      I. de bouwhoogte van het aangebouwd bijbehorend bouwwerk maximaal 6,60 meter bedraagt, waarbij de nok van het aangebouwd bijbehorend bouwwerk minimaal 2 meter onder de nok van het hoofdgebouw blijft;
      II. de goothoogte van het aangebouwd bijbehorend bouwwerk maximaal 3,30 meter bedraagt, waarbij deze goothoogte niet meer bedraagt dan de goothoogte van het hoofdgebouw.
   2. onder a. voor de vermindering van de voorgeschreven afstand tot de voorgevel van het hoofdgebouw tot 1 meter;
b. De vergunning als bedoeld in lid a. kan slechts verleend worden, wanneer:
   1. de bebouwingskarakteristiek van de straat en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken niet onevenredig worden aangetast;
   2. geen blijvende onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de stedenbouwkundige structuur en/of de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied;
   3. geen verkeersonveilige situaties ontstaan.

5.4.2 Afwijken met betrekking tot overige bouwwerken

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.2.3 onder b. tot verhoging van de bouwhoogte tot maximaal 3 meter.
b. De vergunning als bedoeld in lid a. kan slechts verleend worden, indien:
    1. de bebouwingskarakteristiek van de straat en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken niet onevenredig worden aangetast;
    2. geen blijvende onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de stedenbouwkundige structuur en/of de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied;
    3. geen verkeersonveilige situaties ontstaan.

5.5 Specifieke gebruiksregels

5.5.1 strijdig gebruik

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden en de daarop voorkomende opstallen te gebruiken of in gebruik te geven of te laten gebruiken voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming. Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

a. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken ten behoeve van zelfstandige bewoning;
b. bewoning van een woning door meer dan één huishouden;
c. het splitsen van een woning in meerdere woningen;
d. het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 5.1 opgenomen bestemmingsomschrijving zonder een waterberging van minimaal 20 mm/per m2 verhard oppervlakte.

5.5.2 Aan huis verbonden beroepen en bedrijfsactiviteiten

Het gebruik van ruimten van de woning en/of de vrijstaande bijbehorende bouwwerken ten behoeve van de uitoefening van een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit, wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt, voorzover dit gebruik ondergeschikt blijft aan de woonfunctie en mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. de woonfunctie blijft behouden;
b. het ondergeschikte medegebruik van de woning en/of de bijbehorende bouwwerken dient beperkt te blijven tot een ruimte (of ruimten) met een maximum totale bruto-vloeroppervlakte van 25% van de bruto-vloeroppervlakte van de woning en de vrijstaande bijbehorende bouwwerken, met een maximum van 50 m2;
c. het ondergeschikte medegebruik van de woning en/of de bijbehorende bouwwerken mag niet bestaan uit detailhandel (met uitzondering van kapsalons) en/of horeca en/of kinderopvang en/of prostitutie;
d. er dient een directe relatie te bestaan tussen het aan huis verbonden (en uit te oefenen) beroep en de (hoofd)bewoner(s) van de woning;
e. de uitoefening van het aan huis verbonden beroep mag (naar verwachting) geen ernstige hinder voor het woonmilieu opleveren of afbreuk doen aan de beleving van de woonomgeving;
f. de uitoefening van het aan huis verbonden beroep mag er niet toe leiden dat er (naar verwachting) een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte ontstaat;
g. de bebouwingskarakteristiek van de straat en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken worden niet onevenredig aangetast;
h. er wordt geen blijvende onevenredige afbreuk gedaan aan de stedenbouwkundige structuur en/of de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied;
i. er ontstaan geen verkeersonveilige situaties.

5.5.3 Voorwaardelijke bepaling - mitigerende maatregelen

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt gerekend:

1. het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 5.1 opgenomen bestemmingsomschrijving zonder het treffen van de noodzakelijke mitigerende maatregelen en/of een ontheffingsplicht conform het flora en fauna onderzoek zoals benoemd in de toelichting van het bestemmingsplan.
2. in afwijking van het bepaalde onder 1 mogen gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 5.1 opgenomen bestemmingsomschrijving worden gebruikt onder de voorwaarde dat binnen één jaar na onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning voor het bouwen van de nieuwe

gebouwen uitvoering wordt gegeven aan de aanleg en instandhouding van de mitigerende maatregelen/ of ontheffingsplicht conform het flora en fauna onderzoek zoals benoemd in de toelichting teneinde te komen tot een goede inpassing van de flora en fauna.

5.6 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.5 indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Strijdig gebruik

Het is verboden de in dit plan begrepen gronden, gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde te gebruiken, te doen of laten gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de in dit plan aan de grond gegeven bestemming. Tot een strijdig gebruik wordt in ieder geval gerekend:

a. een gebruik van gronden als opslag-, stort-, lozings- of bergplaats van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken voorwerpen, stoffen of producten, behoudens voor zover dat noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
b. een gebruik van gronden of bouwwerken als terrein voor het al dan niet voor de verkoop opslaan of opstellen van ongebruikte en/of gebruikte, dan wel geheel of gedeeltelijk uit gebruikte onderdelen samengestelde machines, voer-, vaar- of vliegtuigen c.q. onderdelen daarvan, die bruikbaar en niet aan hun oorspronkelijk gebruik onttrokken zijn, behoudens voor zover het betreft parkeren en overigens voor zover dat noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
c. een gebruik van gronden en bouwwerken als opslagplaats van materialen en voertuigen, behoudens voor zover dat noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond, of ten behoeve van bouw of andere tijdelijke werkzaamheden;
d. een gebruik van gronden en bouwwerken voor een prostitutiebedrijf, seksinrichting en of tippelzone; voor het (doen) uitoefenen van straatprostitutie en of tippelzone; voor het doen exploiteren van een seksinrichting, een escortbedrijf of (het laten uitvoeren van) (raam)prostitutie;
e. een gebruik van bouwwerken voor het verkopen of ten verkoop aanbieden van goederen als detailhandel, met uitzondering van het verkopen of ten verkoop aanbieden van goederen, waarvan de verkoop ondergeschikt deel uitmaakt van de detailhandelsbestemming, normale dienstverlening behorende bij het op hetzelfde perceel uitgeoefende bedrijf;
f. het gebruik van niet voor bewoning bestemde gebouwen of ruimten, daaronder begrepen kampeermiddelen, voor permanente bewoning;
g. het plaatsen van of geplaatst houden van onderkomens.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Algemene ondergeschikte afwijkingen

Burgemeester en wethouders kunnen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, bij een omgevingsvergunning afwijken van de bepalingen voor het bestemmingsplan:

a. voor afwijkingen ten aanzien van de in het bestemmingsplan gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
b. voor het oprichten van niet voor bewoning bestemde bouwwerken van openbaar nut, zoals wachthuisjes, telefooncellen en naar aard en omvang daarmee gelijk te stellen bouwwerken, met uitzondering van verkooppunten voor motorbrandstoffen, voor zover deze bouwwerken geen grotere hoogte dan 3,5 meter hebben en geen grotere inhoud hebben dan 60 m3;
c. ten aanzien van ondergeschikte punten met het oog op de aanpassing aan de werkelijke afmetingen in het terrein en aan het beloop van bepaalde gegevenheden, met dien verstande dat de structuur van het bestemmingsplan niet wordt aangetast, dat belangen van derden niet in redelijkheid worden geschaad en de vergunning gewenst en noodzakelijk wordt geacht voor de juiste verwezenlijking van het bestemmingsplan;
d. ten aanzien van het bepaalde over het bouwen van (hoofd)gebouwen binnen het bouwvlak en toestaan dat de grenzen van het bebouwingsvlak en/of bestemmingsvlak worden overschreden door erkers over maximaal tweederde gevelbreedte, ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen, mits de bebouwingsgrens met niet meer dan 1,5 meter wordt overschreden en er vóór de uitbreiding tenminste 3,5 meter resteert van het voorerf;
e. voor het oprichten van voorzieningen ten dienste van het ontvangen en zenden van telecommunicatiesignalen, voor zover deze voorzieningen van geringe horizontale afmetingen zijn en mits de hoogte niet meer bedraagt dan maximaal 15 meter voor antennes voor privégebruik en maximaal 40 meter voor antennes voor gemeenschappelijk gebruik.

8.2 Kinderopvang

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de bepalingen voor het bestemmingsplan voor de vestiging van kinderopvang, met dien verstande dat:

a. de woonfunctie behouden blijft;

het ondergeschikte medegebruik van het pand en/of de vrijstaande bijbehorende bouwwerken beperkt blijft tot een ruimte (of ruimten) met een maximum totale bruto-vloeroppervlakte van 25% van de bruto-vloeroppervlakte van het pand en de vrijstaande bijbehorende bouwwerken, met een maximum van 50 m²;

het maximaal aantal kinderen dat gelijktijdig mag worden opgevangen is 6;

b. er een directe relatie bestaat tussen de exploitant van de primaire activiteiten of bewoner en de ondergeschikte kinderopvang binnen hetzeldfe pand en/of bijgebouwen;
c. de kinderopvang voldoet aan het meest recente gemeentelijke beleid voor de externe veiligheid;
d. de uitoefening van kinderopvang (naar verwachting) geen ernstige hinder voor het woonmilieu oplevert of afbreuk doet aan de beleving van de woonomgeving;
e. de uitoefening van kinderopvang er niet toe leidt dat er (naar verwachting) een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte ontstaat.

8.3 Bed & breakfast

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de bepalingen voor het bestemmingsplan voor het gebruik van ruimten van de woning en/of de bijbehorende bouwwerken ten behoeve van een bed & breakfast accommodatie, met dien verstande dat:

a. de activiteit een ondergeschikt medegebruik van de woning en/of de bijbehorende bouwwerken betreft en beperkt blijft tot een ruimte (of ruimten) met een maximum totale bruto-vloeroppervlakte van 25% van de bruto-vloeroppervlakte van de woning en alle bijbehorende bouwwerken;
b. de activiteit uit maximaal vier slaapkamers met een maximale oppervlakte van 30 m² per kamer bestaat, exclusief de sanitaire voorzieningen;
c. er maximaal één gemeenschappelijke huiskamer is van maximaal 30m²;

d. de activiteit in de bestaande woning of in de (vrijstaande) bijbehorende bouwwerken wordt uitgeoefend;
e. de activiteit niet plaatsvindt in een vrijstaand bedrijfsgebouw;
f. bed & breakfast-kamers niet als zelfstandige wooneenheid functioneert. Een keuken/kookvoorziening is niet toegestaan;
g. er een directe relatie bestaat tussen de activiteit en de (hoofd)bewoner(s) van de woning;
h. de uitoefening van de activiteit (naar verwachting) geen ernstige hinder voor het woonmilieu oplevert of afbreuk doet aan de beleving van de (woon)omgeving;
i. er sprake is van een verkeersveilige ontsluiting en bereikbaarheid;

Artikel 9 Algemene procedureregels

Bij het stellen van nadere eisen die onderdeel uitmaken van de regels van dit bestemmingsplan worden de navolgende procedureregels in acht genomen:

a. het ontwerpbesluit ligt gedurende zes weken ter inzage;
b. burgemeester en wethouders geven tevoren kennis van de terinzagelegging in een of meer dag- of nieuwsbladen die in de gemeente worden verspreid en voorts op de gebruikelijke wijze;
c. de kennisgeving houdt mededeling in van de bevoegdheid voor belanghebbenden tot het schriftelijk kenbaar maken van zienswijzen bij burgemeester en wethouders tegen het ontwerpbesluit, gedurende de hiervoor onder a. genoemde termijn;
d. indien tegen het ontwerpbesluit zienswijzen kenbaar zijn gemaakt, wordt het besluit met redenen omkleed;
e. burgemeester en wethouders delen aan hen die hun zienswijze kenbaar hebben gemaakt de beslissing daaromtrent mede.

Artikel 10 Overige regels

10.1 Parkeren

a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen, het uitbreiden en/of het wijzigen van de functie van gebouwen en/of gronden wordt slechts verleend indien bij de aanvraag om een omgevingsvergunning wordt aangetoond dat gelet op de omvang of de bestemming van het gebouw en/of gronden in voldoende mate wordt voorzien in ruimte voor het parkeren of stallen van motorvoertuigen in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort. Hierbij gelden de parkeernormen, zoals vastgelegd in de vastgestelde beleidsregel 'Herschreven beleidsregel parkeernormen Almelo" (01-03-2021). Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd (herzien, aangevuld of nader uitgewerkt), treedt diens rechtsopvolger hiervoor in de plaats.
b. De ruimte voor het parkeren van de motorvoertuigen moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare motorvoertuigen. De afmetingen van bedoelde parkeerruimte voor personenauto's bedragen:
    I. bij haaks parkeren: minimaal 5 meter lang en minimaal 2,5 meter breed.
    II. bij langs parkeren: minimaal 5,5 meter lang en minimaal 2,0 meter breed.

10.2 Laden en lossen

Indien het beoogde gebruik van een bouwwerk aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen uitsluitend verleend indien aan of in dat bouwwerk dan wel op het onbebouwde terrein bij het bouwwerk voldoende wordt voorzien in die behoefte.

10.3 Afwijkingsregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 10.1 en/ of 10.2:
    1. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
    2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeerruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.
b. De vergunning als bedoeld in lid 10.3 lid a kan slechts verleend worden, indien:
    1. het woon- en leefklimaat in de directe omgeving niet onevenredig wordt aangetast; en
    2. de parkeersituatie in de openbare ruimte niet onevenredig wordt aangetast.

10.4 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en bouwwerken met een parkeerbehoefte dan wel een behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen zonder dat hierin in voldoende mate is voorzien overeenkomstig het gestelde onder deartikelen 10.1 en 10.2.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 11 Overgangsrecht

11.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.

c. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

11.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

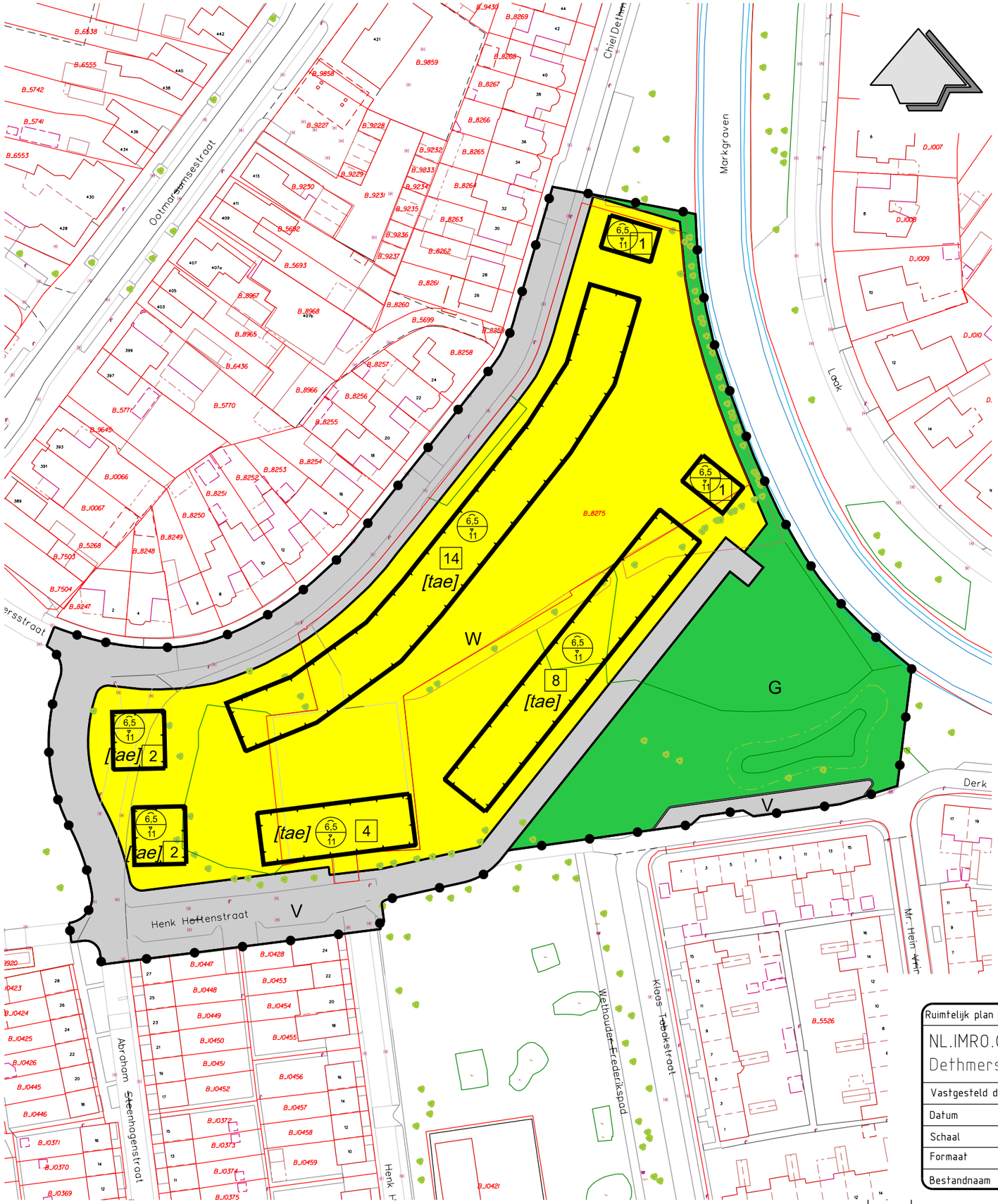
Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan Dethmershoek NL.IMRO.0141.00124-BP31 van de gemeente Almelo.

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van

De griffier, De voorzitter,

....



Plangebied

Plangebiedgrens

Bestemmingen

G Groen

V Verkeer

W Wonen

Bouwvlak

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[tae] twee-aaneen

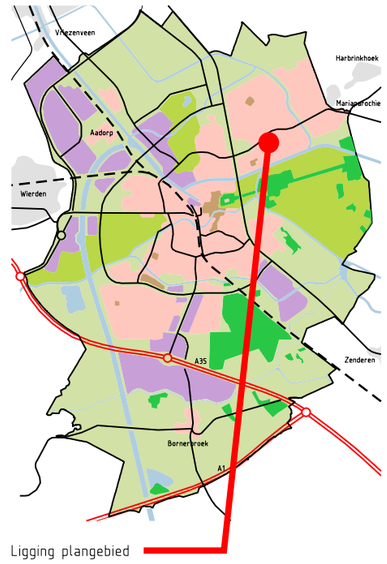
Maatvoeringaanduidingen

maatvoeringsvlak

A/B maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

E maximum aantal wooneenheden

Ligging plangebied



Ligging plangebied

Ruimtelijk plan		Blad van Blad 1/1	
NL.IMRO.0141.00124-BP31 Dethmershoek			
Vastgesteld door Gemeenteraad / B&W d.d.			
Datum	2022-11-14	Modelnaam	A3-Verb
Schaal	1:1000	Status	Vastgesteld
Formaat	A3	Getekend	G.J.S.
Bestandnaam	G:\ApplData\Roplan3\Plan\8AE6A33A-3440-4738-8AC4-2ABA7138946C\Dgn\NL.IMRO.0141.00124-BP31.dgn		

Gemeente Almelo