Gemeente Almelo

Raadsbrief ter informatie

Postadres:
Gemeente Almelo
Postbus 5100
7600 GC Almelo

Aan de raad van de gemeente Almelo

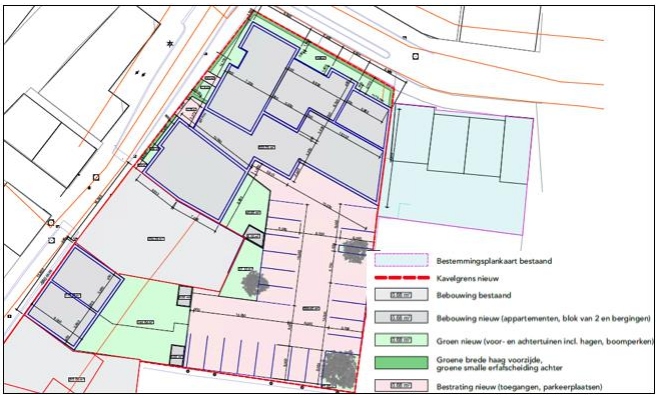
Bijlage	Doorkiesnummer	Behandeld door	Datum
		M. Snijders	31 oktober 2023

Onderwerp
Ontwerpbestemmingsplan Tuinstraat-Holtjesstraat ter inzage

Geachte leden van de raad,

Met deze brief willen wij u op de hoogte stellen van ons besluit om het ontwerpbestemmingsplan Tuinstraat-Holtjesstraat NL.IMRO.0141.00158-BP21 ter inzage te leggen.

Bestemmingsplan
Het bestemmingsplan voorziet in het bebouwen van een stuk grond op de hoek Holtjesstraat-Tuinstraat dat al sinds 2003 braak ligt. Het voornemen betreft het bouwen van 2 grondgebonden koopwoningen tussen Tuinstraat (nr. 8) en 't Spieghelhuys en het realiseren van een appartementencomplex met 13 koopappartementen op de hoek Tuinstraat–Holtjesstraat. Het plan richt zich op het midden en dure segment en sluit hiermee aan op de woonvisie. De appartementen en woningen worden duurzaam, levensloopgeschikt, toekomstbestendig en onderhoudsvriendelijk ontwikkeld.



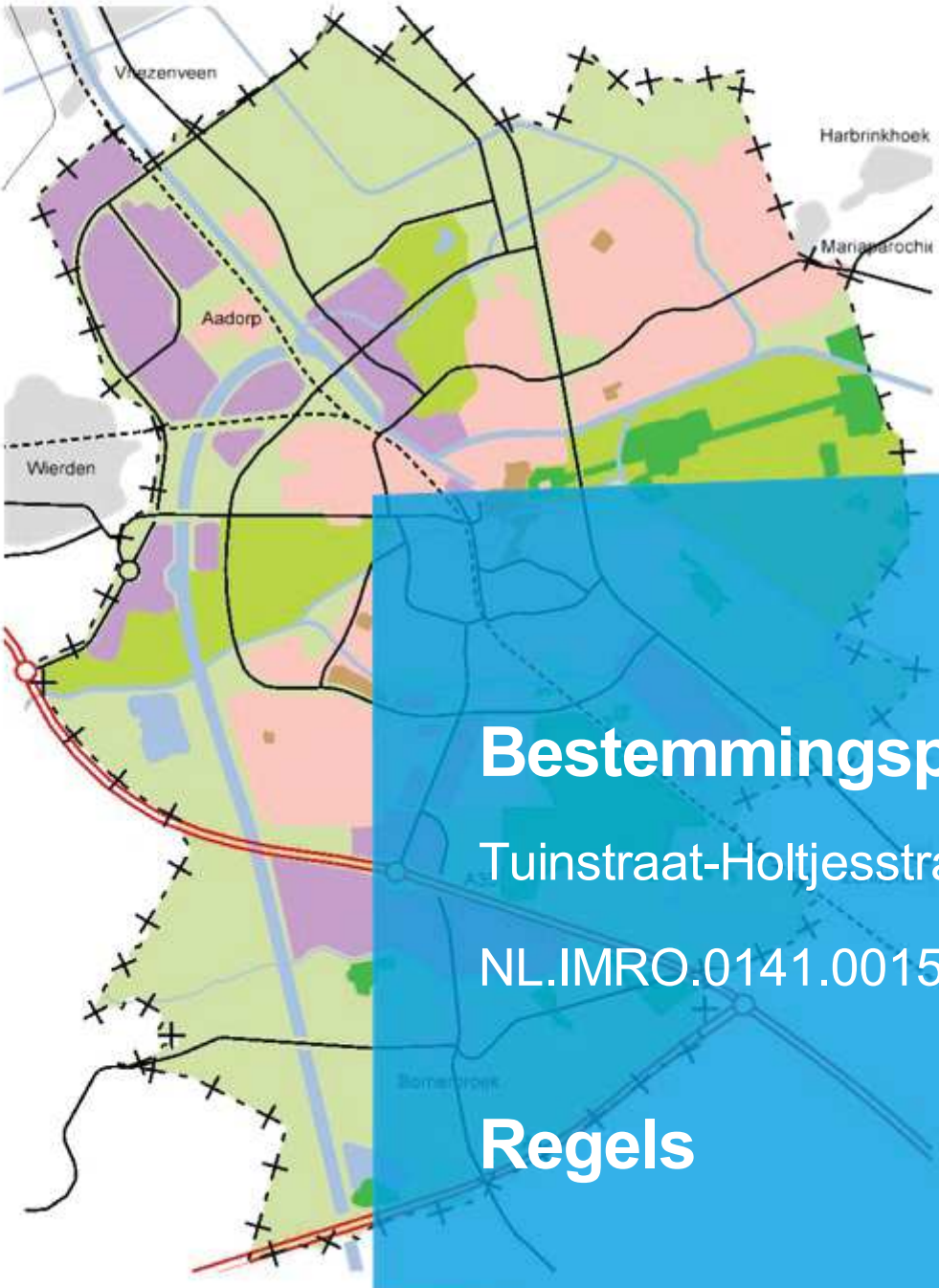
Beoogde inrichting

Vervolg
Het bestemmingsplan wordt zes weken ter inzage gelegd voor zienswijzen. Na de terinzagelegging en beantwoording van eventuele zienswijzen wordt het bestemmingsplan ter vaststelling aan u voorgelegd.

Hoogachtend,
Burgemeester en Wethouders van Almelo,
de secretaris, de burgemeester,

J. Dijkstra M.M. van 't Veld

Gemeente Almelo



Bestemmingsplan

Tuinstraat-Holtjesstraat

NL.IMRO.0141.00158-

Regels

Inhoudsopgave

Regels **2**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 5
Artikel 1 Begrippen 6
Artikel 2 Wijze van meten 12

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 13
Artikel 3 Wonen 14
Artikel 4 Wonen - Gestapeld wonen 17

Hoofdstuk 3 Algemene regels 20
Artikel 5 Anti-dubbeltelregel 21
Artikel 6 Algemene gebruiksregels 22
Artikel 7 Algemene afwijkingsregels 23
Artikel 8 Algemene procedure regels 28
Artikel 9 Overige regels 29

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 30
Artikel 10 Overgangsrecht 31
Artikel 11 Slotregel 32

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan "Tuinstraat-Holtjesstraat" met identificatienummer NL.IMRO.0141.00158-BP11 van de gemeente Almelo;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0141.00158-BP11 met de bijbehorende regels en bijlagen;

1.3 aaneengebouwd:

bebouwing die wordt gekenmerkt door een rij van minimaal twee aan elkaar gebouwde hoofdgebouwen;

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 aaneengebouwde woning:

een woning die deel uitmaakt van een bouwmassa bestaande uit twee of meer aaneengebouwde hoofdgebouwen;

1.7 aangebouwd bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar tegenaan gebouwd gebouw;

1.8 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;

1.9 achtererfgebied:

erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen;

1.10 antenne-installatie:

installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie;

1.11 bebouwde kom:

het bestaand stedelijk gebied;

1.12 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.13 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;

1.14 besluit:

een besluit van het bevoegd gezag;

1.15 bestaande situatie (bebouwing en gebruik):

- 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 gebruik van grond en opstallen, zoals aanwezig op het tijdstip dat het plan rechtskracht heeft verkregen;

1.16 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.17 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.18 bevoegd gezag

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning;

1.19 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd, of ander bouwwerk, met een dak;

1.20 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;

1.21 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.22 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;

1.23 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.24 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.25 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.26 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;

1.27 bruto-vloeroppervlakte:

de totale vloeroppervlakte van hoofdgebouwen en aangebouwde- en vrijstaande bijbehorende bouwwerken, zowel op de begane grond als op de verdieping;

1.28 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.29 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;

1.30 erf:

de grond deel uitmakende van een bouwperceel, behorende bij één woning, waarop geen hoofdgebouw is of mag worden gebouwd krachtens de vigerende woonbestemming;

1.31 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.32 gestapelde woning:

een woning die geheel of gedeeltelijk boven/onder een andere woning is gelegen;

1.33 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;

1.34 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);

1.35 huishouden:

een persoon, of groep personen die een (duurzame) gemeenschappelijke huishouding voert, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling;

1.36 installatie:

voor het functioneren van een bouwwerk of een gedeelte daarvan noodzakelijke voorziening van niet-bouwkundige aard;

1.37 installatie voor warmte- of koudeopwekking

een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk;

1.38 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.

1.39 kamerverhuur:

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;

1.40 kantoor:

een ruimte of complex van ruimten, welke dient voor het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek niet of slechts in beperkte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen;

1.41 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°;

1.42 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;

1.43 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.;

1.44 nok:

het snijpunt van twee hellende vlakken, of, indien voorgaande niet van toepassing is, het hoogste punt van het dak;

1.45 ondergeschikte functie:

functie waarvoor maximaal 25% van de vloeroppervlakte als zodanig mag worden gebruikt;

1.46 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;

1.47 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

1.48 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;

1.49 uitwendige scheidingsconstructie:

constructie die de scheiding vormt tussen een voor personen toegankelijke besloten ruimte van een gebouw en de buitenlucht, de grond of het water, waaronder begrepen de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het voldoen van die scheidingsconstructie aan een bij of krachtens dit besluit gegeven voorschrift;

1.50 verbeelding:

de weergave van de inhoud van een bestemmingsplan (onder tek.nr. IMRO2012.0141.00158-BP11) conform het gestelde in de Regeling Standaarden Ruimtelijke Ordening 2012. Onder het begrip 'verbeelding' wordt zowel de analoge wijze als de digitale wijze verstaan;

1.51 vloeroppervlakte:

de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken op de begane grond;

1.52 voorerf:

gedeelte van het erf dat voor de voorgevel van het gebouw is gelegen;

1.53 voorerfgebied

erf dat geen onderdeel is van het achtererfgebied;

1.54 voorgevel:

de naar de weg of openbaar toegankelijk gebied toegekeerde representatieve gevel van een hoofdgebouw gelegen in het voorerfgebied;

1.55 voorgevelrooilijn

betreft de denkbeeldige lijn over het perceel strak langs de voorgevel van een gebouw tot aan de zijdelingse perceelgrenzen die niet door gebouwen mag worden overschreden, behoudens krachtens deze regels toegelaten afwijkingen tenzij anders op de verbeelding aangegeven;

1.56 vrijstaand bijbehorend bouwwerk:

een functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar niet tegenaan gebouwd gebouw;

1.57 wonen:

het woonachtig zijn in een hoofdverblijf;

1.58 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;

1.59 wooneenheid:

woning;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 (Bouw)hoogte/nokhoogte

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.2 Goothoogte

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 Inhoud

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 dakkappellen.

2.4 Lengte, breedte en diepte:

Tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van scheidsmuren).

2.5 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.

2.6 De afstand tot de zijdelingse perceelsgrens:

Vanaf de kortste afstand van enig punt van een bouwwerk tot de (zijdelingse) perceelgrens.

2.7 Het bebouwd oppervlak van een bouwperceel:

de oppervlakte van alle op een bouwperceel gelegen bouwwerken tezamen;

2.8 Peil:

- Voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang grenst aan de weg: de hoogte van de kruin van de weg;
- Voor andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de bouw;

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. grondgebonden wonen in een woning, al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
b. tuinen en erven;
c. parkeren ten dienste van de bestemming;
d. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;

met de daarbij gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, groenvoorzieningen, verhardingen, tuinafscheidingen en overige bijbehorende voorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Hoofdgebouwen

Binnen deze bestemming mogen hoofdgebouwen ten dienste van deze bestemming worden gebouwd, met in achtneming van de volgende bepalingen:

a. de hoofdgebouwen, uitsluitend aaneengebouwde woningen, wordt binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlak gebouwd;
b. het aantal woningen binnen een bouwvlak mag niet meer bedragen dan het bestaande aantal binnen een bouwvlak, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden', ten hoogste dat aantal woningen mag worden gebouwd;
c. de afstand van aaneen gebouwde hoofdgebouwen tot de niet gemeenschappelijke zijdelingse perceelsgrenzen bedraagt minimaal 3 meter, tenzij door de bouwgrens anders is bepaald;
d. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' bedraagt de bouwhoogte niet meer dan op de verbeelding is aangegeven;
e. de gebruiksoppervlakte van woningen, als bedoeld in NEN 2580, dient minimaal 75m² te bedragen.

3.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Binnen deze bestemming mogen bijbehorende bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd, met inachtneming van de volgende bepalingen:

a. de goothoogte en/of 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;
b. de bouwhoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk bedraagt maximaal 5 meter, waarbij de goothoogte maximaal 3,30 meter bedraagt;
c. bijbehorende bouwwerken 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;
d. de gezamenlijke oppervlakte van alle bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak bedraagt maximaal:
    1. 75 m²;
    2. 100 m² voor percelen groter dan 500 m²;
    3. 125 m² voor percelen groter dan 1000 m².

    Met dien verstande dat:
    a. tenminste 50% van het bouwperceel dat buiten het bouwvlak is gelegen onbebouwd en onoverdekt blijft;
    b. de oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken die op dat gedeelte van het bouwperceel zijn of worden gebouwd, waar het hoofdgebouw nog volgens het bepaalde in artikel 3.2.1 onder a. als hoofdgebouw vergroot kan worden, niet wordt gerekend tot de gezamenlijke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken.

3.2.3 Bouwwerken, geen gebouw 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 voor (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw bedraagt maximaal 1 meter;
b. de bouwhoogte bedraagt in de overige gevallen maximaal 2 meter;
c. het plaatsen van een reclamebord/naambord groter dan 0,5 m² is niet toegestaan.

3.3 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.

3.4 Afwijken van de bouwregels

3.4.1 Afwijken met betrekking tot bijbehorende bouwwerken

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.2.2:
    1. onder a. 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:
        - de bouwhoogte van het aangebouwd bijbehorend bouwwerk maximaal 6,60 meter bedraagt, waarbij de
        - van het aangebouwd bijbehorend bouwwerk minimaal 2 meter onder de nok van het hoofdgebouw blijft;
        - 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 c. voor de vermindering van de voorgeschreven afstand tot de voorgevel van het hoofdgebouw tot 1 meter;
    3. onder c. en toestaan dat aangebouwde bijbehorende bouwwerken die voor de voorgevel van het hoofdgebouw én in het bouwvlak zijn gelegen, voor de voorgevel van het hoofdgebouw mogen worden uitgebreid, mits binnen het bouwvlak wordt gebouwd.
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.

3.4.2 Afwijken met betrekking tot bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.2.3 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.

3.5 Specifieke gebruiksregels

a. 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;
   1. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken ten behoeve van zelfstandige bewoning;
   2. bewoning van een woning door meer dan één huishouden;
   3. het splitsen van een woning in meerdere woningen;
   4. het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in artikel 3.1 opgenomen bestemmingsomschrijving zonder een waterberging van minimaal 20 mm/per m2 verhard oppervlakte.

b. 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:
   1. de woonfunctie blijft behouden;
   2. 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;
   3. 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;
   4. 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;
   5. 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;
   6. 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;
   7. de bebouwingskarakteristiek van de straat en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken worden niet onevenredig aangetast;
   8. er wordt geen blijvende onevenredige afbreuk gedaan aan de stedenbouwkundige structuur en/of de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied;
   9. er ontstaan geen verkeersonveilige situaties.

3.5.1 Voorwaardelijke verplichting aanvullend bodemonderzoek

Het gebruiken van gronden volgens het bepaalde in artikel 3.1 is uitsluitend toegestaan onder de voorwaarde dat aangetoond is dat de bodem geschikt is voor de in artikel 3.1 genoemde functies, met dien verstande dat:

a. aanvullend bodemonderzoek (conform NEN5740) dient te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van PAK (en zware metalen);
b. indien uit het onderzoek als bedoeld onder a blijkt dat de bodemkwaliteit ongeschikt is voor de in artikel 3.1 genoemde functies, dan dient de bodemkwaliteit geschikt te worden gemaakt alvorens de gronden als zodanig in gebruik mogen worden genomen.

3.6 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.5 onder a indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 4 Wonen - Gestapeld wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Gestapeld wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. gestapeld wonen in een woning, al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
b. (ondergronds) parkeren ten dienste van de bestemming;
c. tuinen en erven;
d. nutsvoorzieningen;
e. 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, groenvoorzieningen, verhardingen, tuinafscheidingen en overige bijbehorende voorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Hoofdgebouwen

1. Binnen deze bestemming mogen hoofdgebouwen ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
   a. de hoofdgebouwen, uitsluitend gestapelde woningen, worden binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlak gebouwd;
   b. ter plaatse van de aanduiding ‘maximale bouwhoogte (m)’ bedraagt de bouwhoogte niet meer dan op de verbeelding is aangegeven;
   c. het aantal woningen binnen een bouwvlak mag niet meer bedragen dan het bestaande aantal binnen een bouwvlak, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden', ten hoogste dat aantal woningen mag worden gebouwd;
   d. de gebruiksoppervlakte van woningen, als bedoeld in NEN 2580, dient minimaal 75m² te bedragen.
2. Voor ondergrondse parkeergarages gelden de volgende bepalingen:
   a. ondergrondse parkeergarages mogen binnen het gehele bestemmingsvlak worden gerealiseerd;

4.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Binnen deze bestemming mogen bijbehorende bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd, met inachtneming van de volgende bepalingen:

a. bijbehorende bouwwerken worden minimaal op gelijke hoogte van (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw gebouwd;
b. de goothoogte en/of bouwhoogte bedraagt maximaal 3,50 meter;
c. de gezamenlijke oppervlakte van alle bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak bedraagt maximaal 200 m² per bouwvlak, met dien verstande dat tenminste 50% van het buiten het bouwvlak gelegen bouwperceel onbebouwd en onoverdekt blijft;
d. de oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken die op het gedeelte van het bouwperceel zijn of worden gebouwd, waar het hoofdgebouw nog volgens het bepaalde in artikel 4.2.1 onder 1 sub a als hoofdgebouw vergroot kan worden, wordt niet gerekend tot de gezamenlijke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken;
e. ten aanzien van nutsvoorzieningen geldt het volgende:
   1. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3 meter;
   2. de inhoud bedraagt maximaal 36 m^3.

4.2.3 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:

1. de bouwhoogte voor (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw bedraagt maximaal 1 meter;

2. de bouwhoogte bedraagt in de overige gevallen maximaal 2 meter;
3. het plaatsen van een reclamebord/naambord groter dan 0,5 m² is niet toegestaan.

4.3 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.

4.4 Specifieke gebruiksregels

a. 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;
   1. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken ten behoeve van zelfstandige bewoning;
   2. bewoning van een woning door meer dan één huishouden;
   3. het splitsen van een woning in meerdere woningen;
   4. het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in artikel 4.1 opgenomen bestemmingsomschrijving zonder een waterberging van minimaal 20 mm/per m2 verhard oppervlakte.
b. 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:
   1. de woonfunctie blijft behouden;
   2. 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;
   3. 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;
   4. 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;
   5. 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;
   6. 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;
   7. de bebouwingskarakteristiek van de straat en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken worden niet onevenredig aangetast;
   8. er wordt geen blijvende onevenredige afbreuk gedaan aan de stedenbouwkundige structuur en/of de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied;
   9. er ontstaan geen verkeersonveilige situaties.

4.4.1 Voorwaardelijke verplichting aanvullend bodemonderzoek

Het gebruiken van gronden volgens het bepaalde in artikel 4.1 is uitsluitend toegestaan onder de voorwaarde dat aangetoond is dat de bodem geschikt is voor de in artikel 4.1 genoemde functies, met dien verstande dat:

a. aanvullend bodemonderzoek (conform NEN5740) dient te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van PAK (en zware metalen);
b. indien uit het onderzoek als bedoeld onder a blijkt dat de bodemkwaliteit ongeschikt is voor de in

artikel 4.1 genoemde functies, dan dient de bodemkwaliteit geschikt te worden gemaakt alvorens de gronden als zodanig in gebruik mogen worden genomen.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 4.4 onder a 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 5 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 6 Algemene gebruiksregels

Het is verboden:

a. opstallen – of delen ervan – en gronden te gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de in het plan aan de grond gegeven bestemming.
b. voor zover dit niet door de bestemming expliciet is toegestaan, gronden en opstallen te gebruiken ten behoeve van horeca, prostitutie en/of als seksinrichting.

Artikel 7 Algemene afwijkingsregels

7.1 Algemene afwijkingen

Indien de regels een bouwwerk of gebruik niet toestaan en niet op grond van een andere bepaling van deze regels bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken, dan kan het bevoegd gezag afwijken van de desbetreffende regels van dit bestemmingsplan in de hierna genoemde gevallen (artikel 7.2 tot en met artikel 7.11), mits:

1. het woon- en leefmilieu van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast;
2. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken niet onevenredig worden aangetast;
3. de verkeersveiligheid niet onevenredig wordt aangetast;
4. bij het uitbreiden en/of wijzigen van de functie van gebouwen en/of gronden wordt aangetoond dat 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 beleidsregel "Herschreven beleidsregel parkeernormen Almelo" of diens rechtsopvolger;
5. de stedenbouwkundige/ruimtelijke structuur/samenhang van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast, waarbij onder andere nadrukkelijk rekening wordt gehouden met beschermde stadsgezichten en/of (nabijgelegen) mogelijk anderszins waardevolle panden;
6. de opgave voor de waterberging niet onevenredig wordt aangetast.

7.2 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 m^3;
c. het plaatsen van mobiele verkooppunten;
d. 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;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.

7.3 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. Indien de kinderopvang de primaire activiteit betreft:
    1. het woon- en leefmilieu van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast;

2. de verkeersveiligheid (naar redelijke verwachting) niet onevenredig wordt aangetast, met in het bijzonder mogelijke verkeersblokkades door het haal- en brengverkeer en/of onveilige (verkeers)situaties voor omwonenden/doorgaand verkeer;
3. de uitoefening van een kinderopvang er niet toe leidt dat er (naar verwachting) een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte ontstaat of gaat ontstaan;
4. de kinderopvang niet in een doodlopende straat of in een woonstraat/woonerf met een doodlopend karakter is gelegen;
5. de stedenbouwkundige/ruimtelijke structuur/samenhang van de omgeving niet onevenredig wordt aangetast, waarbij onder andere nadrukkelijk rekening wordt gehouden met beschermde stadsgezichten en/of (nabijgelegen) mogelijk anderszins waardevolle panden;
6. de kinderopvang op een industrieterrein of een kantoorterrein mag worden gevestigd, mits de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan of beperkingen opleggen voor omliggende bedrijven en andersom;
7. de kinderopvang voldoet aan het meest recente gemeentelijke beleid voor de externe veiligheid;
8. aannemelijk is dat de Gemeentelijke Gezondheids Dienst (GGD) of een daaraan gelijk te stellen instelling geen ruimtelijke bezwaren heeft tegen de huisvesting.

b. Indien kinderopvang ondergeschikt is aan het primaire gebruik:
1. voor zover sprake is van een woonfunctie van het pand, deze behouden blijft;
2. 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;
3. er een directe relatie bestaat tussen de exploitant van de primaire activiteiten of bewoner en de ondergeschikte kinderopvang binnen hetzelfde pand en/of bijgebouwen;
4. de kinderopvang voldoet aan het meest recente gemeentelijke beleid voor de externe veiligheid;
5. de uitoefening van kinderopvang (naar verwachting) geen ernstige hinder voor het woonmilieu oplevert of afbreuk doet aan de beleving van de woonomgeving;
6. de uitoefening van kinderopvang er niet toe leidt dat er (naar verwachting) een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte ontstaat.

7.4 Bijbehorend bouwwerk bij een woning binnen de bebouwde kom

Het bevoegd gezag kan afwijken ten behoeve van een bijbehorend bouwwerk bij een woning binnen de bebouwde kom indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. een bijbehorend bouwwerk is gericht op een vergroting van het woongenot;
b. indien een bijbehorend bouwwerk in het voorerfgebied wordt gerealiseerd:
1. bedraagt de diepte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk voor de voorgevelrooilijn ten hoogste 1,50 meter;
2. resteert er door de realisatie van het aangebouwde bijbehorend bouwwerk een voorerf met een minimale diepte vóór het aangebouwd bijbehorend bouwwerk van 3,50 meter;
3. bedraagt de breedte ten hoogste tweederde van de oorspronkelijke breedte van de desbetreffende gevel van de woning;
4. bedraagt de goot- en/of nokhoogte van het aangebouwde bijbehorend bouwwerk niet meer dan de aangrenzende bouwlaag, met dien verstande dat de goothoogte niet meer bedraagt dan 3,30 meter, tenzij in het oorspronkelijke architectonisch of stedenbouwkundig ontwerp een hogere goot- en/of nokhoogte is meeontworpen;

c. indien een bijbehorend bouwwerk in het achtererfgebied wordt gerealiseerd:
1. bedraagt de goot- en/of bouwhoogte van een aangebouwd bijbehorende bouwwerk binnen het bouwvlak niet meer dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw;
2. bedraagt de goot- en/of bouwhoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk buiten het bouwvlak niet meer dan de goothoogte van het hoofdgebouw en ten hoogste 3,30 meter, met dien verstande dat een kap op een aangebouwd bijbehorend bouwwerk mogelijk is, mits:
   - het aangebouwd bijbehorend bouwwerk ondergeschikt blijft aan het hoofdgebouw;
   - de bouwhoogte ten hoogste 6,60 meter bedraagt waarbij de nok van het aangebouwde bijbehorende bouwwerk minimaal 2 meter onder de nok van het hoofdgebouw blijft;
   - de goothoogte van het aangebouwde bijbehorend bouwwerk ten hoogste 3,30 meter bedraagt, waarbij deze goothoogte niet meer bedraagt dan de goothoogte van het

hoofdgebouw;
3. bedraagt de bouwhoogte van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk ten hoogste 5 meter, waarbij de goothoogte maximaal 3,30 meter bedraagt;
4. er blijft bij vrijstaande woningen aan één zijde van de woning een strook van minimaal 3 meter tot de zijdelingse perceelsgrens vrij van vergunningplichtige bouwwerken;
5. bedraagt de gezamenlijke oppervlakte van alle bijbehorende bouwwerken, voor zover ze zijn gelegen in het achtererfgebied buiten de bebouwingsgrens en/of het bebouwingsvlak (zoals in het bestemmingsplan is aangegeven), ten hoogste:
   - 75 m²;
   - 100 m² voor percelen groter dan 500 m²;
   - 125 m² voor percelen groter dan 1000 m²;
6. blijft er van het achtererfgebied, dat is gelegen buiten de bebouwingsgrens en/of het bebouwingsvlak (zoals in het bestemmingsplan aangegeven), minimaal 50% onbebouwd en onoverdekt;
7. in het geval het volledige achtererfgebied is aangewezen als bouwvlak mag het achtererfgebied voor niet meer dan 50% worden bebouwd.

d. indien een aangebouwd bijbehorend bouwwerk aan een zijgevel wordt gerealiseerd in een gebied dat niet als achtererfgebied kan worden beschouwd maar wel een tuinbestemming heeft:
   1. bedraagt de goot- en/of bouwhoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk ten hoogste 3,30 meter, waarbij de goothoogte van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk niet meer bedraagt dan de goothoogte van het hoofdgebouw, met dien verstande dat een kap op een aangebouwd bijbehorend bouwwerk mogelijk is, mits:
      - het aangebouwd bijbehorend bouwwerk ondergeschikt blijft aan het hoofdgebouw;
      - de bouwhoogte ten hoogste 6,60 meter bedraagt waarbij de nok van het aangebouwde bijbehorende bouwwerk minimaal 2 meter onder de nok van het hoofdgebouw blijft;
      - de goothoogte van het aangebouwde bijbehorend bouwwerk ten hoogste 3,30 meter bedraagt, waarbij deze goothoogte niet meer bedraagt dan de goothoogte van het hoofdgebouw;
   2. bedraagt de diepte vanaf de zijgevel maximaal 3,00 meter met dien verstande dat een afstand van minimaal 2,00 meter tot openbaar toegankelijk gebied aangehouden wordt;
   3. bedraagt de afstand tot de voorgevelrooilijn minimaal 1 meter.

7.5 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Het bevoegd gezag kan afwijken ten behoeve van de volgende bouwwerken, geen gebouwen zijnde met een oppervlakte van ten hoogste 50 m^2:

a. erf- en terreinafscheidingen, indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
   1. indien gebouwd vóór de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan bedraagt de hoogte ten hoogste 1,00 meter;
   2. in overige gevallen bedraagt de hoogte ten hoogste 2,00 meter;
b. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, installatie voor warmte- of koudeopwekking zijnde, bij een woning in het achtererfgebied met een hoogte van ten hoogste 3,00 meter;
c. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, voor wat betreft straatmeubilair, zoals lichtmasten en verkeerslichtinstallaties e.d. met een hoogte van ten hoogste 10 meter;

7.6 Installatie voor warmte- en koudeopwekking

Het bevoegd gezag kan afwijken ten behoeve van het plaatsen van een installatie voor warmte- of koudeopwekking bij grondgebonden woningen (Wonen), die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, op het dak of aan de gevel van gebouwen, indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. de installatie is niet hoger dan 1 meter en met een maximale oppervlakte van 2 m2, indien op het dak geplaatst;
b. de installatie heeft een maximale omvang van 1m^3 en wordt uitsluitend aan de zijgevel of achtergevel geplaatst, indien het een unit aan de gevel betreft;
c. de afstand tot de erfgrens bedraagt minimaal 1 meter;
d. de installatie wordt zoveel mogelijk uit het zicht geplaatst.

7.7 Dakterrassen

Het bevoegd gezag kan afwijken ten behoeve van dakterrassen bij grondgebonden woningen (Wonen), indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. het dakterras wordt gerealiseerd op eenlaagse aan- en uitbouwen;
b. het dakterras wordt niet gebruikt ten behoeve van horeca;
c. het dakterras wordt gemaakt op legale – op het moment van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezige - aan- en uitbouwen (bijbehorende bouwwerken) in het achtererfgebied;
d. het dakterras mag maximaal 2 meter diep zijn vanaf de vlakke achtergevel of de dakrand van het hoofdgebouw; of bedoeld:
e. de afstand van het hekwerk tot de dakrand is minimaal 1,20 meter daar waar de dakrand grenst aan het voorerfgebied of aan het openbaar toegankelijk gebied;
f. de hoogte van het hekwerk is maximaal 1,20 meter;
g. het dakterras wordt gerealiseerd op een (deel van het) plat dak;
h. een trap vanaf het dakterras naar de tuin is niet toegestaan;
i. er moet een privacyschot worden aangebracht indien het perceel grenst aan en ander woonperceel (aan beide zijden, indien aan de orde);

7.8 Een gebouw ten behoeve van een infrastructurele- of openbare voorziening

Het bevoegd gezag kan afwijken ten behoeve van gebouwen ten behoeve van een nutsvoorziening, de waterhuishouding, het meten van de luchtkwaliteit, het telecommunicatieverkeer, het openbaar vervoer of het weg-, spoorweg-, water-, of luchtverkeer, indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

a. de hoogte bedraagt ten hoogste 3,5 meter;
b. de oppervlakte bedraagt maximaal 50 m^2.

7.9 Antenne-installaties

Het bevoegd gezag kan afwijken ten behoeve van de volgende antenne-installaties:

a. de hoogte van antennes voor privégebruik bedraagt niet meer dan 15 meter;
b. de hoogte van antennes voor gemeenschappelijk gebruik bedraagt niet meer dan 40 meter;

waarbij het bevoegd gezag de situering en maatvoering betrekt in haar afweging omtrent een ruimtelijk verantwoorde plaatsing ten opzichte van de omgeving.

7.10 Aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit

Het bevoegd gezag kan afwijken ten behoeve van 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, voor zover 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 m^2;
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 prostitutie, met dien verstande dat een kinderopvang uitsluitend is toegestaan mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
    1. het maximaal aantal kinderen dat gelijktijdig mag worden opgevangen is 6;
d. het aan huis verbonden beroep of bedrijf wordt uitgeoefend door degene die in de desbetreffende woning zijn hoofdverblijf heeft;
e. de opslag van goederen vindt inpandig plaats.

7.11 Bed & Breakfast

Het bevoegd gezag kan afwijken ten behoeve van het gebruik van ruimten van de woning en/of de vrijstaande bijbehorende bouwwerken ten behoeve van een bed & breakfast accommodatie mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

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;

Artikel 8 Algemene procedure regels

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 twee 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 9 Overige regels

9.1 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 beleidsnota Parkeerbeleidsplan Gemeente Almelo 'Parkeren Optimaliseren 2013-2018' . 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:
    - bij haaks parkeren: minimaal 5 meter lang en minimaal 2,5 meter breed.
    - bij langs parkeren: minimaal 5,5 meter lang en minimaal 2,0 meter breed.
c. In afwijking van het bepaalde onder a wordt een omgevingsvergunning voor het bouwen, het uitbreiden en/of het wijzigen van de functie van gebouwen en/of gronden tevens verleend indien binnen het plan minimaal 16 parkeerplaatsen worden aangelegd.

9.2 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.

9.3 Afwijkingsregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 9.1 en 9.2:
    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 9.3 onder 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.

9.4 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 artikel 9.1 en 9.2.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

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,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. 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.

10.2 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van lid 10.1een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 10.1met maximaal 10%.

10.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Lid 10.1 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.

10.4 Overgangsrecht gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

10.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 10.1, 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.

10.6 Verboden gebruik

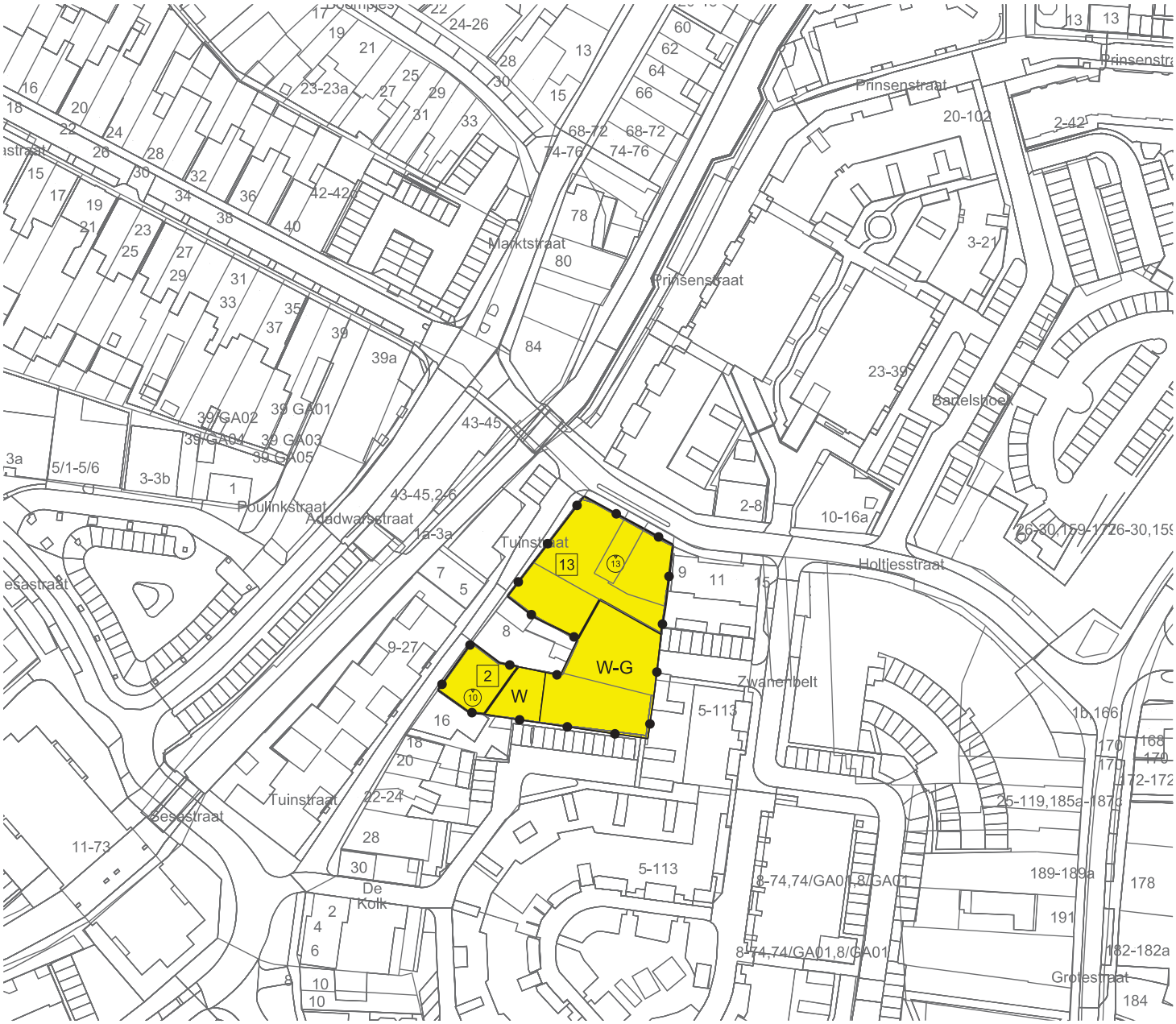
Indien het gebruik, bedoeld in lid 10.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

10.7 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Lid 10.1is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 11 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan Tuinstraat-Holtjesstraat.



Plangebied

Bestemmingsplan
00158 Tuinstraat-Holtjesstraat

Ligging plangebied



Bestemmingen

art.3 W — Wonen

art.4 W-G — Wonen - Gestapeld

Bouwvlak

bouwvlak

Maatvoering

13 — maximum aantal wooneenheden

(13) — maximum bouwhoogte (m)

Verklaring

Topografische gegevens en bestaande ondergrond (23 januari 2023)

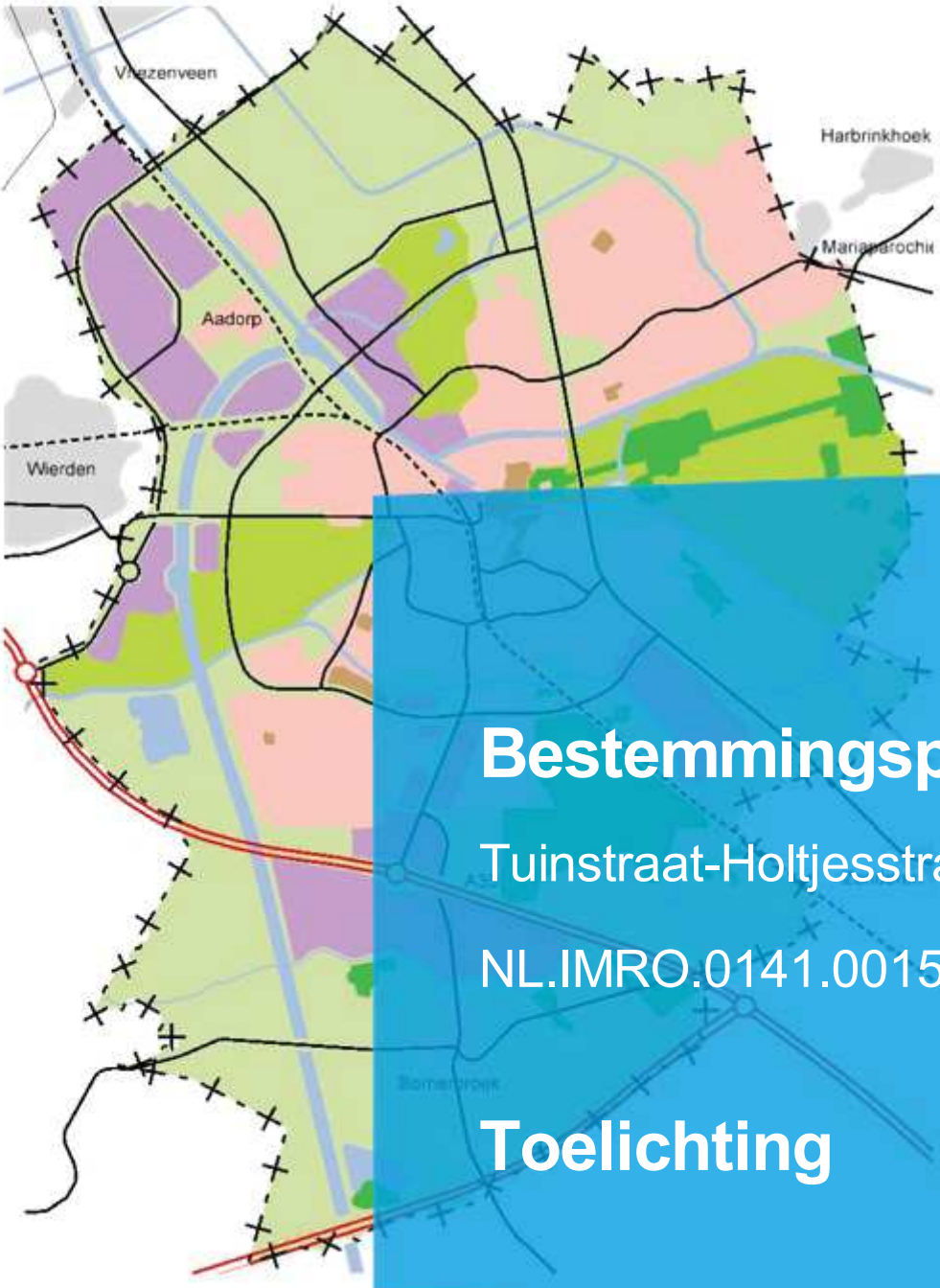
Ruimtelijk plan		1/1	
NL.IMRO.0141.00158-BP11 Tuinstraat-Holtjesstraat			
Vastgesteld door Gemeenteraad / B&W d.d.			
Datum	28-9-2023	Modelnaam	
Schaal	1:1000	Status	CONCEPT
Formaat	A3	Getekend	MvL
Bestandnaam			

Gemeente Almelo

Best M Ingenieursbureau

BJZ.nu

Gemeente Almelo



Bestemmingsplan

Tuinstraat-Holtjesstraat

NL.IMRO.0141.00158-

Toelichting

Inhoudsopgave

Toelichting 2

Hoofdstuk 1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Ligging van het plangebied 5
1.3 De bij het plan behorende stukken 5
1.4 Huidig planologisch regime 6
1.5 Leeswijzer 7

Hoofdstuk 2 De huidige situatie 8
2.1 Huidige situatie plangebied 8

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving 11
3.1 Gewenste ontwikkeling 11
3.2 Verkeer en parkeren 14

Hoofdstuk 4 Beleidskader 16
4.1 Rijksbeleid 16
4.2 Provinciaal beleid 18
4.3 Regionaal beleid 24
4.4 Gemeentelijk beleid 25

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten 30
5.1 Geluid (Wet geluidhinder) 30
5.2 Bodemkwaliteit 31
5.3 Luchtkwaliteit 32
5.4 Externe veiligheid 33
5.5 Fysieke veiligheid 35
5.6 Milieuzonering 38
5.7 Ecologie 40
5.8 Archeologie & cultuurhistorie 42
5.9 Besluit milieueffectrapportage 43

Hoofdstuk 6 Waterparagraaf 45
6.1 Vigerend beleid 45
6.2 Waterparagraaf 47

Hoofdstuk 7 Juridisch bestuurlijke aspecten 48
7.1 Inleiding 48
7.2 Opzet van de regels 48
7.3 Verantwoording van de regels 49

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid 51

Hoofdstuk 9 Vooroverleg, inspraak en zienswijze 52
9.1 Vooroverleg 52
9.2 Inspraak 52
9.3 Zienswijzen 52

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

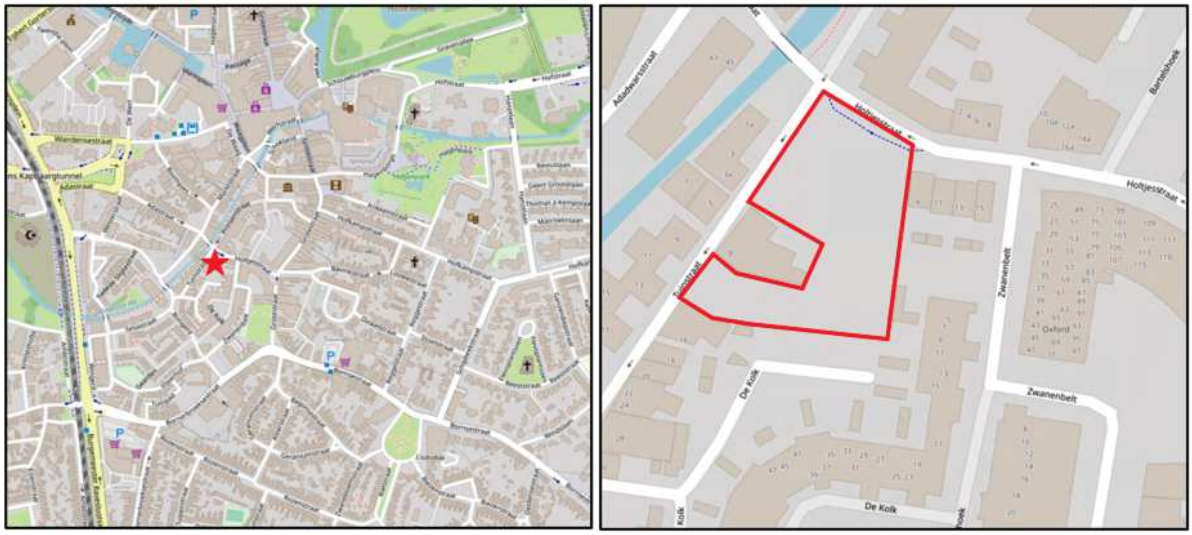
Voorliggend bestemmingsplan heeft betrekking op braakliggende gronden aan de Tuinstraat en Holtjesstraat gelegen in het centrumgebied van de stad Almelo (Hierna: plangebied). Het voornemen is om ter plaatse 13 appartementen en 2 grondgebonden woningen te realiseren.

De voorgenomen herontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldend bestemmingsplan "Centrum Zuid". Op basis van het geldend bestemmingsplan "Centrum Zuid" zijn de gronden binnen het plangebied voorzien van de bestemming 'Wonen' met ruimte voor maximaal 7 wooneenheden. Daarnaast zijn alleen grondgebonden woningen toegestaan.

Een bestemmingsplanherziening is noodzakelijk om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken. Daarbij wordt aangetoond dat de voorgenomen ontwikkelingen vanuit ruimtelijk en planologisch oogpunt verantwoord zijn en er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen de stad Almelo op de hoek van de Tuinstraat en de Holtjesstraat. Het projectgebied staat kadastraal bekend als gemeente Stad-Almelo, sectie B, perceelnummers 11218, 11281, 8305, 9181 en 9182. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Almelo en de directe omgeving met respectievelijk een rode ster en een rode omlijning weergegeven.



Afbeelding 1.1: Ligging van het plangebied (Bron: Plattekaart.nl)

1.3 De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan "Tuinstraat-Holtjesstraat" bestaat uit de volgende stukken:

- regels (met bijbehorende bijlagen);
- verbeelding (NL.IMRO.0141.00158-BP11) en een renvooi;

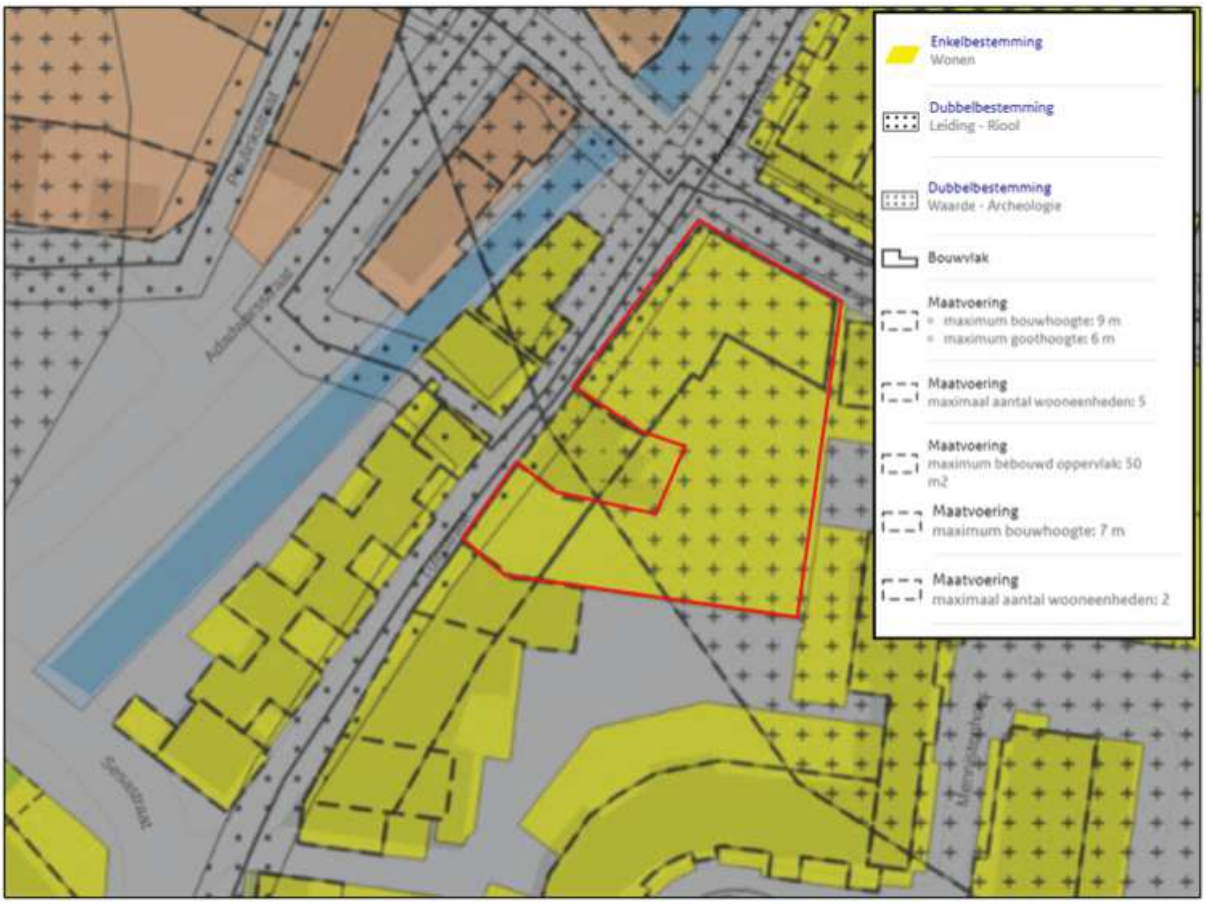
Op de verbeelding zijn de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden aangegeven. In de regels zijn voorschriften opgenomen die noodzakelijk worden geacht voor een juiste ontwikkeling en beheer van het plangebied. De toelichting (met bijbehorende bijlagen) vergezelt het plan. Hierin zijn de aan het plan ten grondslag liggende uitgangspunten en onderzoeken weergegeven.

1.4 Huidig planologisch regime

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan "Centrum Zuid". Dit bestemmingsplan is op 11 juni 2013 door de raad van de gemeente Almelo vastgesteld. Daarnaast zijn de "Parapluherziening parkeren", "Parapluherziening wonen" en "Parapluherziening algemene afwijkingen" van toepassing. Deze plannen zijn vastgesteld op respectievelijk 5 juni 2018, 23 maart 2020 en 20 december 2022.

Op basis van het bestemmingsplan "Centrum Zuid" zijn de gronden binnen het plangebied voorzien van de enkelbestemming 'Wonen' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Binnen de bestemming 'Wonen' zijn twee bouwvlakken, een maatvoeringsaanduiding voor de maximale bouw- en goothoogte, een maatvoeringsaanduiding voor de maximale bouwhoogte, een maatvoering voor het maximale bebouwde oppervlak en twee maatvoeringsaanduiding voor het maximale aantal wooneenheden opgenomen.

In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het geldend bestemmingplan opgenomen. De begrenzing van het plangebied is indicatief weergegeven met de rode omlijning.



Afbeelding 1.2: Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

Toelichting op de bestemmingen

'Wonen'

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd grondgebonden woningen, al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroeps- en bedrijfsactiviteit, tuinen en erven en 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, groenvoorzieningen, verhardingen, tuinafscheidingen en overige bijbehorende voorzieningen.

Woningen zijn uitsluitend toegestaan binnen een bouwvlak. Het aantal woningen bedraagt in dit geval vanwege de aanduiding die daarvoor is opgenomen niet meer dan zeven. Ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' bedragen de goot- en bouwhoogte niet meer dan op de verbeelding

is aangegeven. Ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' bedraagt de bouwhoogte niet meer dan op de verbeelding is aangegeven. De gezamenlijke oppervlakte van alle bijbehorende bouwwerken buiten het bouwvlak is afhankelijk van de oppervlakte van het perceel, met dien verstande dat tenminste 50% van het bouwperceel dat buiten het bouwvlak is gelegen onbebouwd en onoverdekt blijft.

'Waarde - Archeologie'

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming van archeologische waarden.

In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen (basisbestemmingen) mogen er geen bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd.

'Leiding - Riool'

De voor 'Leiding - Riool' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de aanleg, instandhouding en bescherming van (ondergrondse) hoofdrioleringen met de daarbijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen (basisbestemmingen) mag niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van deze bestemming.

Strijdigheid

Het voornemen is op basis van het geldend bestemmingsplan niet mogelijk aangezien de geldende gebruiks- en bouwregels dit niet toestaan.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een adequaat juridisch-planologisch kader voor de voorgenomen ontwikkeling en toont aan dat de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'.

1.5 Leeswijzer

De plantoelichting geeft een toelichting op het bestemmingsplan, maar maakt geen deel uit van het bestemmingsplan. De plantoelichting bevat achtereenvolgens de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 1 Inleiding

Hoofdstuk 2 De huidige situatie

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

Hoofdstuk 4 Beleidskader

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

Hoofdstuk 6 Waterparagraaf

Hoofdstuk 7 Juridisch bestuurlijke aspecten

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid

Hoofdstuk 9 Vooroverleg, inspraak en zienswijze

In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op de onderdelen waaruit dit bestemmingsplan bestaat, de ligging en begrenzing van het plangebied en het op dit moment geldende bestemmingsplan. Hieruit blijkt het kader waarbinnen dit bestemmingsplan is opgesteld.

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie van het gebied beschreven (functionele, stedenbouwkundige en verkeersstructuur).

Hoofdstuk 3 bevat de planbeschrijving.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het relevante beleid van het Rijk, de provincie Overijssel en de gemeente Almelo beschreven.

In hoofdstuk 5 wordt de milieusituatie, inclusief het aspect fysieke veiligheid, besproken.

Hoofdstuk 6 bevat de waterparagraaf.

In hoofdstuk 7 staat hoe deze uitgangspunten zijn vertaald in de juridisch bindende plantekst en verbeelding.

In hoofdstuk 8 staat de financiële verantwoording van het plan en hoofdstuk 9 geeft de wijze van en resultaten omtrent de inspraak.

Hoofdstuk 2 De huidige situatie

2.1 Huidige situatie plangebied

Het plangebied is gesitueerd aan de rand van het centrumgebied van Almelo op de hoek van de Tuinstraat en de Holtjesstraat. De Tuinstraat, de Holtjesstraat en de Almelose Aa zijn de belangrijkste ruimtelijke structuurdragers in de omgeving van het plangebied.

De omgeving is "hybride" van karakter, we zien een mengeling van bouwperiodes, bouwstijlen en is programmatisch gedifferentieerd waarbij de bestemming wonen de boventoon voert. Aan de overzijde van de Almelose Aa zijn gemengde bestemmingen aanwezig, waar naast wonen tevens detailhandel en horeca zijn toegestaan.

De Holtjesstraat is een meanderende straat met een grote diversiteit aan bebouwing. Qua bouwhoogte is sprake van een variatie van éénlaags met kap tot vierlaags gestapeld en van individuele woning tot woongebouw. De Tuinstraat is een relatief korte straat, parallel aan de Almelose Aa met eveneens woningen uit verschillende periodes. In het oog springend is een rijtje arbeiderswoningen uit begin twintigste eeuw, het rijksmonumentale 't Spieghelhuys, een monumentaal jaren dertig pand nabij de brug over de Aa en de meer recente patiowoningen. Aan de achterzijde grenst de locatie aan de Zwanenbelt met relatief recent, gestapelde woningbouwcomplexen in drie tot vijf lagen.

Het plangebied onderbroken door twee woonhuizen aan de Tuinstraat 8. Het plangebied wordt in de huidige situatie aan de oostzijde en zuidwestzijde begrensd door woonpercelen. Aan de noordzijde is de Holtjesstraat gelegen en aan de westzijde is de Tuinstraat gelegen.

Binnen het plangebied zelf heeft in 2003 een brand gewoed en is de toenmalige bebouwing verloren gegaan. Sinds de opruimwerkzaamheden zijn afgerond ligt het terrein braak. Sindsdien zijn meerdere plannen voor het terrein ontwikkeld maar deze slaagden uiteindelijk niet onder meer door de economische crisis.

In afbeelding 2.1 is door middel van een luchtfoto de huidige situatie van het plangebied weergegeven. In afbeelding 2.2 en 2.3 zijn straatbeeldfoto's opgenomen.



Afbeelding 2.1: Luchtfoto huidige situatie van het plangebied en de omgeving (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)



Afbeelding 2.2: Straatbeeld huidige situatie van het plangebied vanaf Holtjesstraat (Bron: Google streetview)



Afbeelding 2.3: Straatbeeld huidige situatie van het plangebied vanaf de Tuinstraat (Bron: Google streetview)

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Gewenste ontwikkeling

Stedenbouwkundige verantwoording

Het voornemen gaat uit van het realiseren van twee bouwdelen, gescheiden in het straatgevelbeeld door het bestaande woonhuis in de Tuinstraat (nr. 8). In de Tuinstraat voorziet het ontwerp in een tweetal stadswoningen van twee lagen hoog met een terugliggende opbouw met plat dak en op de markante hoek van de Holtjesstraat/Tuinstraat een appartementencomplex met respectievelijk twee, drie en vier bouwlagen met in totaal dertien appartementen.

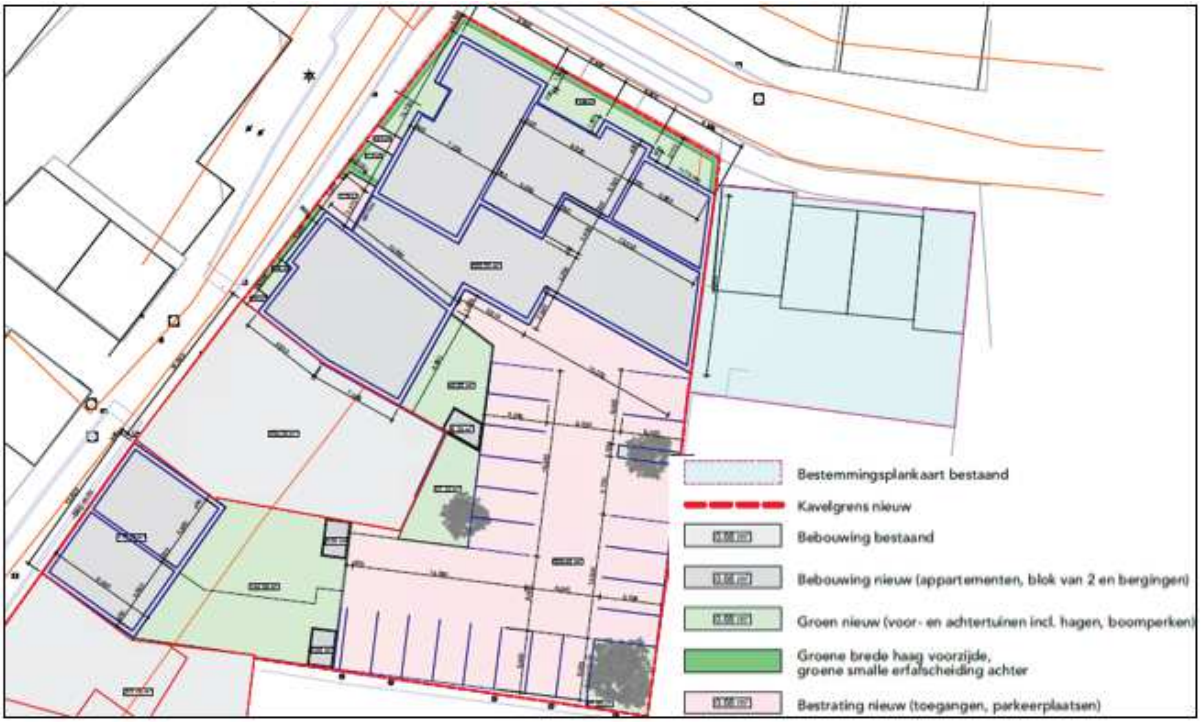
Voor het realiseren van een appartementencomplex is gekozen vanwege de markante hoeksituatie. Het realiseren van enkel grondgebonden woningen op deze hoek zou ruimtelijk en inhoudelijk een gemiste kans betekenen, qua massa en opbouw te laag en qua parcellering zeer ongunstig. De locatie ligt formeel weliswaar net buiten het centrum Almelo maar vraagt om een goede ruimtelijke afronding op de hoek. Stedenbouwkundig wordt er met het voorgestelde ontwerp door de getrapte opbouw, de verschillende hoogtes en in-/uitspringende gevels van de hoofdonderdelen op passende wijze omgegaan met de benodigde maat en schaal voor deze plek. De nieuwbouw oogt hierdoor dynamisch, kleinschalig en voegt zich op natuurlijke wijze in de context. De rooilijnen van het woongebouw liggen terug ten opzichte van de perceelsgrenzen waardoor er voldoende ruimte is voor tuinstroken met verschillende dieptes (ruimte voor ontmoeten), voordeuren aan de straatzijde en een voorruimte, met fietsparkeren voor bezoekers, bij de hoofdentree aan de Tuinstraat.

De voorgevel van de twee grondgebonden woningen aan de Tuinstraat liggen in de voorgevelrooilijn, op de perceelsgrens tussen de belendende panden. De terugliggende dakopbouw voegt zich door de gekozen positie en ook door voldoende afstand te houden van het rijksmonumentale 't Spieghelhuys als vanzelfsprekend in het straatbeeld.

Beoogde bebouwing

Het appartementencomplex varieert in grootte van de appartementen. Op de begane grond worden 3 woningen gerealiseerd. Op de eerste en tweede verdieping beide 4 woningen met een balkon en op de derde verdieping worden 2 woningen gerealiseerd met een dakterras. De woningen variëren in grootte en hebben een oppervlakte van circa 90 m² tot 125 m². Hierbij zal de bouwhoogte minder dan 13 meter bedragen waarbij de bovenste appartementen zullen terugvallen. De ontwikkeling sluit aan op de bestaande bebouwing in de omgeving en het hoekperceel. Door het realiseren van deze ontwikkeling wordt een stukje ‘stadswoestijn’ nieuw leven ingeblazen en krijgt de omgeving een kwaliteitsslag.

In afbeelding 3.1 is een plattegrond van de beoogde situatie ter plaatse van het plangebied weergegeven. In afbeelding 3.2 en 3.3 is een impressie opgenomen van de beoogde situatie.



Afbeelding 3.1: Plattegrond beoogde situatie plangebied (Bron: MAS Architectuur).



Afbeelding 3.2: Beoogde situatie hoek Tuinstraat en Holtjesstraat (Bron: MAS Architectuur)



Afbeelding 3.3: Beoogde situatie Tuinstraat (Bron: MAS Architectuur)

Doelgroep

Het plan richt zich op het midden en dure segment voor de koop en sluit hiermee aan op de woonvisie. De appartementen worden levensloopgeschikt, toekomstbestendig en onderhoudsvriendelijk ontwikkeld.

Architectuur

De gekozen architectuur is te bestempelen als getrapt in opbouw, plastisch en is hoofdzakelijk opgebouwd uit zorgvuldig te kiezen lichtkleurig metselwerk waarbij de schijnbare eenvoud en lichtvoetigheid uit gaat van een soort vanzelfsprekend optimisme. Bewust komt het gekozen kleur- en materialenpallet overwegend terug bij beide bouwdelen. Ook worden de materialen consequent aan alle zijden toegepast, verschillende vlakken met specifieke metselverbanden versterken de gevelritmiek zonder onnodig veel aandacht te vragen. Veel daglicht in de woningen, door de opbouw van het volume op natuurlijke wijze privacy bij de buitenruimtes en als enige positie bij het woongebouw op de hoek de vierde laag in metselwerk met een bijzondere materiaaltoepassing bij de plint. Hierdoor ontstaan er plattegronden met een grote verscheidenheid, van de dertien in totaal zijn er maar liefst elf types te onderscheiden. Alle woningen zijn bewust op de straat georiënteerd. Alle balustrades bestaan uit glas die zo minimalistisch mogelijk zullen worden gedetailleerd.

De hoofdentree van zowel het woongebouw als ook de twee stadswoningen zijn aan de Tuinstraat gelegen waarbij er twee van de drie appartementen op de begane grond een eigen voordeur hebben. De hoofdentree kent door het vormgegeven volume een natuurlijke luifel en geeft ook als doorloop toegang tot het achterliggende binnenterrein.

De bergingen zijn hoofdzakelijk op de begane grond aan de binnenterreinzijde in het volume opgenomen en worden ook, naast een interne toegang, vanuit dit gebied ontsloten. Bij de grondgebonden woningen en één appartement bevinden de bergingen zich in de eigen buitenruimte.

Groen en parkeren

In het binnengebied is ruimte voor fietsparkeren buiten, worden enkele bomen aangeplant en voorzien in groen (groene erfafscheidingen, hagen etc.). In totaal zijn er 20 parkeerplaatsen voorzien in het ontwerp, voor in totaal 15 wooneenheden. Deze parkeerplaatsen worden voorzien op het binnenterrein. Om dit te

bereiken wordt aan de Mennistenhoek/Zwanenbelt, ten oosten van het plangebied, een nieuwe in- en uitrit gerealiseerd.

Duurzaamheid en klimaat-adaptiviteit

Binnen het plan wordt naast de aanplant van groene afscheidingen tevens enkele bomen geplant. Daarnaast wordt een deel van het dak voorzien van een groen dak. Tot slot biedt het dak mogelijkheden voor PV-panelen en wordt de nieuwbouw volgens de laatste duurzaamheidseisen gebouwd.

3.2 Verkeer en parkeren

3.2.1 Uitgangspunten

Bij het opstellen van bestemmingsplannen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. In de "Parapluherziening parkeren" heeft de gemeente Almelo haar parkeerbeleid doorvertaald in de geldende bestemmingsplannen. Voor parkeernormen wordt uitgegaan van de vastgestelde beleidsnota Parkeerbeleidsplan Gemeente Almelo 'Parkeren Optimaliseren 2013-2018'. Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd (herzien, aangevuld of nader uitgewerkt), treedt diens rechtsopvolger hiervoor in de plaats. In voorliggend geval is dit de 'Beleidsregel Parkeernormen Almelo (2019)'. Hierin wordt uitgegaan van de parkeernormen zoals opgenomen in de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. De CROW geeft een bandbreedte van een minimum en maximum norm. In de gemeente Almelo wordt in principe uitgegaan van de maximum norm.

De volgende uitgangspunten gelden voor het plangebied:

- Functie: Wonen
- Woningtype: 'Koop, appartement, midden' en 'Koop, huis, tussen/hoek'.
- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk
- Stedelijke zone: centrum.

3.2.2 Beoordeling

3.2.2.1 Parkeren

In dit specifieke geval is aan de Omgevingstafel besloten om een lagere parkeernormering aan te houden dan op basis van de 'Beleidsregel Parkeernormen Almelo (2019)' van toepassing zou zijn. De reden hiervoor is dat gelet op de doelgroep en locatie met minder parkeerplaatsen kan worden volstaan. Hierdoor kan het plangebied een meer groene invulling krijgen.

Voor de appartementen wordt uitgegaan van 1 parkeerplaats per appartementen. Voor de twee grondgebonden woningen wordt uitgegaan van 1,3 parkeerplaats per woning. Het vorenstaande leidt tot het volgende overzicht:

Toekomstige situatie

Hoofdgroep	***Type***	***Norm (gemiddeld)***	***Hoeveelheid***	***Parkeerbehoefte***
Wonen	'Koop, appartement, midden'	1 per woning	13	13
Wonen	'Koop, huis, tussen/hoek'	1,3 per woning	2	2,6
Totale parkeerbehoefte: *13+2,6 =15,6 = 16 (afgerond)*				

Gelet op het vorenstaande is er sprake van een totale parkeerbehoefte van afgerond 16 parkeerplaatsen. Het plan voorziet in de realisatie van in totaal 20 parkeerplaatsen. Er worden dan ook voldoende parkeerplaatsen aangelegd om in de parkeerbehoefte te kunnen voorzien.

3.2.2.2 Verkeer

Toekomstige situatie

Hoofdgroep	***Type***	***Norm (gemiddeld)***	***Hoeveelheid***	***Gemiddeld aantal verkeersbewegingen***
Wonen	'Koop, appartement, midden'	5,1 per woning	13	13 * 5,1 = 66,3
Wonen	'Koop, huis, tussen/hoek'	6,8 per woning	2	2 * 6,8 = 13,6
Totaal aantal verkeersbewegingen: *66,3+13,6=79,9* = ***80*** (afgerond)				

Op basis van vorenstaande berekeningen wordt geconcludeerd dat er planologisch gezien per saldo sprake is van een toename van circa 80 verkeersbewegingen per weekdagetmaal. De beoogde woningen worden via verkeersveilige in- en uitritten ontsloten op de Mennistenhoek/Zwanenbelt, Holtjesstraat en Adadwarsstraat. Deze wegen en omliggende infrastructuur zijn in voldoende mate ingericht om de toekomstige verkeersbewegingen eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen. Opgemerkt wordt dat op basis van het huidige bestemmingsplan ook al 7 woningen toegestaan zijn waardoor het aantal verkeersbewegingen per saldo lager is dan de gestelde 80.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect verkeer geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

Hoofdstuk 4 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.

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

4.1.1.1 Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor de leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om de doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

4.1.1.2 Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

2. Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

3. Sterke en gezonde steden en regio's

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

4.1.1.3 Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

4.1.1.4 Toetsing van het initiatief aan de NOVI

De NOVI laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige ontwikkelingen. Het 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.

4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

4.1.2.1 Algemeen

De ladder voor duurzame verstedelijking is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigt en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde 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.´

4.1.2.2 Toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Wat betreft de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' wordt opgemerkt dat deze van toepassing is bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen (3.1.6 Bro).

Het begrip 'stedelijke ontwikkeling' wordt in Bro 1.1.1. als volgt gedefinieerd: *stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.*

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. De raad is van oordeel dat gelet het aantal woningen dat het plan mogelijk maakt, het plan niet voorziet in een woningbouwlocatie of andere stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1 eerste lid, aanhef en onder i van het Bro. Artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro is dan ook niet van toepassing (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921).

Omdat binnen het plangebied planologisch gezien reeds 7 woningen zijn toegestaan, voorziet voorliggend bestemmingsplan per saldo planologisch gezien in het toevoegen van 8 woningen. Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en toetsing aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' niet vereist is. Omdat in totaal 15 woningen

worden gerealiseerd is de gewenste ontwikkeling desondanks getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

Toetsing van het initiatief aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Omdat binnen het plangebied planologisch gezien reeds 7 woningen zijn toegestaan, voorziet voorliggend bestemmingsplan per saldo planologisch gezien in het toevoegen van 8 woningen op een binnenstedelijk locatie (kern Almelo). De woningen zullen met name bedoeld zijn voor de lokale behoefte (kern Almelo en omringend buitengebied). Het ruimtelijk verzorgingsgebied kan worden beperkt tot de gemeente Almelo.

Met de ontwikkeling wordt voorzien in de vraag naar woningen in Almelo. De gemeente Almelo heeft in het kader van het woningbouwprogramma de actuele kwantitatieve behoefte, in samenwerking met provincie en de regio, reeds in beeld gebracht (zie paragrafen 4.3.1, 4.4.2 en 4.4.3).

Zoals zal blijken uit de voorgenoemde paragrafen is er sprake van een behoefte aan de voorgenomen woningbouwontwikkeling. Geconcludeerd wordt dat de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in overeenstemming is met de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'.

4.2 Provinciaal beleid

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

4.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie Overijssel is dé provinciale visie voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. In 2017 is de Omgevingsvisie en –verordening 2017 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.

4.2.2 Omgevingsverordening Overijssel

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie. De keuze voor inzet van deze instrumenten is bepaald aan de hand van een aantal criteria. In de Omgevingsvisie is bij elke beleidsambitie een realisatieschema opgenomen waarin is aangegeven welke instrumenten de provincie zal inzetten om de verschillende onderwerpen van provinciaal belang te realiseren.

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.

4.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving.

Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

1. Of – generieke beleidskeuzes;
2. Waar – ontwikkelingsperspectieven;
3. Hoe – gebiedskenmerken.

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.

4.2.3.1 Of - generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van een maatschappelijke opgave. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie. Denk aan beleidskeuzes om basiskwaliteiten als schoon drinkwater en droge voeten te garanderen. Andere generieke beleidskeuzes betreffen het voorkomen van overaanbod van bijvoorbeeld woningbouw- en kantoorlocaties.

Ook wordt in deze fase de zogenaamde Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking gehanteerd. Deze Overijsselse ladder geeft een nadere invulling aan de vraag hoe de behoefte moet worden bepaald, zowel in de stedelijke als in de groene omgeving, en op welke wijze de regionale afstemming vorm gegeven moet worden. Integraliteit, toekomstbestendigheid, concentratiebeleid, (boven)regionale afstemming en zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik zijn beleidskeuzes die invulling geven aan de Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking.

Voor specifieke gebieden in Overijssel geldt dat niet alle initiatieven mogelijk zijn. Dit heeft te maken met zwaarwegende publieke belangen, gebiedsspecifieke beleidskeuzes om de zwaarwegende publieke belangen te borgen, zijn: reservering voor waterveiligheid en beperking wateroverlast, drinkwater/grondwaterbeschermingsgebieden, het Natuurnetwerk Nederland, de Nationale Landschappen en het provinciaal routenetwerk transport gevaarlijke stoffen.

4.2.3.2 Waar - ontwikkelingsperspectieven

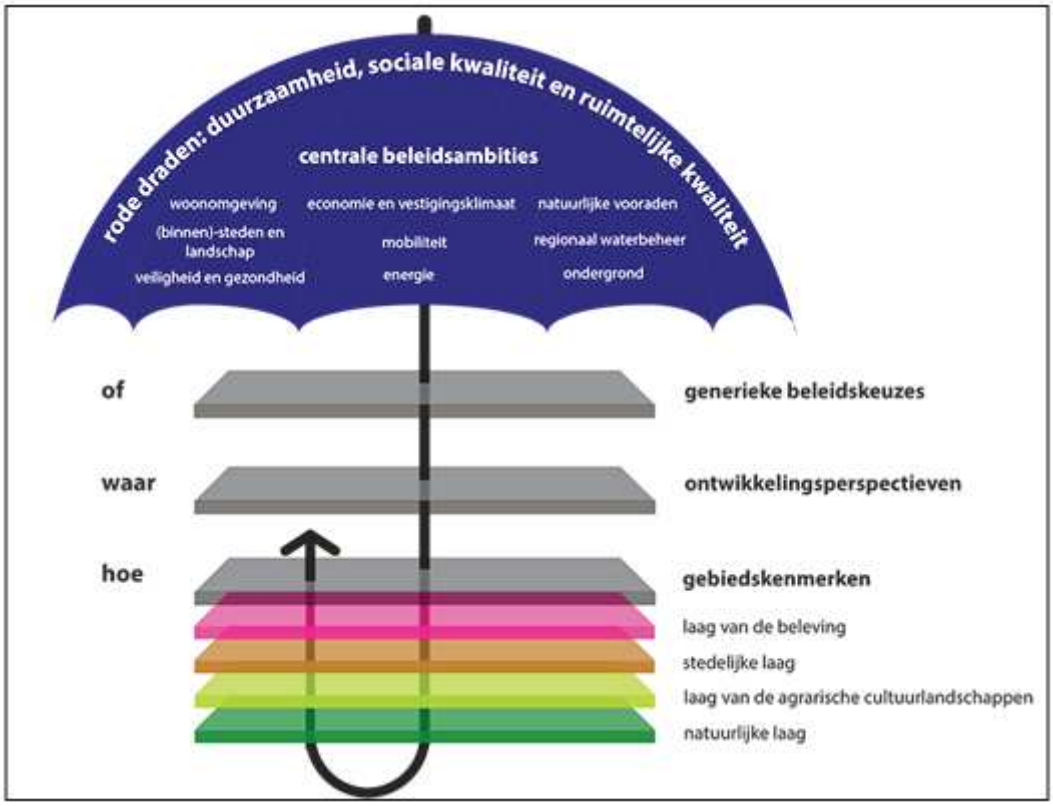
Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven. In de Omgevingsvisie is een spectrum van zes ontwikkelperspectieven beschreven voor de groene en stedelijke omgeving. Met dit spectrum geeft de provincie ruimte voor het realiseren van de in de visie beschreven beleids- en kwaliteitsambities.

De ontwikkelperspectieven geven richting aan wat waar ontwikkeld zou kunnen worden. Daar waar generieke beleidskeuzes een geografische begrenzing hebben, zijn ze consistent doorvertaald in de ontwikkelingsperspectieven. De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend en bieden de nodige flexibiliteit voor de toekomst.

4.2.3.3 Hoe - gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag 'hoe' een ontwikkeling invulling krijgt.

Aan de hand van de drie genoemde niveaus kan worden bezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is, waar het past in de ontwikkelingsvisie en hoe het uitgevoerd kan worden. Afbeelding 4.1 geeft dit schematisch weer.



Afbeelding 4.1: Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

4.2.4 Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

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

4.2.4.1 Of - generieke beleidskeuzes

Ten aanzien van de generieke beleidskeuzes zijn artikel 2.1.3 (Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik) en artikel 2.2.2 (Realisatie nieuwe woningen) van de Omgevingsverordening Overijssel van belang. Hierna wordt nader ingegaan op de genoemde artikelen.

Artikel 2.1.3: *Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik*

Lid 1

Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharden leggen op de Groene Omgeving wanneer aannemelijk is gemaakt:

- *dat er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en/of transformatie;*
- *dat mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.*

In de Omgevingsverordening Overijssel is het begrip "groene omgeving" nader gedefinieerd als: *de gronden die niet vallen onder bestaand bebouwd gebied.*

In de Omgevingsverordening Overijssel is het begrip "bestaand bebouwd gebied" nader gedefinieerd als: *de gronden binnen steden en dorpen die benut kunnen worden voor stedelijke functies op grond van geldende bestemmingsplannen en op grond van voorontwerp-bestemmingsplannen voor zover de provinciale diensten daarover schriftelijk een positief advies hebben uitgebracht in het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro.*

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.3 van de Omgevingsverordening

De voorgenomen woningbouwontwikkeling betreft een binnenstedelijke ontwikkeling die voldoet aan de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik. De bestaande woonbestemming is uitsluitend bestemd voor grondgebonden woningen, echter is de beoogde hoogbouw geen uitzondering in de Holtjesstraat. Er is in voorliggend geval dus sprake van een inbreidingslocatie in het centrum van Almelo. De appartementen en grondgebonden woningen passen in de bestaande omgeving die reeds overwegend een woonfunctie kent. Gelet op het vorenstaande is er sprake van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik. In verband hiermee is het voorliggende bestemmingsplan in overeenstemming met artikel 2.1.3 uit de Omgevingsverordening Overijssel.

Artikel 2.2.2: *Realisatie nieuwe woningen*

1. *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.*
2. *In bestemmingsplannen wordt in maximaal 80% van de behoefte aan nieuwe woningen zoals vastgesteld in het kader van actueel onderzoek woningbouw, voorzien.*
3. *In bestemmingsplannen van gemeenten waarvoor woonafspraken van toepassing zijn, mag - in afwijking van lid 2 - in een hoger percentage dan 80% worden voorzien, met een maximum van 100% van de behoefte zoals vastgesteld in het kader van de woonafspraken.*
4. *De behoefte aan nieuwe woningen zoals bedoeld in lid 1 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.*
5. *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.*
6. *In afwijking van het bepaalde in lid 5 geldt de eis dat gemeenten in de regio moeten hebben ingestemd niet voor buurgemeenten die gelegen zijn buiten de provincie Overijssel. In dat geval moet zijn aangetoond dat afstemmingsoverleg heeft plaatsgevonden.*

De van belang zijnde begrippen in het kader van artikel 2.2.2 zijn hierna opgenomen:

- Nieuwe woningen: te realiseren woningen, waarvoor nog geen omgevingsvergunning is afgegeven
- Actueel onderzoek woningbouw: door de raad vastgesteld onderzoek waarin de behoefte van de gemeente aan nieuwe woningen is onderbouwd op basis van de regionale behoefte woningbouw, markt- en vastgoedanalyses en andere relevante gegevens.
- Regionale behoefte woningbouw: door Gedeputeerde Staten vastgestelde provinciale analyse waarin de regionale behoefte aan nog te realiseren woningen is onderbouwd op basis van provinciale behoefteprognoses.
- Woonafspraken: bestuurlijke afspraken tussen provincie Overijssel en gemeenten over onder meer doelgroepen, wonen en zorg, stedelijke vernieuwing, toekomstbestendigheid bestaande voorraad, programmeren en zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en bijbehorende programmeringsdocumenten, zoals voor een aangegeven periode zijn gemaakt.
- Regio: de gemeenten die onderdeel uitmaken van de samenhangende woningmarkt die bediend wordt met de woningbouwmogelijkheden die een gemeente biedt.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening

In artikel 2.2.2 van de provinciale omgevingsverordening is opgenomen dat bij bestemmingsplannen die voorzien in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe woningen de behoefte is aangetoond door middel van actueel onderzoek. In lid 4 van dit artikel staat dat deze behoefte is aangetoond wanneer het aantal woningen past binnen de geldende woonafspraken zoals die zijn gemaakt tussen gemeente en provincie op basis van regionale afstemming.

De gemeente Almelo heeft via de nota Regionaal Woonprogrammering (RWP) regionale afspraken gemaakt met de Twentse gemeenten en de provincie. Het RWP Twente legt de afspraken vast waarin marktinzichten over woningvraag- en aanbod zijn meegenomen. Uit het RWP blijkt dat voor de gemeente Almelo nog een behoefte is aan nieuwe woningen. Dit blijkt tevens uit de gemeentelijke woonprogrammering. In de paragrafen 4.3.1 en 4.4.3 is dit nader uitgewerkt. Binnen woonprogrammering

is er nog ruimte om woningen toe te voegen. De gewenste ontwikkeling is dan ook in overeenstemming met artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel.

4.2.4.2 Waar - ontwikkelingsperspectieven

Het plangebied kent op basis van de ontwikkelingsperspectievenkaart van de provincie Overijssel het ontwikkelingsperspectief 'Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken'. Afbeelding 4.2 bevat een uitsnede van de ontwikkelingsperspectievenkaart, waarbij het plangebied indicatief is weergegeven met de rode contour.



Afbeelding 4.2: Uitsnede Ontwikkelperspectievenkaart Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

'Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken'

Rond de binnensteden liggen de diverse woon- en werklocaties, elk met hun eigen woon-, werk- of mixmilieu. Herstructurering en transformatie moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur of water te reserveren). Van belang is de stedelijke ontwikkeling altijd af te stemmen op de kenmerken van het watersysteem, bijvoorbeeld door in laaggelegen gebieden bij bouw- en evacuatieplannen rekening te houden met risico's op overstroming of wateroverlast.

Toetsing van het initiatief aan het 'Ontwikkelingsperspectief'

In voorliggend geval past de voorgenomen ontwikkeling naadloos binnen het ontwikkelingsperspectief dat ruimte biedt voor herstructurering en transformatie van binnenstedelijke locaties. Met voorgenomen ontwikkeling wordt een duurzame functie toegekend aan de gronden binnen het plangebied.

Uit hoofdstuk 5 blijkt verder dat de ontwikkeling niet tot belemmeringen leidt voor omliggende (bedrijfs)functies.

4.2.4.3 Hoe - gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch-cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Bij toetsing van het ruimtelijke initiatief aan de gebiedskenmerken in vier lagen is van belang dat de locatie is gelegen in stedelijk gebied. Dit betekent dat de 'natuurlijke laag' en de ‘laag van het agrarisch cultuurlandschap' buiten beschouwing kunnen blijven omdat deze oorspronkelijke waarden niet meer voorkomen in het plangebied. Het plangebied heeft op de gebiedskenmerkenkaart van de 'Laag van de beleving' geen bijzondere eigenschappen. Deze gebiedskenmerken kunnen eveneens buiten beschouwing worden gelaten.

1. De “Stedelijke laag”

Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart de "Stedelijke laag" aangeduid met het gebiedstype "Historische centra binnensteden ". In afbeelding 4.3 is dit weergegeven.



Afbeelding 4.3: Uitsnede Stedelijke laag (Bron: Provincie Overijssel)

“Historische centra binnensteden”

De historische centra, binnensteden en landstadjes vormen de functionele en emotionele kernen van de steden en dorpen. Ruimtelijk kenmerkend zijn de compacte bebouwingsstructuur, veelal binnen (voormalige) omwalling en veel individuele karakterverschillen op korte afstand. Veel historische centra, binnensteden en landstadjes herbergen bijzondere condities zoals een waterfront of stationsgebied en staan symbool voor de identiteit en eigenheid van de steden en stadjes. Functioneel worden deze gebieden gekenmerkt door een mix van functies waarvan de concentratie van voorzieningen op gebied van detailhandel, horeca, cultuur, onderwijs, gezondheidszorg et cetera een belangrijk deel vormt.

Als ontwikkelingen plaats vinden in historische centra, binnensteden en landstadjes, dan dragen deze bij aan behoud en versterking de mix van functies, het historisch gegroeide patroon van wegen en openbare ruimten en de leefbaarheid. Grote bouwopgaven, zoals bij herstructurering, inbreiding of intensivering van woon-, werk-, en voorzieningen milieus worden ingepast met respect voor de historie, het individuele karakter van de bebouwing en de leefbaarheid, in relatie tot de problematiek van verkeer

en parkeren.

Toetsing van het initiatief aan de "Stedelijke laag"

Met voorliggend bestemmingsplan wordt ter plaatse van het plangebied een toekomstbestendige invulling gegeven aan een inbreidingslocatie wat reeds enige tijd braak ligt. De woonfunctie past goed in de omgeving die reeds overwegend bestaat uit woonfuncties. De nieuwe bebouwing voegt zich naar aard, maat en het karakter in de wijk.

De ontwikkeling is in overeenstemming met het gestelde in de 'Stedelijke laag'.

4.2.5 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

Geconcludeerd wordt dat de ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

4.3 Regionaal beleid

4.3.1 Regionale Woonagenda Twente

4.3.1.1 Algemeen

De provincie Overijssel, de Overijsselse gemeenten, WoON Twente en hun partners werken al jaren samen aan een kwantitatieve en kwalitatieve balans op de woningmarkt. De partijen maken periodiek meerjarige afspraken over opgaven en ambities. Voor de periode 2021-2025 krijgt dat vorm in twee regionale Woonagenda's, met ruimte voor een eigen aanpak en eigen accenten voor de regio's West-Overijssel en Twente.

In voorliggend geval is de woonagenda Twente 2021-2025 van belang. In deze woonagenda schetsen de provincie, de gemeenten (Almelo, Borne, Dinkelland, Enschede, Haaksbergen, Hellendoorn, Hengelo, Hof van Twente, Losser, Oldenzaal, Rijssen-Holten, Tubbergen, Twenterand en Wierden), de woningcorporaties, marktpartijen en andere partners wat de komende jaren prioriteiten zijn op Twentse woningmarkt en hoe hier samen aan wordt gewerkt. De woonagenda is het kompas van gemeenten en provincie op de woningmarkt.

In de woonagenda zijn op de volgende thema's ambities beschreven:

1. Toevoegen van 60.000 woningen tot 2030;
2. Inspelen en voorsorteren op veranderende woningvraag;
3. Verstedelijking en stedelijke vernieuwing;
4. Sterke dorpen en platteland in regionale netwerk:
5. Versnelling;
6. Verduurzaming;
7. Toegankelijkheid en doorstroming;

4.3.1.2 Capaciteit en woningbehoefte

De ambitie om 60.000 woningen toe te voegen is provinciebreed en gericht op het snel oplossen van de woningnood in grote delen van de provincie en in verschillende segmenten. De ambitie is opgebouwd uit drie elementen:

- de beschikbare woningbehoefteprognoses3 tot 2030;
- het naar voren halen van de woningbehoefte die ontstaat na 2030;
- een extra impuls om bij te dragen aan het oplossen van de actuele woningnood in Nederland.

Op basis van deze drie elementen vult de regio Twente circa 1/3 deel van de ambitie om 60.000 woningen in Overijssel toe te voegen, de regio West Overijssel circa 2/3 deel. De druk op West-Overijssel is immers groter door een toenemende trek vanuit de Randstad en andere landsdelen en voornamelijk de aantrekkingskracht van de regio Zwolle (en in mindere mate ook Deventer). Concreet betekent het dat de regio Twente ambieert om tot 2030 in totaal circa 20.000 tot 22.000 woningen toe te voegen.

Op basis van de prognoses van de huishoudensgroei tussen 2020 en 2030 en de benodigde ruimere

programmering is een behoefte van ruim 15.000 woningen te verwachten tot 2030. Dit aantal definieert men als de lokale behoefte. Daarnaast heeft Twente een extra woningbouwambitie/-opgave op basis van onder andere de (gedeeltelijke) inloop van het huidige woningtekort (circa 3%), de krapte op de woningmarkt, de verstedelijkingsopgaven en de toenemende migratiestromen vanuit de Randstad en andere landsdelen. Deze extra woningbouwambitie/-opgave bedraagt voor Twente circa 5.000 tot 7.000 woningen tot 2030. De volgende acties zijn afgesproken:

- Realiseren harde plannen tot 2025
- Zachte plannen hard maken en realiseren tussen nu en 2030
- Op zoek naar locaties voor uitbreiding tot 2025 en realiseren tot 2030

Almelo heeft per 1-1-2020 volgens een analyse van Companen een netto harde plancapaciteit van 940 woningen en een zachte plancapaciteit van 1.020 woningen. De gemeente levert hiermee met in totaal 1.960 woningen een flinke bijdrage in het gehele woningaanbod in Twente (in totaal ca. 14.130 woningen). Er bestaat echter een ambitie/opgave van 20.000 tot 22.000 woningen. De uiteindelijke vraag en behoefte dient echter ingevuld te worden op basis van de wens om te sturen op kwaliteit. De juiste woning op de juiste plek, inspelend op de kwalitatieve woningbehoefte en een goede bijdrage leverend aan de leefbaarheid en kwaliteit van wijken/buurten in de steden.

4.3.1.3 Toetsing van het initiatief aan de Regionale woonagenda Twente

Omdat binnen het plangebied planologisch gezien reeds 7 woningen zijn toegestaan, voorziet voorliggend bestemmingsplan per saldo planologisch gezien in het toevoegen van 8 binnen bestaand stedelijk gebied. Daarmee wordt voorzien in een deel van de vraag naar nieuwe woningen in Almelo tot 2030. Tevens is gekeken naar de behoefte in de gemeente (zie paragraaf 4.4.3).

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Omgevingsvisie Mijn Almelo Onze Omgeving

4.4.1.1 Algemeen

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 in de wijk De Riet buiten het centrum gebied van Almelo, waardoor de visie voor het de wijken en dorpen het meest relevant is.

4.4.1.2 Wijken en dorpen

Prettig wonen begint met een passende woning. Met de kans om woonwensen te vervullen, doordat er voldoende keuze is. Daarom wil de gemeente wijken creëren met gemengde woonmilieus, waar genoeg aanbod is voor elke doelgroep. De bestaande woningvoorraad heeft relatief veel sociale woningbouw en koopwoningen in het hoge(re) segment. Dit brengt de gemeente meer in balans door bij herstructurering op woningen voor het middensegment in te zetten.

Almelo heeft als geheel een zeer bescheiden bevolkingsgroei, die tijdens de looptijd van deze visie waarschijnlijk zelfs zal veranderen in krimp. Daarom is het zaak de bestaande woningvoorraad zo slim mogelijk te benutten en daarmee aan te sluiten op de ontwikkeling van onze bevolking. Dat betekent onder meer:

- de benodigde verscheidenheid aanbrengen door het herstructureren van panden.
- de (minimale hoeveelheid) nieuwbouw ontwikkelen ín bestaande wijken (inbreiding, geen uitbreiding).

4.4.1.3 Toetsing van het initiatief aan de 'Omgevingsvisie Mijn Almelo Onze Omgeving'

Met voorliggend bestemmingsplan wordt ter plaatse van het plangebied een toekomstbestendige invulling gegeven aan een inbreidingslocatie wat reeds enige tijd braak ligt. De appartementen en grondgebonden woningen passen goed in de omgeving die reeds overwegend bestaat uit woonfuncties. De nieuwe bebouwing voegt zich naar aard, maat en het karakter in de wijk. De doelgroepen die bediend kunnen worden zijn voornamelijk starters en ouderen. De twee grondgebonden woningen zijn daarnaast ook uitstekend geschikt voor gezinnen.

4.4.2 Woonvisie Almelo 2020-2030

4.4.2.1 Algemeen

De 'Woonvisie Almelo 2020-2030' gaat over wonen in Almelo en de vele onderwerpen die daarmee samenhangen. Denk aan demografische ontwikkelingen, de bevolkingssamenstelling, de zorgvraag omtrent wonen, de kwaliteit van de woningvoorraad, verduurzaming, et cetera. Al deze thema's en beleidsterreinen raken en beïnvloeden elkaar. Met de woonvisie wordt ongeveer vijftien jaar vooruit gekeken. Op basis van de prognose en de historische en huidige woonsituatie in Almelo, heeft de gemeente de belangrijkste ambities op woongebied bepaald.

4.4.2.2 Ambities

De gemeente 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.

Voor elk van de ambities zijn deelambities geformuleerd, waar de komende jaren concreet aan gewerkt kan worden.

Ambitie 1: Flexibele woningvoorraad

1. De verwachte groei van de gemeente mogelijk maken en alvast voorbereid zijn op de (op termijn) te verwachten krimp.
2. Onderscheidende nieuwbouw realiseren en een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn voor jongeren en jonge gezinnen.
3. Inbreiding verkiezen boven uitbreiding.
4. Een vitale, aantrekkelijke binnenstad creëren.

Ambitie 2: Evenwichtige en gevarieerde woningvoorraad

1. Het aandeel koop- en huurwoningen meer in evenwicht brengen, en de sociale woningbouw beter over de (omliggende) gemeente(n) verdelen.
2. De woonvoorzieningen voor kwetsbare groepen beter over de (omliggende) gemeenten verdelen.

Ambitie 3: Toekomstbestendige en duurzame woningvoorraad

1. Zorgen dat (oudere) inwoners een fijne woonomgeving krijgen/behouden, in nabijheid van anderen en met voorzieningen binnen bereik.
2. Bestaande en nieuwe woningen levensloopgeschikt maken.
3. Een betaalbare en duurzame energievoorziening bereikbaar maken voor iedereen en bestaande woningen voor 2050 aardgasvrij maken.

4.4.2.3 Nieuwbouw, koop en huur

Als de toekomstige, gewenste woonsituatie van huishoudens afgezet worden tegen de huidige woningvoorraad, wordt duidelijk van welke woningtypes minder nodig zijn en welke woningen er toegevoegd moeten worden. De woningvoorraad kan tot 2035 nog met ruim 1.600 woningen groeien en die groei zal vooral bestaan uit koopwoningen. In dit segment is er meer vraag naar eengezinswoningen dan naar meergezinswoningen (niet-grondgebonden/appartementen).

In de huursector is het de opgave om meergezinswoningen toe te voegen. Het is de vraag hoe wenselijk het is om dit te doen middels sloop/ nieuwbouw; waarschijnlijk kan deze groep woningzoekenden ook prima uit de voeten met een levensloopgeschikte (of levensloopgeschikt gemaakte), grondgebonden

woonvorm. Per saldo neemt het sociale huursegment in omvang af.

4.4.2.4 Toetsing van het initiatief aan de Woonvisie Almelo 2020

De ontwikkeling voorziet in de toevoegen van 13 appartementen en 2 grondgebonden woningen binnen bestaand stedelijk gebied in Almelo. De gemeente Almelo geeft in haar woonvisie aan dat de woningvoorraad tot 2035 nog met ruim 1.600 woningen kan groeien en dat die groei vooral bestaat uit eengezins koopwoningen. Daarmee is er voldoende ruimte om het onderhavig plan te realiseren.

Verder wordt in de woonvisie aangegeven dat inbreiding boven uitbreiding wordt verkozen. Het voorliggende plan sluit hierop aan, immers zijn de gronden binnen het plangebied momenteel al voorzien van een woonbestemming. Daarnaast ligt het plangebied binnen de bebouwde kom van Almelo.

De doelgroepen die bediend kunnen worden zijn bijvoorbeeld starters en ouderen, met name voor de appartementen. Deze worden levensloopgeschikt, toekomstbestendig en onderhoudsvriendelijk gerealiseerd. Daarnaast zijn de grondgebonden woningen geschikt voor gezinnen. De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan de woningvoorraad en aan de doorstroom op de woningmarkt in Almelo.

Gezien het bovenstaande wordt geconcludeerd dat het plan past binnen de kaders zoals opgenomen in de 'Woonvisie Almelo 2020-2030'.

4.4.3 Analyse Woningbouwplanning en -programmering 2021 t/m 2030

4.4.3.1 Algemeen

De gemeenteraad van Almelo heeft op 24 januari 2023 de woningbouwplanning 2021 t/m 2030 vastgesteld. Hierbij is de keuze gemaakt om in te zetten op zowel de lokale als bovenlokale vraag.

4.4.3.2 Kwalitatieve vraag

In de Woonvisie Almelo 2020-2030 is aangegeven: *In het bepalen van het bouwprogramma volgen we de Socrates-raming van ABF, zodat we de bestaande woningvoorraad optimaal benutten en zoveel mogelijk huishoudens hun woonwensen kunnen realiseren. Net als in het vorige woningmarktonderzoek hebben we gekozen voor een doorstromersgerichte benadering. Oftewel: bij nieuwbouw leggen we het accent op de wensen van doorstromers, zodat hun woningen beschikbaar komen voor starters en vestigers.* Dit onderzoek van 2019 is door ABF Research geactualiseerd (scenario actualisering) en aangevuld met het scenario ambitie (inclusief bovenlokale opgave). De woningbouwplanning en -programmering 2021 t/m 2030 geeft invulling aan het ambitiescenario.

De woning marktverkenning Almelo 2020 - 2035 geeft in hoofdlijnen het beeld zoals aangeven in onderstaand tabel. Bruto geeft aan nieuwbouw inclusief herstructurering (gesloopte en vervangen woningen). Netto is de uitbreiding van de woningvoorraad en geeft de situatie weer exclusief herstructurering.

	2020 t/m 2034		
	Bruto	Netto	Bandbreedte
Scenario actualisering			
Grondgebonden	55%	53%	53%-58%
Appartementen	45%	47%	42%-47%
Huur	43%	29%	17%-43%
Koop	57%	71%	57%-83%
Scenario ambitie			
Grondgebonden	58%	57%	
Appartementen	42%	43%	
Huur	28%	17%	
Koop	72%	83%	

De woondeal Twente van rijk met provincie en gemeenten in Twente is gebaseerd op versnelde realisatie

van woningbouw en de betaalbaarheid daarvan. Het streven is voor nieuwe woningbouwplannen, zowel in sleutelprojecten als in andere plannen, te streven naar 30% sociale huur, 40% middenhuur/betaalbare koop en 30% duur per gemeente, zodat ook in de toekomst aan een betaalbare en evenwichtige woningvoorraad gewerkt. Dit is een inspanningsverplichting. Het streven geldt op gemeente- en regionaal niveau, dus niet bij elk afzonderlijk plan, en wordt op regionaal niveau gemonitord. Lokaal maatwerk is mogelijk, rekening houdend met de specifieke gemeentelijke situatie en de aantoonbare behoefte.

De gemeente Almelo heeft meer dan 30% sociale huur in haar bestaande woningvoorraad (40%) en zoals aangegeven in de woonvisie ligt de focus op het toevoegen van midden- en plussegment. De werkelijke% verdeling voor de prijscategorieën zijn afhankelijk van de succesvolle invulling bovenregionale opgave, de mogelijkheden van de locatie en de stadsbrede uitvoering van de strategische herstructurering zodat meer differentiatie in wijken en ontwikkellocaties ontstaat.

Prijscategorie	Nieuwbouw (bruto)	Netto (uitbreiding)
Sociale Huur (€ 763,46, 2022)	15 tot 35%	0%
Overige huur	15 tot 20%	20 tot 30%
Betaalbare koop (NHG-grens, € 355.000,--)	25 tot 30%	30 tot 40%
Overige koop	20 tot 45%	30 tot 50%
TOTAAL	**100%**	**100%**

4.4.3.3 Vertaling programmering

Wat betreft de woningbouwprogrammering is een termijn van 5 jaar met een doorkijk van nog eens 5 jaar gebruikelijk. Een termijn van 10 jaar komt ook overeen met de termijn waarop een bestemmingsplan kan vigeren. De periode 2022 t/m 2030 geldt als basis vanwege de Regionale Woonagenda Twente en de woondeal Twente. Voor 2021 zijn de gereed gemelde woningen aangegeven.

Voor de periode 2021 t/m 2030 is de planning in jaarschijven vertaald. De gemiddelde uitbreiding van de woningvoorraad is aangegeven bij netto aantal woningen. Gemiddeld over deze periode ca. 380 woningen per jaar. Dit levert het beeld op zoals aangegeven in onderstaand tabel. De Regionale Woonagenda Twente en de woondeal Twente geven ambitie aan en vragen versnelling. Dit is verwerkt in de nu voorliggende planning. Hierbij is nog geen rekening gehouden met de versnelling van de opgave 2031 t/m 2034 van ca. 300 woningen. Binnen de planning landt circa 75% van de netto toevoegingen binnenstedelijk en 25% op stadsrand/uitleg/suburbaan. Deze verhouding biedt voldoende mogelijkheid om tegemoet te komen aan de woonvoorkeuren voor stedelijk en groenstedelijk/suburbaan/stadsrand wonen.

Woningbouwlocaties	Totaal aantallen			Start Bouw									
	Bruto aantal woningen	Sloop	Netto aantal woningen	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Binnenstedelijk													
Binnenstad (Stedelijk Wonen)	170	40	130					50	50	60	10		
Binnenstad/Transf. Grotestraat (Stedelijk Wonen)	274		274	6	42	32	20	35	50	34	20	20	15
Spoorzone (Stedelijk Wonen)	1040	42	998			22	14	184	340	130	130	120	100
Overig binnenstad (Stedelijk Wonen)	163		163	24		26	9	15	30	14	15	15	15
Indië (deel Stedelijk Wonen)	442		442	76	50	50	50	50	50	50	50	16	
Weggeler	67		67	0	25	25	17						
Zwembad, Erasmuspand en AKC-terrein	40		40				10	20	10				
Chiel Dethmerstraat	31		31		16	15							
Overig binnenstedelijk (Groenstedelijk)	258		258	28	10	10	10	15	30	50	40	40	25
Herstructurering	524	524	0	0	32	37	65	65	65	65	65	65	65
Aadorp / Bornerbroek	213		213	38	10	10	25	25	25	25	25	15	15
Groenstedelijk/suburbaan wonen/stadsrand	0		0										
Almelo Noordoost	208		208	9	50	50	45	35	19				
Opgave "Ruimtelijke Programmatische Visie wonen en werken"	975		975					35	50	100	175	250	365
TOTAAL	**4.405**	**606**	**3.799**	**181**	**235**	**277**	**265**	**529**	**719**	**528**	**530**	**541**	**600**

4.4.3.4 Toetsing van het initiatief aan de 'Analyse Woningbouwplanning en - programmering 2021 t/m 2030'

Uit de 'Analyse woningbouwplanning en - programmering 2021 t/m 2030' van de gemeente Almelo volgt dat voor 'overige binnenstedelijk' en 'herstructurering' tot 2030 een ruime hoeveelheid woningen per jaar kan worden toegevoegd. Tevens is te zien dat er vooral vraag is naar woonvoorkeuren in het midden-plussegment in de gemeente Almelo. Met onderhavig plan wordt een deel van de woningbehoefte tot 2030 ingevuld in het beoogde segment waar behoefte aan is.

4.4.4 Conclusie gemeentelijk beleid

Geconcludeerd wordt dat de gewenste ontwikkeling in overeenstemming is met het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een bestemmingsplan vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, ecologie, archeologie & cultuurhistorie, het Besluit milieueffectrapportage en fysieke veiligheid.

5.1 Geluid (Wet geluidhinder)

5.1.1 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.

5.1.2 Beoordeling

De geplande woningen worden op basis van de Wgh aangemerkt als een geluidsgevoelige object. Hierna wordt achtereenvolgens ingegaan op de aspecten wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai als bedoeld in de Wgh.

5.1.2.1 Wegverkeerslawaai

In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in de onderstaande tabel.

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

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Bornebroeksestraat (50 km/uur), Adadwarsstraat (50 km/uur) en de Poulinkstraat (50 km/uur). Verder is tevens de Holtjesstraat onderzocht. Deze straat heeft geen wettelijke geluidszone. Echter, door de hoge intensiteiten en de afstand tot de ontwikkeling is niet op voorhand uit te sluiten dat aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. In voorliggend geval is daarom door BJZ.nu een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen in Bijlage 1. Hierna wordt ingegaan op de belangrijkste resultaten.

Onderzoeksresultaten

De geluidbelasting afkomstig van de Adadwarsstraat, Bornsestraat en Poulinkstraat bedraagt respectievelijk 33 dB, 24 dB en 23 dB (incl. aftrek 5 dB Wgh art. 110g). Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

De geluidbelasting afkomstig van de Holtjesstraat bedraagt, inclusief 5 dB aftrek (Wgh art. 110g), hoogstens 52 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde van 48 dB. Wel wordt voldaan aan de bovengrenswaarde van 58 dB.

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Met het nemen van gevelmaatregelen van minimaal 24 dB wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde van 33 dB.

Ten tijde van de vergunningverlening dient middels een bouwakoestisch onderzoek aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het binnenniveau van 33 dB.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaai.

Omgevingsdienst Twente (ODT) heeft advies uitgebracht over het akoestisch onderzoek. ODT stemt in met het onderzoek en geeft als aandachtspunt mee dat bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen een gevelweringonderzoek moet worden bijgevoegd. Voor het volledige advies wordt verwezen naar bijlage 2.

5.1.2.2 Railverkeerslawaai

Op circa 260 meter ten westen van het plangebied ligt een spoorlijn. In artikel 1.4 van de Wgh wordt gesteld dat:

Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Hoogste geluidsplafond	***Breedte zone***
Kleiner dan 56 dB	*100 meter*
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	*200 meter*

De spoorlijn welke ligt op circa 160 meter afstand heeft in de geluidsregister van prorail een 'Geluidproductieplafond' van 60,9 dB (referentiepunt 10442). Hierbij geldt een zone van 200 meter. Het plangebied valt buiten deze zone.

5.1.2.3 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 5.6 (milieuzonering).

5.1.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de Wet geluidhinder geen belemmering vormt voor het plan.

5.2 Bodemkwaliteit

5.2.1 Algemeen

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 doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht.

DUMEA heeft ter plaatse van het plangebied 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 hierop wordt verwezen naar het complete bodemonderzoek wat is opgenomen in Bijlage 3 van deze toelichting.

5.2.2 Beoordeling

In het bovengrondmengmonster BM1 zijn lichte verhogingen lood en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood, minerale olie en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM3 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood en minerale olie aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM1 is een lichte verhoging kwik aangetroffen.

Er kan echter sprake zijn van heterogeniteit van de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie en dat de

onderzoekslocatie heterogeen licht verontreinigd is met PAK. De eerder aangetroffen verhoging in het bodemonderzoek van 2006 bevindt zich in de nabijheid van de verhoging met PAK ter plaatse van boring 10. Derhalve wordt de verontreiniging door het bodembureau gezien als een puntverontreiniging.

Tevens is in het grondwatermonster de concentratie zink verhoogd aangetroffen ten opzichte van de tussenwaarde. De verhoging zink in beide grondwatermonsters (Pb1wm1 en Pb1wm2) geven formeel aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek. Echter zijn er een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek:

- Er is geen eenduidige bron voor de verhogingen aan te wijzen;
- In de ondergrond zijn geen verhogingen zink aangetroffen.
- Zware metalen worden vaker verhoogd aangetroffen in het grondwater en kunnen van nature verhoogd voorkomen.

De omgevingsdienst Twente (ODT) heeft advies uitgebracht over het uitgevoerde bodemonderzoek. ODT stemt in met hetgeen beschreven in het bodemonderzoek, met uitzondering van de aangetoonde verhoging ter plaatse van boring 10. ODT verwacht niet dat dit een puntverontreiniging betreft en eist om die reden aanvullend bodemonderzoek. Dit onderzoek zal op korte termijn uitgevoerd worden. In voorliggend bestemmingsplan is in de regels in de woonbestemmingen een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Hiermee is verzekerd dat de gronden eerst aanvullend onderzocht worden, en zonodig maatregelen getroffen worden, alvorens de gronden ten behoeve van de woonfunctie in gebruik worden genomen. Voor het volledige advies van het ODT wordt verwezen naar bijlage 4.

5.2.3 Conclusie

De bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied is in grote mate inzichtelijk. Uitsluitend dient nog aanvullend bodemonderzoek plaats te vinden naar de aangetroffen PAK-verontreiniging (en zware metalen). In de regels van dit bestemmingsplan is vastgelegd dat dit onderzoek uitgevoerd dient te zijn, en zonodig maatregelen dienen te worden getroffen, alvorens het in gebruik wordt genomen ten behoeve van de woonfunctie.

5.3 Luchtkwaliteit

5.3.1 Algemeen

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).

5.3.1.1 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtverontreiniging 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 (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). 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 m^2 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 NO_2 en PM_{10} moet dan minder zijn dan 3% van de

grenswaarden.

5.3.1.2 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.

5.3.2 Beoordeling

Gelet op de aard en omvang van dit project, in verhouding tot categorieën van gevallen zoals beschreven in paragraaf 5.3.1.1 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'.

5.3.3 Conclusie

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

5.4 Externe veiligheid

5.4.1 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 (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, per buisleiding 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).

De regelgeving omtrent buisleidingen is vastgelegd 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.

5.4.2 Beoordeling

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 weergegeven. In afbeelding 5.1 is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het plangebied (rode omlijning) en omgeving weergegeven.



Afbeelding 5.1: Uitsnede Risicokaart (Bron: Risicokaart)

Uit de risicokaart blijkt dat het plangebied is gelegen in de buurt van een risicovolle inrichting. Het gaat om het spoorwegemplacement Almelo. De spoorlijn Almelo - Hengelo ligt op circa 260 meter ten westen van het plangebied. Over de spoorlijn vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Formeel wordt het spooremplacement van Almelo nog als risicovolle inrichting beschouwd omdat dit emplacement is genoemd in bijlage 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Deze vermelding in bijlage 3 is inmiddels achterhaald, omdat het rangeren met wagons, geladen met gevaarlijke stoffen, niet meer plaatsvindt binnen deze inrichting. Er wordt daarom niet verder ingegaan op deze risicobron.

Over de spoorlijn vindt vervoer plaats van gevaarlijke stoffen. Het invloedsgebied bedraagt meer dan 4 kilometer als gevolg van het vervoer van stofcategorie D4, toxische stoffen. Het maatgevende invloedsgebied voor het groepsrisico bedraagt 460 meter.

Het plangebied ligt op een afstand van 260 meter. Vanwege de volgende redenen kan een berekening van het groepsrisico achterwege blijven:

- de afstand tot de dichtstbijzijnde woninggevel bedraagt circa 260 meter (voor ruimtelijke ontwikkelingen niet binnen 200 meter van een transportroute kan een berekening van het groepsrisico achterwege blijven);
- de toename van het aantal personen als gevolg van de ontwikkeling in verhouding tot de personen in het invloedsgebied van het spoor (stedelijk gebied van Almelo) is beperkt. Dit in combinatie met de afstanden van de woningen tot het spoor (260 meter en meer) kan een toename van 10% van het groepsrisico uitgesloten wordt;
- voor de gemeente Almelo is berekend dat er door het vaststellen van het Basisnet spoor geen

overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico is te verwachten (0,2 maal de oriënterende waarde van het groepsrisico) (bron: Basisnet spoor gemeente Almelo, 2011).

Het groepsrisico hoeft dan ook niet in berekend te worden. In het kader van het Bevt dient wel het groepsrisico te worden verantwoord en dient te worden ingegaan op de aspecten bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Verwezen wordt naar paragraaf 5.5 (fysieke veiligheid) waar de betreffende aspecten nader beschouwd worden.

5.4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.5 Fysieke veiligheid

5.5.1 Inleiding

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.

Brandweer Twente heeft, als onderdeel van Veiligheidsregio Twente, in voorliggend geval een advies inzake externe en fysieke veiligheid opgesteld. Dit vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Almelo-Hengelo (zie par. 5.4). Van dit advies is gebruik gemaakt bij het opstellen van deze paragraaf. Voor het volledige advies wordt verwezen naar bijlage 5 bij deze toelichting.

5.5.2 Bereikbaarheid

5.5.2.1 Bereikbaarheid algemeen

Bij het bepalen of er een goede bereikbaarheid van de gebouwen via het openbare wegennet wordt het plangebied getoetst aan de handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid. Hierbij wordt beoordeeld of:

- De wegen voldoen 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.

5.5.2.2 Beoordeling bereikbaarheid

Het plangebied is vanuit verschillende richtingen goed te bereiken. Er wordt op dit punt dan ook voldaan aan de handleiding Bluswatervoorziening en bereikbaarheid.

5.5.3 Opkomsttijd

5.5.3.1 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.

5.5.3.2 Beoordeling opkomsttijd

Voor (overige) woningen geldt een opkomsttijd van 8 minuten. De dichtbijzijnde 'Brandweerkazerne Almelo-Centrum' is gevestigd aan de Brugstraat en heeft via google.maps een rijafstand van 3 minuten. Hiermee valt het plangebied binnen de gestelde norm.

5.5.4 Bluswatervoorziening

5.5.4.1 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

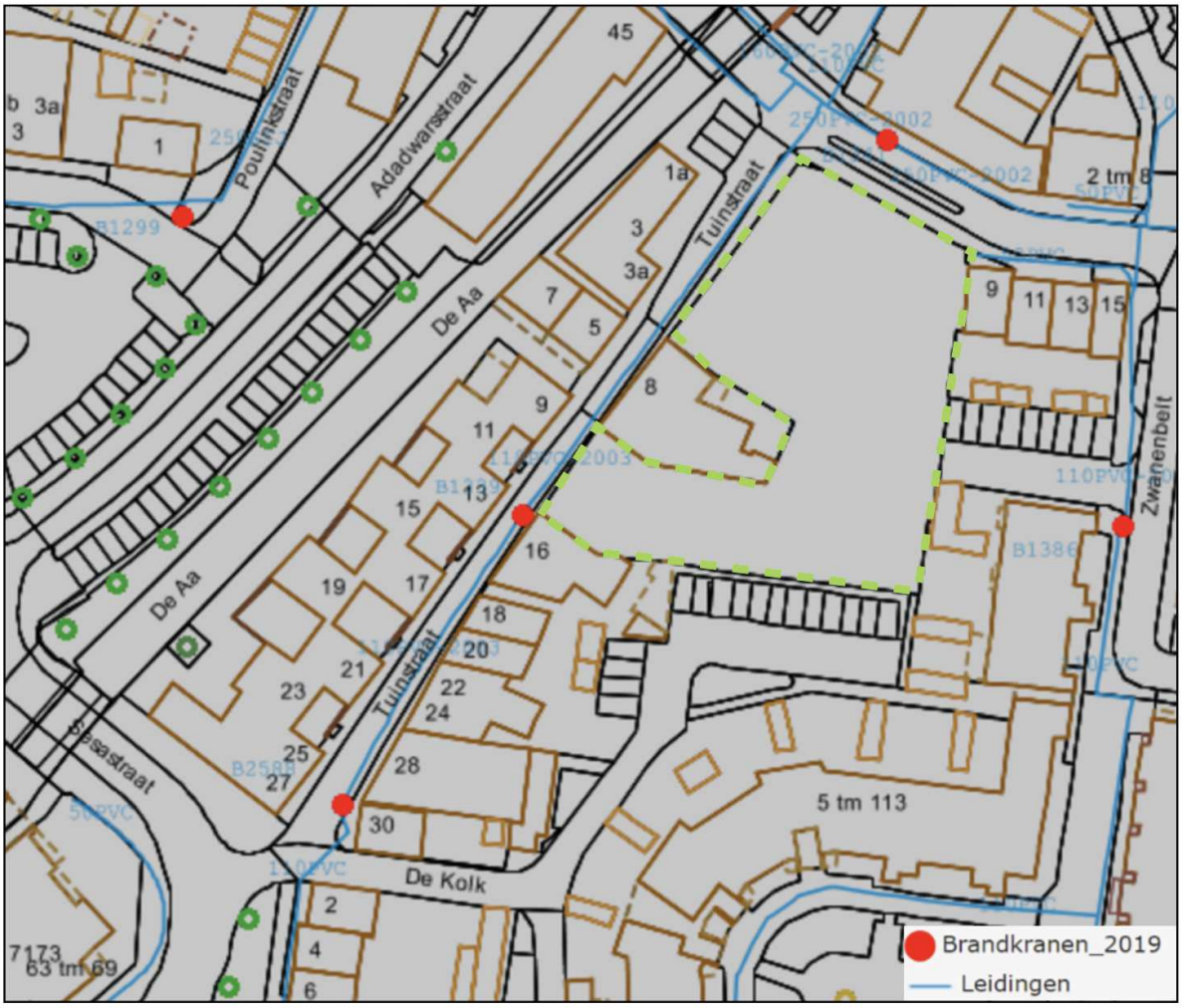
De secundaire bluswatervoorziening is in principe aanvullend op een primaire bluswatervoorziening. Een secundaire bluswatervoorziening kan bestaan uit geboorde putten, bluswaterriolen, vijvers e.d. of ondergrondse reservoirs. Hiervoor geldt een afstand van maximaal 320 meter tot het object. Daarnaast 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 2.500 meter tot het object. Daarnaast moet het brandweervoertuig het water tot maximaal 50 meter kunnen bereiken.

5.5.4.2 Beoordeling bluswatervoorziening

In de directe omgeving zijn op (zeer) korte afstand meerdere brandkranen aanwezig. Deze zijn weergegeven op onderstaande afbeelding. Dit lijkt vooralsnog voldoende te zijn. Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt dit aspect getoetst.



Afbeelding 5.2: Aanwezigheid brandkranen (Bron: Gemeente Almelo)

5.5.5 Zelfredzaamheid

5.5.5.1 Zelfredzaamheid algemeen

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.

5.5.5.2 Beoordeling zelfredzaamheid

Voldoende mogelijkheden voor zelfredzaamheid, ofwel het vermogen voor mensen om zich zelfstandig in veiligheid te kunnen brengen, is een belangrijke voorwaarde voor de beperking van slachtoffers. Tevens is de verwachting dat personen langer (zelfstandig) thuis wonen. Dit kan invloed hebben op de mate van zelfredzaamheid. Door de veiligheidsregio wordt geadviseerd om toekomstige bewoners te informeren over de mogelijke risico's en het mogelijk handelingsperspectief mee te geven.

In geval van een gifwolk en een explosie op deze afstand kunnen de woningen bescherming bieden. Hierbij is het van belang dat de mechanische ventilatie snel - eenvoudig en handmatig- uitgeschakeld kan worden. Indien het noodzakelijk is om het gebied te verladen dan is het van belang dat de

aanwezigen van de bron af kunnen vluchten. De openbare wegenstructuur biedt deze ruimte, maar het is daarnaast ook van belang dat dit vanuit de woningen/appartementen mogelijk is..

5.5.6 Bestrijdbaarheid

Voor dit plan is het volgens de veiligheidsregio, gezien de grotere afstand tot het plangebied, buitenproportioneel om (aanvullende) maatregelen te treffen die de mogelijkheden om op te kunnen treden verbeteren. Daarnaast wordt dit bij het traject voor de te ontwikkelen spoorzone nader beschouwd.

5.5.7 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.

Het plangebied valt binnen de dekking van het waarschuwings- en alarmeringssysteem. De sirene is een hulpmiddel van de overheid om mensen te kunnen waarschuwen voor acute gevaren. Daarnaast kunnen 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. Dit kan bijvoorbeeld door het gebied te verlaten, te schuilen of ramen en deuren te sluiten. Aanvullende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

5.5.8 Resumerend advies veiligheidsregio en restrisico

Ondanks de kleine kans kunnen incidenten met gevaarlijke stoffen op het spoortracé niet worden uitgesloten. Effecten kunnen tot over het plangebied reiken, met mogelijke slachtoffers tot gevolg. Om de effecten te beperken adviseert de veiligheidsregio het volgende:

a. Informeer de toekomstige bewoners over de mogelijke scenario's die zich op het spoortracé voor kunnen doen en adviseer over het mogelijke handelingsperspectief.
b. Borg dat de mechanische ventilatie in de woningen/appartementen snel en op een eenvoudige wijze (handmatig) uitgeschakeld kan worden.
c. Creëer een vluchtroute van de bron af.

Ondanks de getroffen maatregelen kunnen incidenten niet worden uitgesloten en moet rekening worden gehouden dat de effecten over het plangebied reiken en de aanwezigen gewond kunnen raken en mogelijk overlijden.

5.6 Milieuzonering

5.6.1 Algemeen

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

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

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende

activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan/wijzigingsplan mogelijk is. Hoewel deze richtafstanden indicatief zijn, volgt uit jurisprudentie dat deze afstanden als harde eis gezien worden door de Raad van State bij de beoordeling of (zorg)woningen op een passende afstand van bedrijven worden gesitueerd.

5.6.2 Gebiedstypen

Volgens de VNG-uitgave “Bedrijven en Milieuzonering” dient eerst te worden beoordeeld of in de omgeving wordt gestreefd naar functiemenging of functiescheiding. Binnen de functiescheiding worden twee gebiedstypen onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'.

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het gebied waarin het plangebied zich bevindt is aan te merken als een 'gemengd gebied'. Dit vanwege het feit dat er in de directe omgeving sprake is van functiemenging.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

5.6.3 Beoordeling

5.6.3.1 Algemeen

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. De VNG uitgave “Bedrijven en Milieuzonering” geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen.

Zoals reeds hiervoor genoemd wordt, dient bij het realiseren van nieuwe bestemmingen gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

5.6.3.2 Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast.

De functie 'wonen' betreft geen milieubelastende functie voor de omgeving en is daarom niet opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. Er is geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden.

5.6.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functies binnen het plangebied hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving. Woningen betreffen milieugevoelige functies. Omgekeerd gaat het om de vraag of bestaande functies in de omgeving belemmerd worden in de bedrijfsvoering door de nieuwe milieugevoelige functies.

In de omgeving van het plangebied zijn diverse functies aanwezig. In de onderstaande tabel worden de activiteiten/functies benoemd die nabij het plangebied liggen. Tevens is aangegeven tot welke milieucategorie deze activiteit of functie wordt gerekend, welke richtafstand aangehouden moet worden tussen de gevels van de nieuwe woningen en het bestemmingsvlak/bouwvlak van de betreffende milieubelastende functie en wat de daadwerkelijke afstand hiertussen bedraagt.

Functie	Categorie	Richtafstand gemengd bedrijf	Daadwerkelijke afstand (circa)
Adadwarsstraat 42 & 43	2	10	23 meter
Marktstraat 84	1	0	23 meter
Zwanenbelt 1	2	10	69 meter

Overige milieubelastende functies liggen op grotere afstand met dezelfde of lagere toegestane milieucategorie op basis van het geldende bestemmingsplan.

In voorliggend geval wordt voldaan aan de richtafstanden. Gelet op het vorenstaande worden omliggende milieubelastende functies niet in de ontwikkelmogelijkheden belemmerd. Daarnaast is ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.6.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het gewenste plan in het kader van milieuzonering in overeenstemming is te achten met een goede ruimtelijke ordening.

5.7 Ecologie

5.7.1 Algemeen

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

5.7.2 Gebiedsbescherming

5.7.2.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de 'Wierdense Veld' is gelegen op circa 8,8 kilometer afstand van het plangebied.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, danwel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Gelet op de onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Om dit te beoordelen is er een zogenaamde AERIUS-berekening uitgevoerd voor de gebruiksfase die samenhangt met de voorgenomen ontwikkeling.

Hierna wordt de belangrijkste conclusie van het onderzoek weergegeven. Voor de volledige onderzoeksrapportage wordt verwezen naar Bijlage 6 bij deze toelichting.

Onderzoeksresultaten

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

Omgevingsdienst Twente (ODT) heeft advies uitgebracht over het stikstofonderzoek. ODT stemt in met het onderzoek. Voor het volledige advies wordt verwezen naar bijlage 7.

5.7.2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het (NNN) is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het plangebied ligt niet in het NNN. De dichtstbijzijnde gronden aangemerkt als NNN zijn gelegen op minimaal 2,9 kilometer afstand van het plangebied. Gelet op de afstand tot het gebied en de aard en omvang van de ontwikkeling binnen het plangebied worden geen negatieve effecten verwacht. Een verdere toetsing aan het NNN is niet aan de orde.

5.7.3 Soortenbescherming

5.7.3.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden aangevraagd.

5.7.3.2 Afweging

In voorliggend geval is er een quickscan natuurwaarden uitgevoerd. Hierna zijn de resultaten uit het onderzoek opgenomen. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8 bij deze toelichting.

De huidige inrichting en het beheer maken het plangebied tot een ongeschikt leefgebied voor beschermde soorten. Het plangebied is onbebouwd en bestaat volledig uit grasland/braakliggende gronden.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteit wordt verwacht dat er geen beschermde soorten verstoord, beschadigd of gedood worden en er wordt geen beschermd functioneel leefgebied van bepaalde soorten zoals bijvoorbeeld vleermuizen aangetast. Daarnaast wordt gesteld dat het plangebied, mede gelet op de terreingesteldheid en het onderhoud hiervan, ongeschikt is voor beschermde flora.

Het is om voorgenoemde redenen niet te verwachten dat de ontwikkeling negatieve effecten zou kunnen hebben op flora- en fauna die de wet beoogd te beschermen. Overigens wordt benadrukt dat rekening wordt gehouden met de in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming opgenomen zorgplichtbepaling.

Omgevingsdienst Twente (ODT) heeft advies uitgebracht. ODT stemt in met het onderzoek. Voor het volledige advies wordt verwezen naar bijlage 9.

5.7.4 Conclusie

Er is geen sprake van significante negatieve effecten op de NNN en Natura 2000-gebieden. Daarnaast zijn er geen negatieve effecten op beschermde soorten te verwachten.

5.8 Archeologie & cultuurhistorie

5.8.1 Archeologie

5.8.1.1 Algemeen

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.

5.8.1.2 Beoordeling

Het plangebied bevat de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. In het kader van het bestemmingsplan "Centrum Zuid" heeft er een archeologisch bureau- en veldonderzoek plaatsgevonden (zie Bijlage 10). Uit dit onderzoek is gebleken dat de kans klein is dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van zeer diepe grondsporen met name in het zuidwestelijke plangebied. In de praktijk wordt in een dergelijke situatie geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. Om deze wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd uit te voeren en het plangebied vrij te geven. Dit advies is overgenomen door de gemeente Almelo, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente.

Gelet op het vorenstaande wordt het uitvoeren van een (nieuw) archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

Verder hebben de onderzoeksresultaten geen aanleiding gegeven tot het opnemen van aanduidingen en/of dubbel bestemmingen in het bestemmingsplan.

Voor het advies van de regioarcheoloog wordt verwezen naar bijlage 11 bij deze toelichting. De regioarcheoloog heeft ingestemd met het uitgevoerde onderzoek en het afgegeven advies.

5.8.2 Cultuurhistorie

5.8.2.1 Algemeen

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.

5.8.2.2 Beoordeling

Er bevinden zich in het plangebied zelf geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten. Direct aangrenzend aan het pand bevindt zich het rijksmonumentale 't Spieghelhuys (Tuinstraat 16). Bij het bepalen van de stedenbouwkundige invulling is rekening gehouden met de aanwezigheid van dit rijksmonument, onder meer door ter plaatse grondgebonden woningen te realiseren met een specifieke dakvorm (terugliggend). De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) heeft in voorliggend geval het plan aanvaardbaar bevonden. De zijgevel waar tegenaan wordt gebouwd maakt onderdeel uit van het rijksmonument, maar het aanwezige mozaïek maakt geen onderdeel uit van wat beschermenswaardig is. Tijdens de aanwijzing tot rijksmonument in 1997 was er geen reden om het te benoemen en te waarderen. Wel adviseert het RCE indien mogelijk het mozaïek te behouden en zo mogelijk er koud tegenaan te bouwen.

Geconcludeerd wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor dit plan.

5.8.3 Conclusie

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

5.9 Besluit milieueffectrapportage

5.9.1 Algemeen

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);
  Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);
  Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);
  Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r., is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

5.9.2 Beoordeling

5.9.2.1 Artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 8,8 kilometer van het plangebied. Zoals in paragraaf 5.7.2.1 en Bijlage 6 van deze toelichting is beschreven is er voor de gebruiksfase geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Het voornemen is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

5.9.2.2 Drempelwaarden Besluit m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door het partieel herzien van het geldende bestemmingsplan. Dit betekent dat voorliggende ontwikkeling m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden.

In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en is daarom niet direct m.e.r.-plichtig. Op basis van onderdeel D kan de in dit plan besloten ontwikkeling worden aangemerkt als: *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (onderdeel D 11.2 besluit m.e.r.).*

De ontwikkeling in dit bestemmingsplan is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien de volgende drempelwaarden worden overschreden:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Gezien de drempelwaarden wordt geconcludeerd dat voor dit bestemmingsplan geen sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Echter dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben. Hiertoe is een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r-beoordeling opgesteld, deze is opgenomen in Bijlage 12 bij deze toelichting. Uit deze notitie blijkt dat voorliggend bestemmingsplan geen belangrijke nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maakt.

Omgevingsdienst Twente heeft advies uitgebracht ten aanzien van de aanmeldnotitie en geoordeeld dat geen milieueffectrapportage noodzakelijk is. Voor het volledige advies wordt verwezen naar bijlage 13 bij deze toelichting.

5.9.3 Conclusie

Dit bestemmingsplan is niet m.e.r.-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling van dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 6 Waterparagraaf

6.1 Vigerend beleid

6.1.1 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.

6.1.2 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2022-2027. Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit.

6.1.3 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.

6.1.4 Beleid waterschap Vechtstromen

6.1.4.1 Waterbeheerplan

Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water is Nederland verdeeld in vijf deelstroomgebieden. Het deelstroomgebied Rijn-Oost wordt beheerd door de waterschappen Rijn en IJssel, Vechtstromen, Vallei en Veluwe, Drents Overijsselse Delta, en Zuiderzeeland. Om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water hebben deze waterschappen een Waterbeheerplan/-programma opgesteld.

Het algemeen bestuur van het waterschap Vechtstromen heeft in de vergadering van 15 december 2021 het 'Waterbeheerprogramma 2022-2027' vastgesteld.

Het waterbeheerprogramma beschrijft welke maatregelen Vechtstromen wil nemen in de planperiode 2022-2027. In het plan zijn doelen en maatregelen gesteld voor de thema's waterveiligheid, voldoende water, schoon water en het zuiveren van afvalwater. Deze zijn gericht op het:

- voorkomen of beperken van overstromingen, wateroverlast en droogte;
- beschermen en verbeteren van de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater en het zorgen voor een goed functionerend regionaal watersysteem.
- het effectief en efficiënt behandelen van afvalwater in de afvalwaterzuiveringsinstallaties.

6.1.4.2 Uitgangspunten

Het waterschap kan zich vinden in het plan met inachtneming van onderstaande voorwaarden/advies.

1. Voorwaarde is om voldoende waterberging te creëren binnen het plangebied. (wadi's, infiltratiekratten e.d.) Omvang minimaal 20mm/m2 van het totale verhard oppervlak (dakoppervlak/terreinverharding) zo mogelijk meer.
2. DWA en HWA gescheiden aanleveren tot aan de plangrens.
3. Vloerpeil 30cm boven straatpeil en 80cm boven GHG.

4. Aanbeveling is om in het kader van DPRA voldoende groen aan te brengen.
5. De directe omgeving mag geen nadelige effecten ondervinden van het plan ten aanzien van de waterhuishouding. (waterkwantiteit/waterkwaliteit)

6.1.5 Beleid gemeente Almelo

6.1.5.1 Waterplan Almelo

De gidsprincipes voor het waterplan Almelo en de visie zijn gebaseerd op principes uit de Vierde Nota waterhuishouding en de aanbevelingen van de Commissie Waterbeheer 21-ste eeuw, waarbij aanpak van de bron prevaleert boven ‘end-of-pipe’-maatregelen en de afwenteling van lokale problemen op (boven)regionale systemen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het vasthouden van water verdient de voorkeur. Wanneer dit niet meer mogelijk is, wordt zoveel mogelijk water geborgen. Daarbij speelt de waterkwaliteit een belangrijke rol. Water van verschillende kwaliteit wordt zoveel mogelijk gescheiden. Wanneer ook berging niet meer mogelijk is, wordt het water ten slotte afgevoerd. In stedelijke in- of uitbreidingsgebieden dient zoveel mogelijk verhard oppervlak niet aangesloten te worden op de riolering. Een duurzame inrichting van het terrein moet zorgen voor het bewaken van de kwaliteit. Kortom, problemen met waterkwaliteit en –kwantiteit mogen niet worden afgewenteld en de ontwikkelingen mogen geen negatieve beïnvloeding van waterkwaliteit en –kwantiteit met zich meebrengen. Bij nieuwbouw dient grondwaterneutraal gebouwd te worden.

6.1.5.2 Klimaatadaptiestrategie Almelo 2021-2025

Het klimaat verandert en dat heeft effecten op de stad en dorpen in de gemeente Almelo. In de Almelose Klimaat-adaptatiestrategie legt de gemeente vast hoe ze samen met inwoners deze effecten wil aanpakken om ervoor te zorgen dat Almelo een aantrekkelijke, duurzame en leefbare stad blijft. Samen met Twentse buurgemeenten, provincie en waterschap heeft de gemeente stresstesten laten uitvoeren: kaarten die laten zien waar de stad in de toekomst kwetsbaar is voor de effecten van klimaatverandering. Door hier nu al rekening mee te houden kunnen problemen in de toekomst worden voorkomen.

In de Klimaatadaptiestrategie zijn prioriteiten gesteld en zijn onacceptabele en onwenselijke situaties in beeld gebracht. De strategie is:

- SAMENWERKEN: Klimaatadaptatie in Almelo is een integrale ruimtelijke opgave, die verder reikt dan de openbare ruimte. Klimaatadaptatie is daarom ook een belangrijk thema in de Omgevingsvisie. De gemeente gaat in gesprek met collega's en partners om afspraken te maken zodat de ruimte (openbaar en privaat) optimaal wordt benut.
- MEEKOPPELEN: Onwenselijke situaties in de openbare ruimte worden uiterlijk in 2085 kostenefficiënt opgelost door ze te combineren met andere werkzaamheden. Meekoppelen wordt dit genoemd.
- STIMULEREN: Uit de dialoog met de stad komt naar voren dat Almeloërs zelf ook de handen uit de mouwen willen steken. Dit is belangrijk want bijna 70% van de ruimte is in privaat bezit. Inwoners, bedrijven en corporaties worden bewust gemaakt van de opgaven en de gemeente stimuleert hen om zelf maatregelen te nemen.
- VOORKOMEN EN REGULEREN: De gemeente zorgt ervoor dat nieuwbouwplannen klimaatbestendig worden ingericht en voorkomt nieuwe onwenselijke situaties. Hiervoor worden regels in het omgevingsplan opgenomen.
- VERDIEPEN: Aanvullend onderzoek is en blijft nodig om te bepalen waar aanvullende maatregelen nodig zijn. Elke 6 jaar herijkt de gemeente haar strategie en uitvoeringsagenda.

6.1.5.3 Programma Water en Riolering Almelo 2022-2026

Het Programma Water en Riolering is de opvolger van het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP) en geeft inzicht in de omvang, het functioneren en de kwaliteitstoestand van de voorzieningen waarmee de gemeente invulling geeft aan de wettelijke zorgplichten voor het afval-, hemel- en grondwater, en de bekostiging hiervan. Daarnaast heeft de gemeente Almelo ook nadrukkelijk oppervlaktewater als onderdeel van het beheer van het stedelijk water gemaakt.

Het Programma Water en Riolering beschrijft de beleidskaders en de bekostiging voor de inzameling, transport en verwerking van stedelijk afval-, hemel- en grondwater en het beheer van het

oppervlaktewater in de gemeente Almelo voor de periode 2022 t/m 2026, en geeft de visie op de gemeentelijke watertaken voor de lange termijn.

Om een strategie voor de komende planperiode op te kunnen stellen is een visie voor de lange termijn van belang. Eén van de belangrijkste voorwaarden is dat ook de gemeente Almelo moet anticiperen op de financiële omstandigheden en heeft te maken met bezuinigingsdoelstellingen.

Het kwaliteitskader voor de gemeentelijke watertaken bestaat uit vier onderdelen (stedelijk afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater). Deze onderdelen corresponderen met de drie zorgplichten van de gemeente, het vierde onderdeel 'oppervlaktewater' ziet de gemeente Almelo als integraal onderdeel van het stedelijk water. De gemeente is voor een groot gedeelte vrij op welke wijze en in welk tempo zij invulling wil geven aan haar zorgplichten.

Speerpunten voor de planperiode

De gekozen ambities voor het totale watersysteem (afval-, hemel- grond- en oppervlaktewater) kunnen in hoofdlijn worden samengevat in de volgende speerpunten:

1. Samen op met burgers en bedrijven.
2. Toekomstgericht en klimaatbestendig.
3. Een doelmatige aanpak.
4. De organisatie en de middelen op orde.
5. Een functionerend watersysteem.

6.2 Waterparagraaf

6.2.1 Algemeen

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de water huishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat water huishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze water huishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

6.2.2 Watertoetsproces

Door Smit civiele techniek BV, is een waterhuishoudkundig plan opgesteld. Dit volledige plan is toegevoegd als Bijlage 14. Het waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft geleid tot de 'normale procedure'. De watertoets is opgenomen als bijlage bij de toelichting (Bijlage 14)

Indien het plan gerealiseerd wordt conform de uitgangspunten (6.1.4.2) dan is het waterschap akkoord en heeft verder geen opmerkingen. In het waterhuishoudkundig plan wordt vorm gegeven aan deze uitgangspunten. Het waterhuishoudkundig plan zorgt ervoor dat aan de uitgangspunten wordt voldaan. Zolang dit plan wordt uitgevoerd, is het waterschap akkoord.

Hoofdstuk 7 Juridisch bestuurlijke aspecten

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe het beleid en de planuitgangspunten zijn verwoord in de planregels. Zo wordt een toelichting gegeven op het juridische systeem en op alle afzonderlijke bestemmingen.

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op het plangebied, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het maken van het juridische deel van het bestemmingsplan: de verbeelding en de regels. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de opzet van dit juridische deel. Daarnaast wordt een verantwoording gegeven van de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom een bepaalde functie ergens is toegestaan en waarom bepaalde bebouwing daar acceptabel is.

7.2 Opzet van de regels

7.2.1 Algemeen

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. In de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening is vastgelegd dat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) de norm is voor de vergelijkbaarheid van bestemmingsplannen. Naast de SVBP zijn ook het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening en de Standaard Toegankelijkheid Ruimtelijke Instrumenten normerend bij het vastleggen en beschikbaar stellen van bestemmingsplannen.

De SVBP geeft normen voor de opbouw van de planregels en voor de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de normen van de SVBP2012.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels (begripsbepalingen en wijze van meten);
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels (o.a. afwijkingsregels);
4. Overgangs- en slotregels.

7.2.2 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:

- *Begrippen (Artikel 1)*

In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen. Hiermee is een eenduidige interpretatie van deze begrippen vastgelegd.

- *Wijze van meten (Artikel 2)*

Dit artikel geeft op een eenduidige manier aan op welke wijze bouwhoogten, afstanden, dakhellingen en oppervlakten moeten worden gemeten en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

7.2.3 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de in het plangebied voorkomende bestemmingen. De regels zijn onderverdeeld in o.a.:

- Bestemmingsomschrijving: omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan;
- Bouwregels: eisen waaraan de bebouwing moet voldoen (bebouwingshoogte, bebouwingspercentage, etc.);
- Nadere eisen: burgemeester en wethouders kunnen nader eisen stellen aan plaats en afmetingen

van de bebouwing en ten aanzien van aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
- Specifieke gebruiksregels: regels ten aanzien van strijdig gebruik;
- Afwijken van de gebruiks- en bouwregels: onder welke voorwaarde mag afgeweken worden van de aangegeven bestemmingen en bouwregels.

7.2.4 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- Anti-dubbeltelregel (Artikel 5)

Deze regel is opgenomen om een ongewenste verdichting van de bebouwing te voorkomen. Deze verdichting kan zich met name voordoen, indien een perceel of een gedeelte daarvan, meer dan één keer betrokken wordt bij de berekening van een maximaal bebouwingspercentage.

- Algemene gebruiksregels (Artikel 6)

In dit artikel staat beschreven welk gebruik van gronden en bouwwerken in elk geval strijdig zijn met het bestemmingsplan.

- Algemene afwijkingsregels (Artikel 7)

In dit artikel worden de algemene afwijkingsregels beschreven. Deze regels maken het mogelijk om op ondergeschikte punten van de regels in het bestemmingsplan af te wijken.

- Algemene procedure regels (Artikel 8)

In dit artikel worden algemene procedure regels bij het stellen van nadere eisen beschreven.

- Overige regels (Artikel 9)

In dit artikel zijn de parkeerregels opgenomen. Deze regels zijn opgenomen ter waarborging van de realisatie en instandhouding van voldoende parkeerplaatsen.

7.2.5 Overgangs- en slotregels

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.

7.3 Verantwoording van de regels

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing mag worden opgericht. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar worden mogelijk gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden.

Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is.

In deze paragraaf worden de gemaakte keuzes nader onderbouwd.

Wonen (Artikel 3) en Wonen - Gestapeld wonen (Artikel 4)

Gronden met een bestemming Wonen en Wonen-Gestapeld wonen zijn bestemd voor de handhaving en eventuele herontwikkeling van respectievelijk grondgebonden woningen en gestapelde woningen.

De hoofdbebouwing mag enkel opgericht worden binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken. In de regels en verbeelding zijn vervolgens, indien relevant, bepalingen opgenomen omtrent de maximale bouwhoogten, de maximaal aaneen te bouwen woningen en de afstand tot de perceelsgrenzen voor zowel de hoofdbebouwing als bijbehorende bouwwerken. Ook zijn bepalingen opgenomen voor het maximaal toegestane oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken.

De grootte van het perceel bepaalt 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. Dat is ruimtelijk onaanvaardbaar.

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.

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofdregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

Voor voorgenomen ontwikkeling is een grondexploitatie vastgesteld. Op basis hiervan is gebleken dat de voorgenomen ontwikkeling economisch uitvoerbaar is.

Hoofdstuk 9 Vooroverleg, inspraak en zienswijze

9.1 Vooroverleg

9.1.1 Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Geoordeeld wordt dat dit bestemmingsplan geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

9.1.2 Provincie Overijssel

Voorliggend bestemmingsplan wordt ter overleg voorgelegd aan de provincie Overijssel.

9.1.3 Waterschap Vechtstromen

Het waterschap is geïnformeerd door middel van de digitale watertoets. Verwezen wordt naar de waterparagraaf zoals opgenomen in subparagraaf 6.2.2 bij deze toelichting.

9.1.4 Omgevingstafel

Het plan is op 7 oktober 2022 besproken in de omgevingstafel. Het oordeel op het plan was positief en handvaten/adviezen voor de verdere planuitwerking. Het vorenstaande heeft geleidt tot voorliggend bestemmingsplan met bijbehorende onderzoeken.

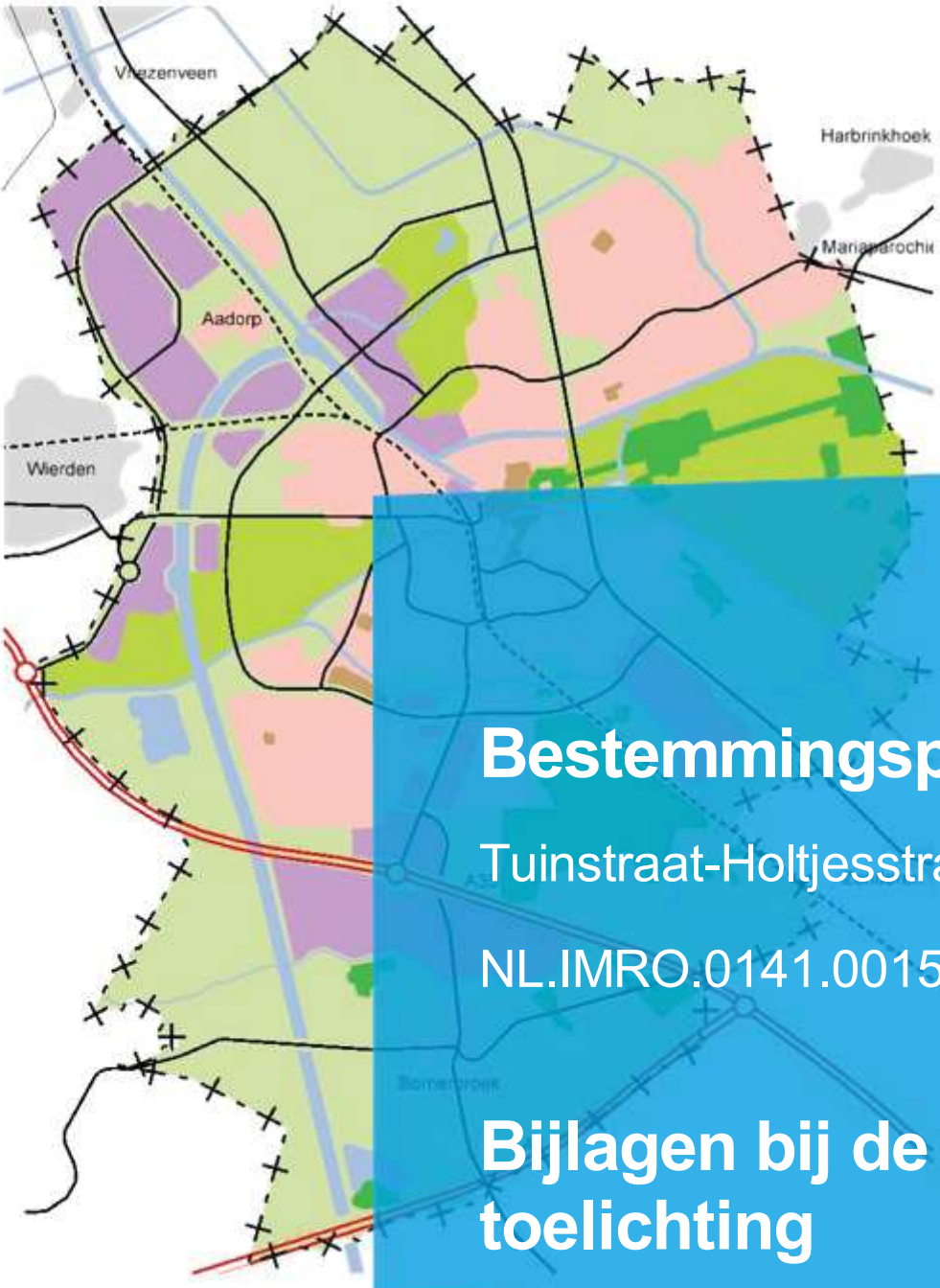
9.2 Inspraak

Conform de gemeentelijke inspraakverordening kan het bestuursorgaan zelf besluiten of inspraak wordt verleend bij de voorbereiding van gemeentelijk beleid. Gelet op de beperkte omvang van de voorgenomen ontwikkeling, is een inspraakprocedure niet noodzakelijk.

9.3 Zienswijzen

Deze paragraaf wordt ingevuld nadat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage heeft gelegen.

Gemeente Almelo



Bestemmingsplan

Tuinstraat-Holtjesstraat

NL.IMRO.0141.00158-

Bijlagen bij de toelichting

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting 2

Bijlage 1	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai	5
Bijlage 2	Advies ODT akoestisch onderzoek	115
Bijlage 3	Bodemonderzoek	118
Bijlage 4	Advies ODT bodemonderzoek	185
Bijlage 5	Advies brandweer Twente	193
Bijlage 6	AERIUS-Berekening	198
Bijlage 7	Advies ODT stikstofonderzoek	227
Bijlage 8	Quickscan natuurwaarden	234
Bijlage 9	Advies ODT soortenbescherming	262
Bijlage 10	Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	268
Bijlage 11	Advies regioarcheoloog archeologisch onderzoek	313
Bijlage 12	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling	316
Bijlage 13	Advies ODT Besluit mer	332
Bijlage 14	Waterhuishoudkundig plan	336

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Tuinstraat, Holtjesstraat, Almelo

Uw specialist in

- Omgevingsvergunningen
- Wijzigingsplannen
- **Bestemmingsplannen**
- Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
- Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

17 februari 2023

Status: Definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI TUINSTRAAT, HOLTJESSTRAAT, ALMELO

Status:	Definitief
Datum:	17 februari 2023
Projectnummer:	2022-724
Versie:	1

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding 4

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader 5

2.1 Algemeen 5
2.2 Zone langs wegen 5
2.3 Grenswaarden 5
2.4 Berekenen geluidsbelasting 6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid 7

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten 9

3.1 Situatie plangebied 9
3.2 Verkeersgegevens 10

Hoofdstuk 4 Resultaten 11

4.1 Berekeningen 11
4.2 Geluidsbelasting 11
4.3 Hogere Waarde 12
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting 12

Hoofdstuk 5 Conclusie 14

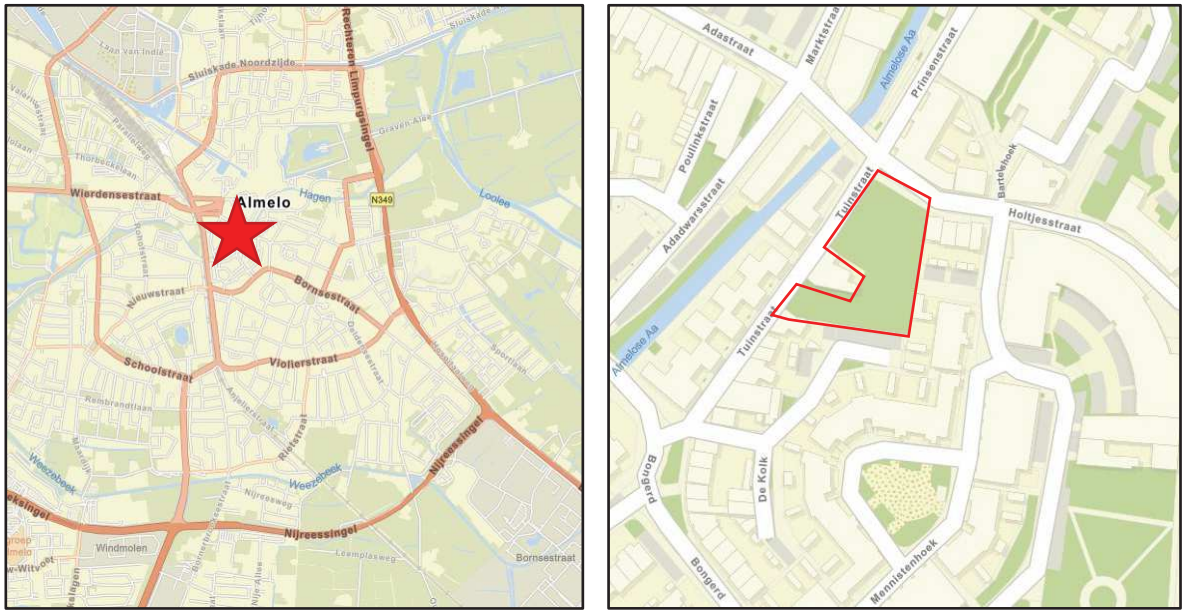
Bijlagen 15

Bijlage 1 Structuurschets 15
Bijlage 2 Rekenmodel 16
Bijlage 3 Itemeigenschappen 17
Bijlage 4 Resultatentabellen 18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een onbebouwd perceel gelegen op de hoek van de Holtjesstraat en de Tuinstraat te Almelo. Initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie een nieuw appartementengebouw te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied rood omkaderd.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: Arcgis)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaai. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

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

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald. De L_{den}-waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van ‘een goede ruimtelijke ordening’.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

2.5.1 Algemeen

De gemeente Almelo beschikt over gemeentelijk geluidbeleid, genaamd “gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Almelo” (december 2014), met een hiervan onderdeel uitmakende kaart. Hierin heeft de gemeente het beleid ten aanzien van de voorkeurswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting opgenomen. Het geluidbeleid staat op de locatie hogere waarden toe.

In afbeelding 2.1 is de locatie in de gebiedsgerichte kaart met een ster weergegeven.



Afbeelding 2.1 Uitsnede gemeentelijk gebiedsgerichte kaart (Bron: gemeente Almelo)

2.5.2 Situatie plangebied

Het plangebied is, op de van het beleid onderdeel uitmakende kaart, gelegen binnen de zone “wonen”. In afbeelding 2.2 zijn de gebieden met grenzen en waarden weergegeven. Voor deze locatie geldt een ambitiewaarde van 48 dB en een bovengrens van 58 dB.

Gebied	Weg- en railverkeer	
	Ambitie	Bovengrens
Wonen		
Centrum	redelijk rustig	zeer onrustig
		Lawaaiig [1)]
Wijkcentrum	redelijk rustig	zeer onrustig
Wonen	redelijk rustig	onrustig
		zeer onrustig [2)]
Mengvorm wonen en werken		
Agrarisch	redelijk rustig	onrustig
		zeer onrustig [2)]

Geluidsklasse		VL (dB)
2	zeer rustig	≤ 38
1	rustig	39 t/m 43
0	redelijk rustig	44 t/m 48
-1	onrustig	49 t/m 53
-2	zeer onrustig	54 t/m 58
-3	lawaaiig	59 t/m 63
-4	zeer lawaaiig	≥ 64

Afbeelding 2.2 zones geluidsklasse bijbehorende waardes (bron: gemeente Almelo)

De voorwaarden die in het gemeentelijk beleid worden gesteld ten aanzien van het kunnen verlenen van een hogere waarde, hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.Daarnaast is er sprake van locatiespecifieke en geluidsklasse criteria.

Locatiespecifieke criteria

Voor de locatiespecifieke criteria geldt het volgende:

Ieder verzoek om hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde hoofdcriteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken (of nadere ontheffingscriteria genoemd) betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

- de locatie bevindt zich in de nabijheid van een bus- of treinstation;
- de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
- de nieuwbouw zorgt voor afscherming van het achterliggend gebied;
- de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen (bijvoorbeeld het Indiëterrein en dergelijke);
- de nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
- de beoogde ontwikkeling vormt een markant punt of een markante lijn, dat dient ter versterking van de
- stedenbouwkundige structuur (zoals vastgelegd in stedenbouwkundige visie als Hoogbouwvisie,
- Structuurplan, en dergelijke) en / of
- met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Geluidsklasse "onrustig" criteria

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse "onrustig" worden de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

1. indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) en / of overdrachtsmaatregelen treffen (bijvoorbeeld geluidschermen of -wallen) treffen;
2. indien mogelijk de afstand tussen de geluidbron en de nieuwe woning(en) vergroten;
3. in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
4. het stedenbouwkundig ontwerp vormgeven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat en
5. vanaf de geluidklasse 'onrustig' dient bij een aanvraag om omgevingsvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Om een hogere waarde te kunnen verlenen zal er aan één of meerdere van de hierboven genoemde criteria voldaan moeten worden.

Geluidsklasse "zeer onrustig" criteria

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse "zeer onrustig" worden aanvullend op de voorwaarden bij 'onrustig' ook de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

1. Bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte17 in de woning aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd; bij eengezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten in de woning aan de geluidluwe zijde;
2. De buitenruimtes (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidluwe zijde gesitueerd.
3. Wanneer de woning een balkon heeft aan de geluidbelaste zijde moet deze afsluitbaar zijn, zodat men zelf kan kiezen of men zich wil afzonderen van de hoge geluidbelasting of niet.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie plangebied

Het voornemen ziet toe op de realisatie van 13 appartementen en twee stadswoningen. De hoogte van de appartementen bedraagt circa 12 meter en die van de stadswoningen circa 9.

In afbeelding 3.1 is een plattegrond van de gewenste situatie weergegeven. In bijlage 1 is het structuurontwerp toegevoegd.



Afbeelding 3.1 plattegrond gewenste situatie (Bron: MAS architectuur)

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Bornebroeksestraat (50 km/uur), Adadwarsstraat (50 km/uur) en de Poulinkstraat (50 km/uur).

In de nabijheid van het plangebied ligt nog een weg die in onderhavige situatie van belang wordt geacht voor dit onderzoek. Dit betreft de Holtjesstraat. Deze weg heeft een snelheidsregime van 30 km/uur. Hierdoor is er geen sprake van een wettelijke geluidszone. Echter, door de hoge intensiteiten, is met zekerheid te verklaren dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Om deze reden is de Holtjesstraat in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' meegenomen in het onderzoek.

In tabel 3 zijn de uitgangspunten van onderhavig onderzoek weergegeven.

Locatie plangebied	Binnenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai Wgh Hoogst mogelijke waarde gemeentelijk geluidbeleid	63 dB 58 dB
Wgh van toepassing	Ja (uitzondering Holtjesstraat)
Vermindering geluidsbelasting alle wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

Door de gemeente Almelo is het verkeersmodel aangeleverd. Dit verkeersmodel is één op één overgenomen. Het verkeersmodel geeft prognosecijfers voor het jaar 2030 weer. Er is gerekend met een autonome groei van 1,5% om tot het rekenjaar 2033 te komen.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

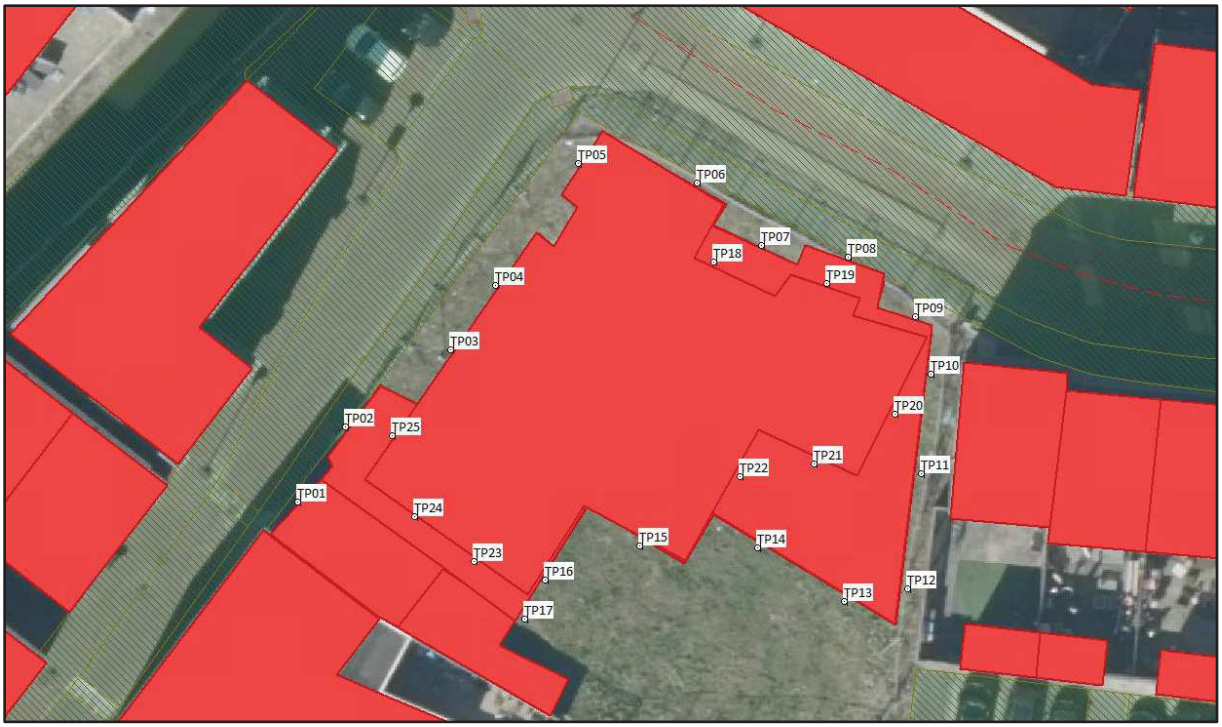
Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,5 (akoestisch halfzacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- harde bodemgebieden;
- hoogte lijnen;
- toetspunten op 1,5 meter,4,5 meter, 7,5 meter en 10,5 meter.

In bijlage 1 zijn de itemeigenschappen weergegeven. In bijlage 2 zijn de uitsneden van het Rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te bepalen zijn er 24 toetspunten geplaatst. De hoogte per verdieping is 3 meter, per verdieping is op de helft een toetspunt geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. In bijlage 3 zijn de resultaten weergegeven.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting afkomstig van de Adadwarsstraat, Bornsestraat en Poulinkstraat bedraagt respectievelijk 33 dB, 24 dB en 23 dB (incl. aftrek 5 dB Wgh art. 110g). Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

De geluidbelasting afkomstig van de Holtjesstraat bedraagt, inclusief 5 dB aftrek (Wgh art. 110g), hoogstens 52 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde van 48 dB. Wel wordt voldaan aan de maximale bovengrenswaarde van 58 dB.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 57 dB.

4.3 Hogere Waarde

Het vaststellen van een hogere waarde is in onderhavige situatie niet nodig, gezien de Holtjesstraat geen wettelijke geluidszone heeft (30 km/uur). De overige wegen met geluidszone voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

De gemeente stelt dat wegen met een 30 km/uur regime wel getoetst dienen te worden op leefbaarheid. Vanuit deze visie wordt in deze paragraaf gekeken naar de verschillende maatregelen om de geluidbelasting van deze weg te reduceren tot 48 dB.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. Initiatiefnemer van het voorliggend onderzoek, heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek betreft referentiewegdek. Het vervangen van het huidige wegdek (klinkers in keperverband), naar stille klinkers, brengt een geluidreductie van 3 dB. Daarnaast brengt het aanbrengen van dit type wegdek hoge kosten met zich mee. Het aanbrengen van dit type wegdek kost circa 30 euro per m^2. Voor een oppervlak van circa 432 m^2 zijn de kosten ongeveer ingeschat op 12.960 euro.

Bovendien zal de wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Hiervoor is geen ruimte binnen het projectgebied.

Een geluidsscherm is ook niet doelmatig, aangezien naast de hoge kosten, een geluidscherm tevens niet wenselijk is in het stedelijk landschap. Het treffen van overdrachtsmaatregelen is dan ook niet doelmatig.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 57 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A;K}$ bedraagt 57 – 33 = 24 dB. Het plaatsen van HR++ glas zorgt voor een geluidreductie van circa 28 dB.

Met het toepassen van gevelmaatregelen kunnen een binnenniveau van 33 dB waarborgen.

4.4.4 gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Almelo heeft zoals aangegeven in paragraaf 2.5 een gemeentelijk geluidbeleid. Hieronder wordt in gegaan op de locatiespecifieke criteria en de criteria behorend bij de geluidsklasse onrustig.

De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing dus aan de locatiespecifieke criteria wordt voldaan. De criteria behorend bij de geluidsklasse onrustig zijn als volgt beoordeeld:

1. Bron- en overdrachtsmaatregelen blijken niet doelmatig.
2. De afstand tussen de geluidbron en de nieuwe woning(en) vergroten blijkt niet doelmatig;
3. De buitenruimte voldoet aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
4. De bebouwing dient als afscherming voor de achterliggende woningen;
5. Een bouwakoestisch onderzoek dient te worden gevoegd bij de aanvraag van de omgevingsvergunning waarbij wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

4.4.5 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Met het nemen van gevelmaatregelen van minimaal 24 dB wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Als een bouwakoestisch onderzoek wordt bijgevoegd bij het aanvragen van de omgevingsvergunning, wordt tevens voldaan aan de criteria uit het gemeentelijk geluidbeleid.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Het voornemen ziet toe op de realisatie van 13 appartementen en twee stadswoningen.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Bornebroeksestraat (50 km/uur), Adadwarsstraat (50 km/uur) en de Poulinkstraat (50 km/uur). Verder is tevens de Holtjesstraat onderzocht. Deze straat heeft geen wettelijke geluidszone. Echter, door de hoge intensiteiten en de afstand tot de ontwikkeling is niet op voorhand uit te sluiten dat aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.

De geluidbelasting afkomstig van de Adadwarsstraat, Bornsestraat en Poulinkstraat bedraagt respectievelijk 33 dB, 24 dB en 23 dB (incl. aftrek 5 dB Wgh art. 110g). Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

De geluidbelasting afkomstig van de Holtjesstraat bedraagt, inclusief 5 dB aftrek (Wgh art. 110g), hoogstens 52 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde van 48 dB. Wel wordt voldaan aan de bovengrenswaarde van 58 dB.

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Met het nemen van gevelmaatregelen van minimaal 24 dB wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde van 33 dB.

Ten tijde van de vergunningverlening dient middels een bouwakoestisch onderzoek aangetoond te worden dat wordt voldaan aan het binnenniveau van 33 dB, zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN

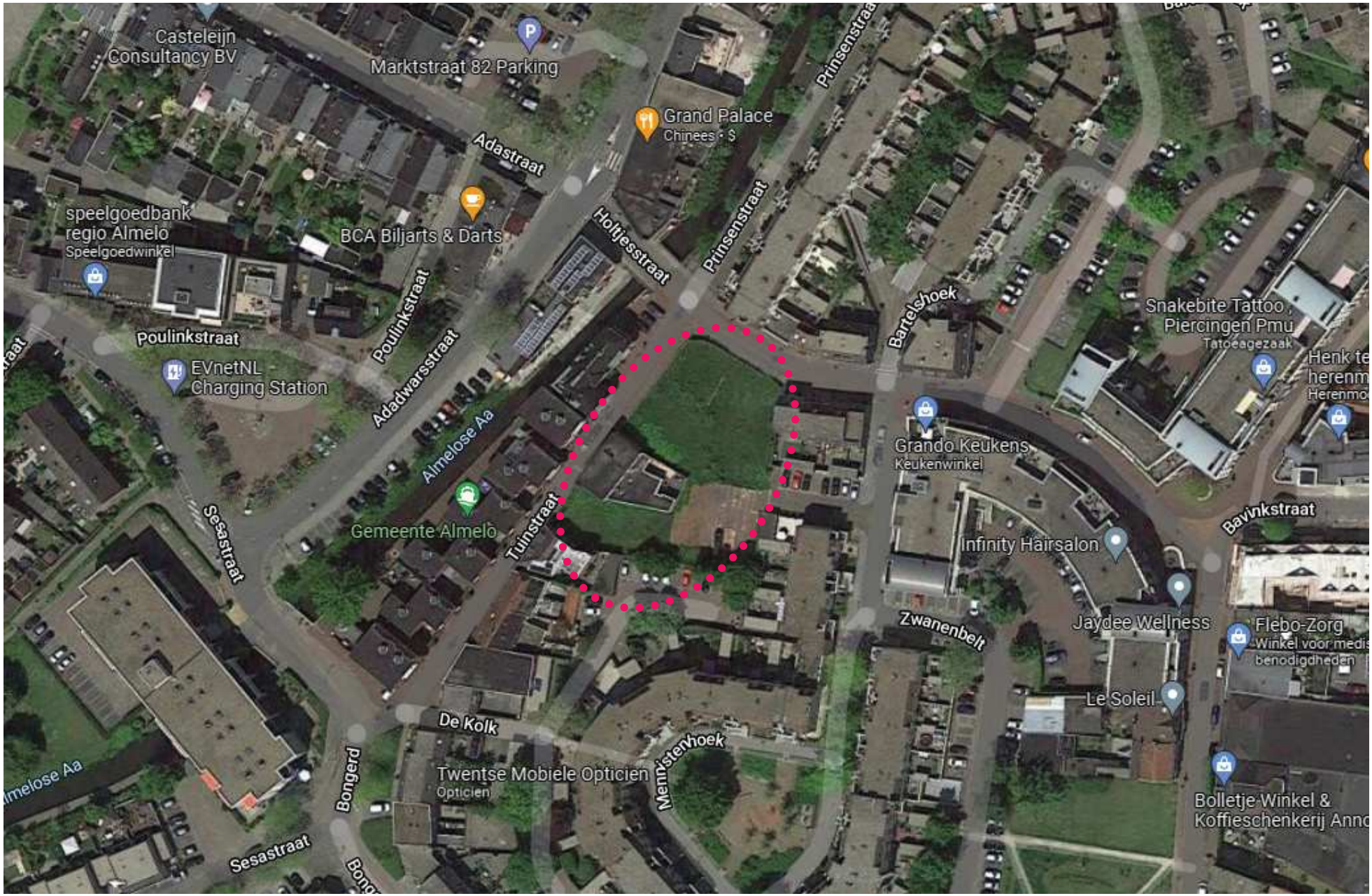
Bijlage 1 Structuurschets



OudeWolbers|Droste
PROJECTONTWIKKELING

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

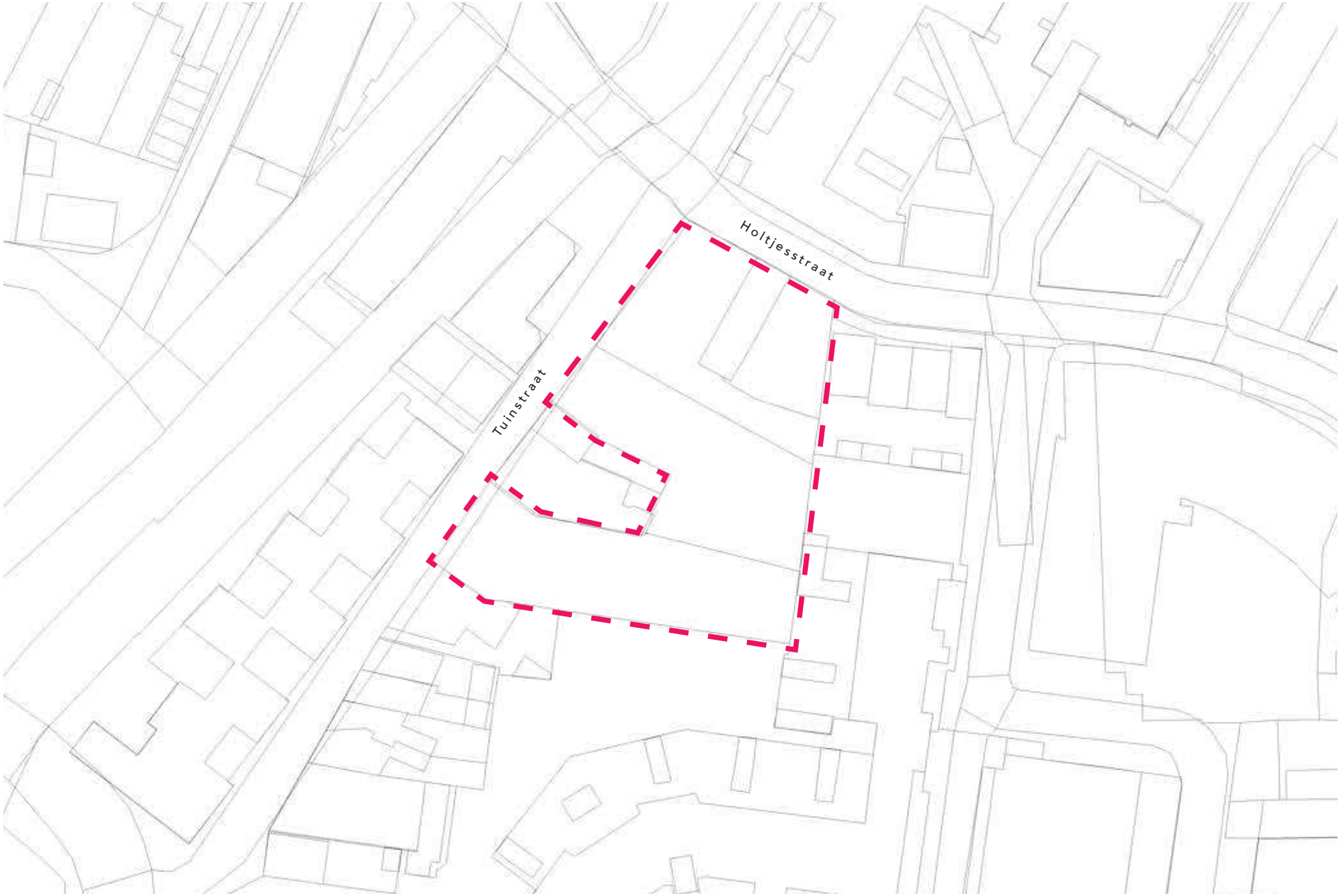
mas ARCHITECTUUR



Locatie - luchtfoto

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Locatie - Kadastrale kaart - schaal 1:500

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Situatie - schaal 1:500

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



BG: 3 appartementen + 2 stadswoningen

V1: 4 appartementen

V2: 4 appartementen

V3: 2 appartementen

TOTAAL: 13 appartementen
2 stadswoningen
23 parkeerplaatsen
(parkeernorm: 1,53 ppl/woning)

Begane grond - schaal 1:200

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



BG: 3 appartementen + 2 stadswoningen

V1: 4 appartementen

V2: 4 appartementen

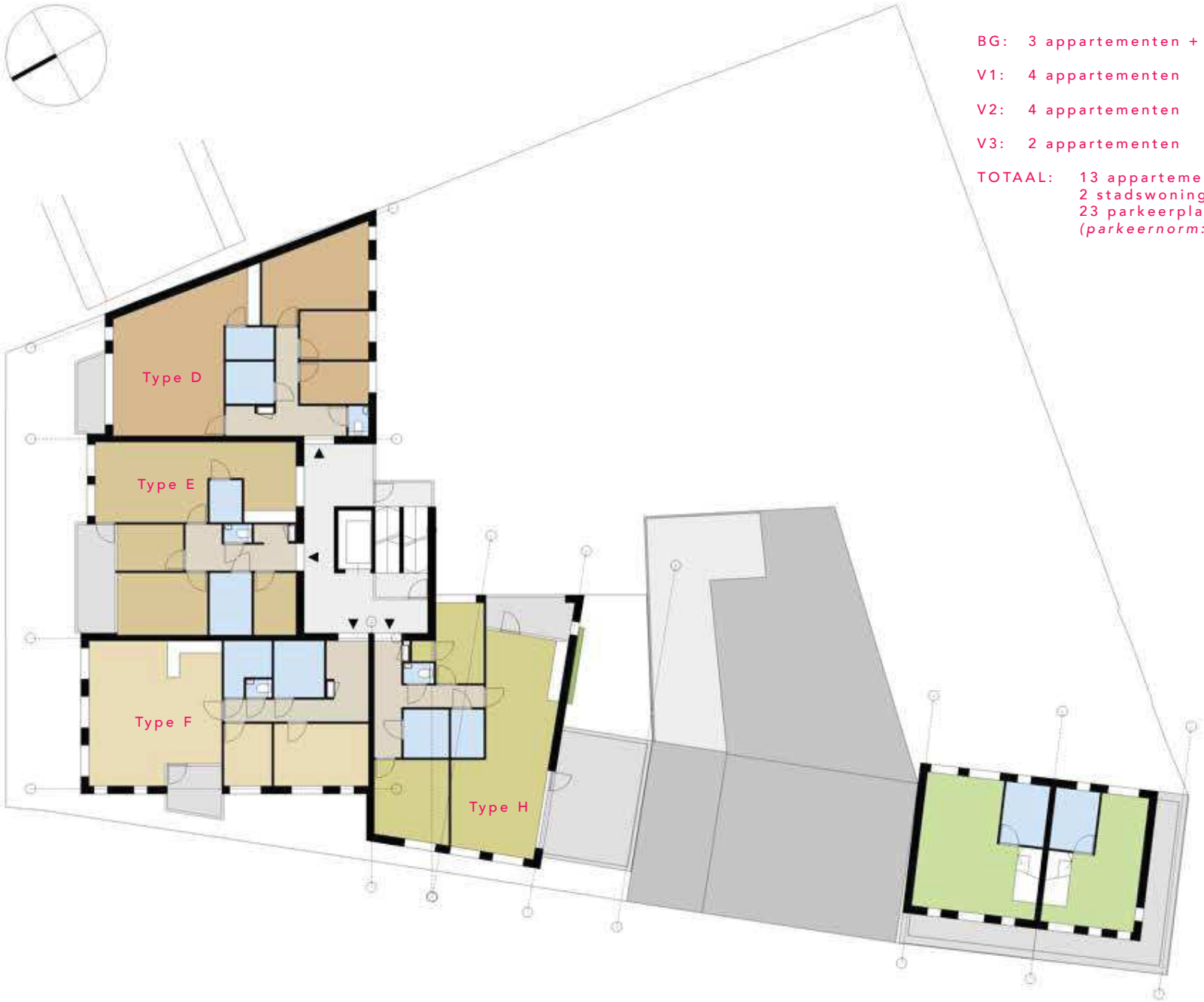
V3: 2 appartementen

TOTAAL: 13 appartementen
2 stadswoningen
23 parkeerplaatsen
(parkeernorm: 1,53 ppl/woning)

1e verdieping - schaal 1:200

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



BG: 3 appartementen + 2 stadswoningen

V1: 4 appartementen

V2: 4 appartementen

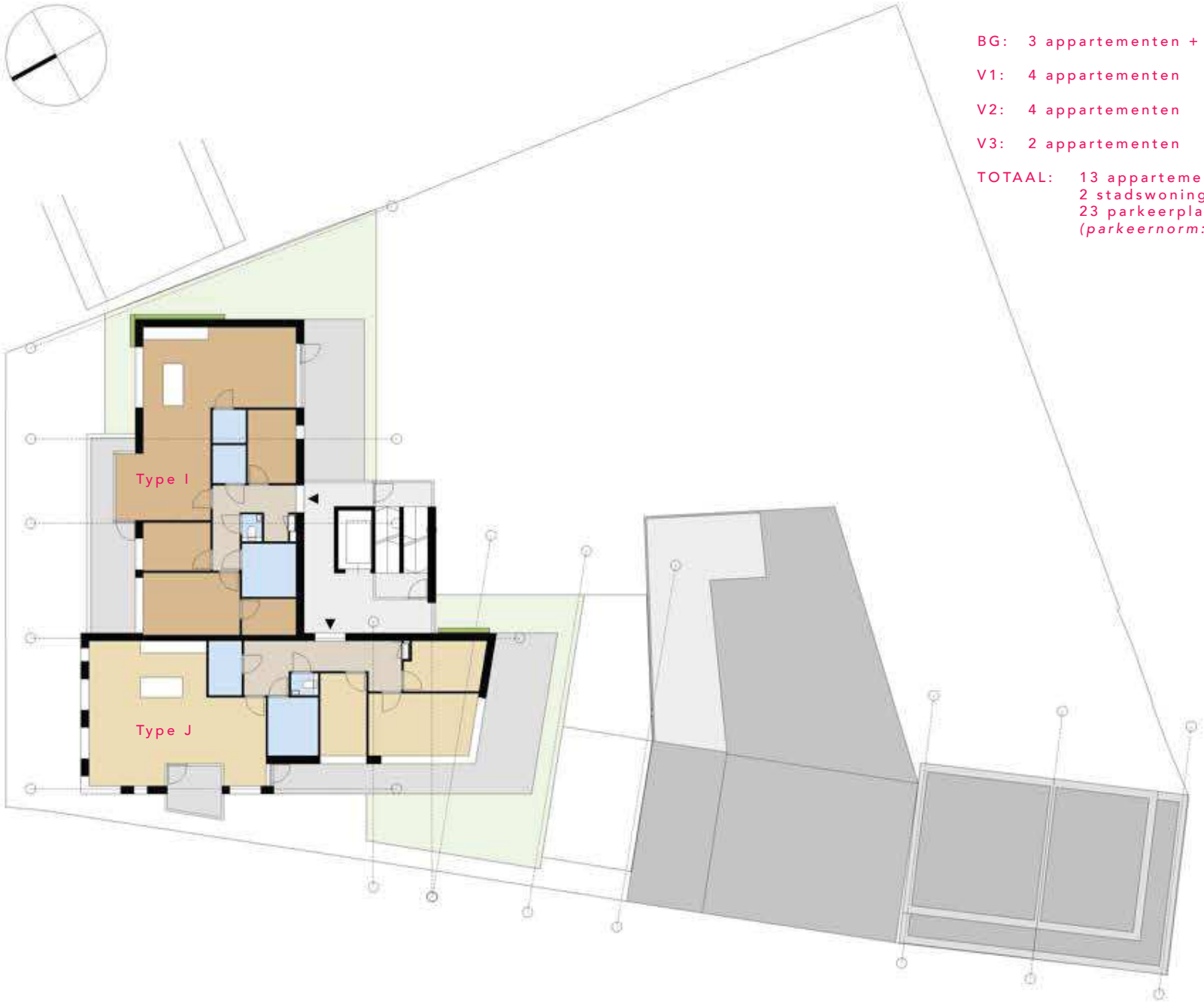
V3: 2 appartementen

TOTAAL: 13 appartementen
2 stadswoningen
23 parkeerplaatsen
(parkeernorm: 1,53 ppl/woning)

2e verdieping - schaal 1:200

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



BG: 3 appartementen + 2 stadswoningen

V1: 4 appartementen

V2: 4 appartementen

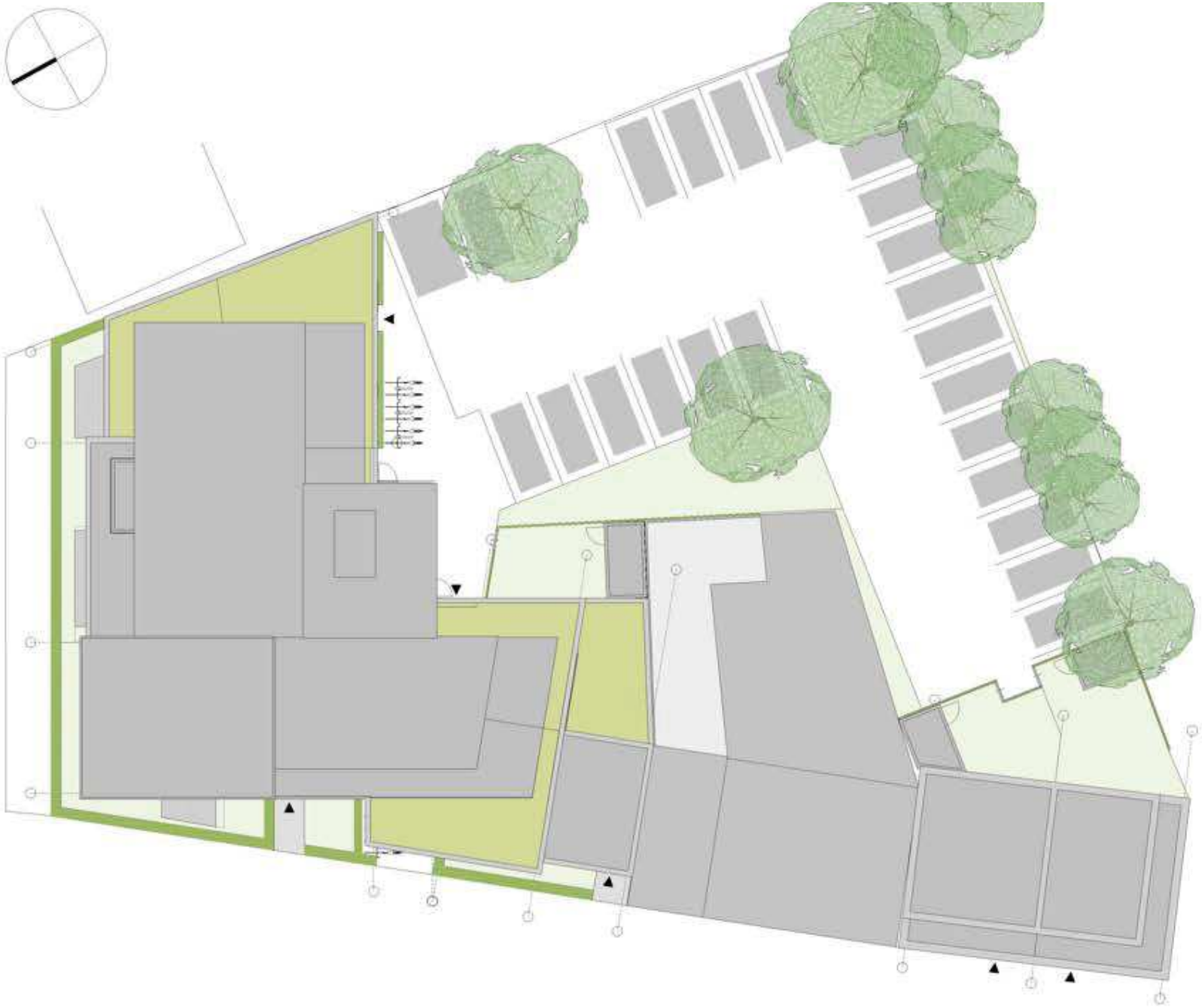
V3: 2 appartementen

TOTAAL: 13 appartementen
2 stadswoningen
23 parkeerplaatsen
(parkeernorm: 1,53 ppl/woning)

3e verdieping - schaal 1:200

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

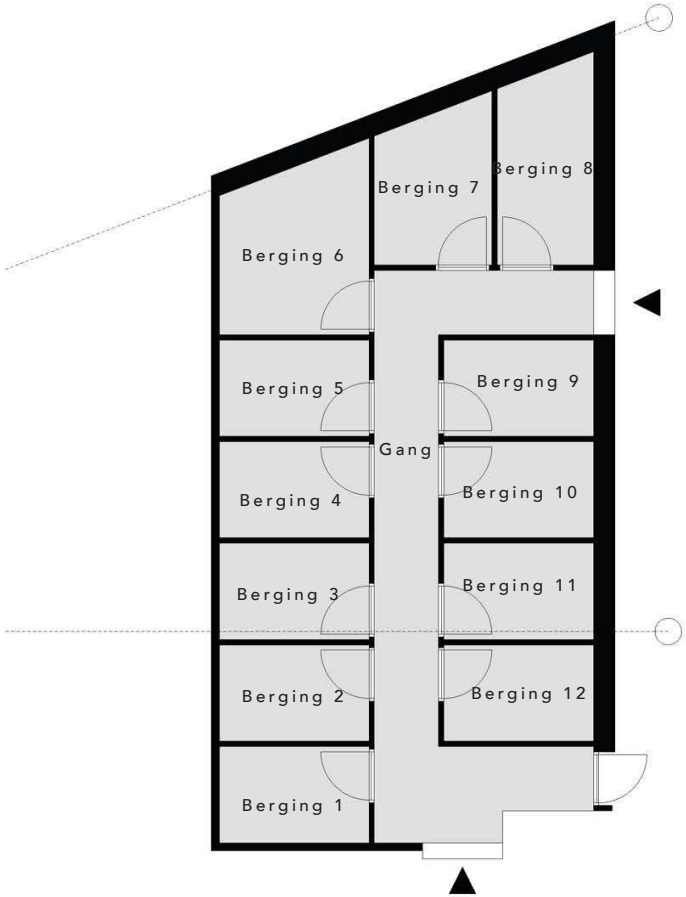
mas ARCHITECTUUR



Dak - schaal 1:200

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Bergruimte

Bruto vloeropp. = 104,4 m²

Begane grond - woning type - schaal 1:100

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp



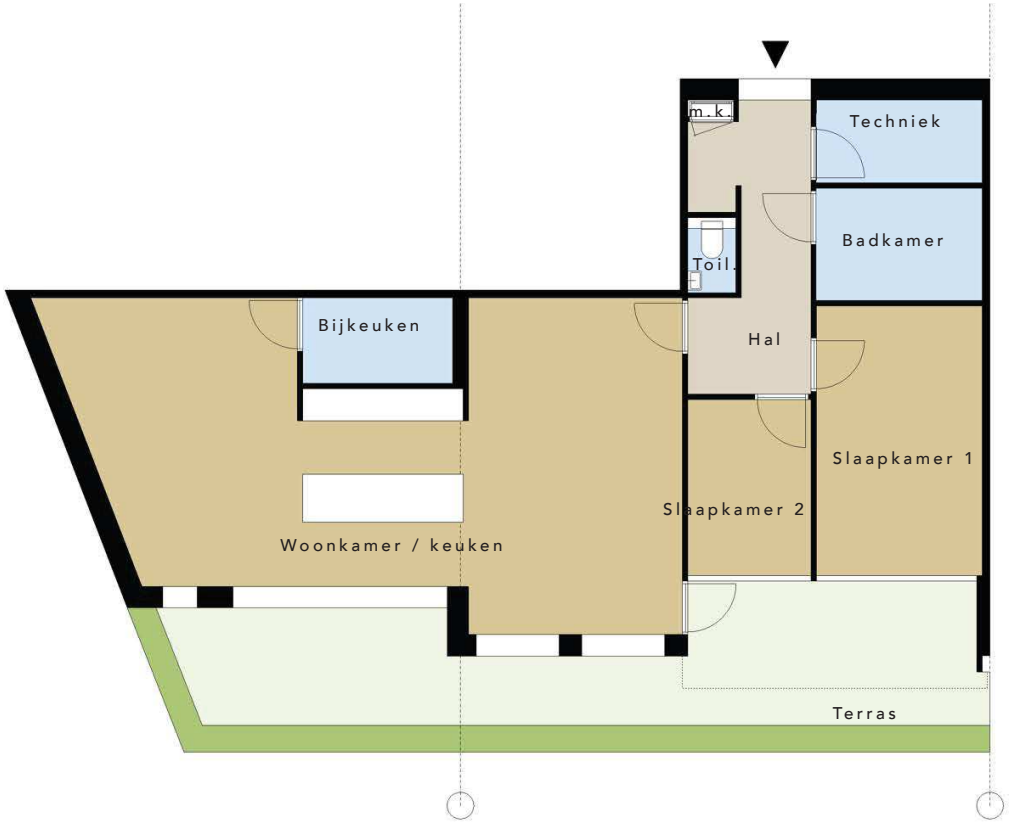
Type A

Gebruiksopp. = 112,8 m²
Bruto vloeropp. = 128,2 m²

Begane grond - woning type - schaal 1:100

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Type A (variant)

Gebruiksopp. = 112,8 m²
Bruto vloeropp. = 128,2 m²

Begane grond - woning type - schaal 1:100

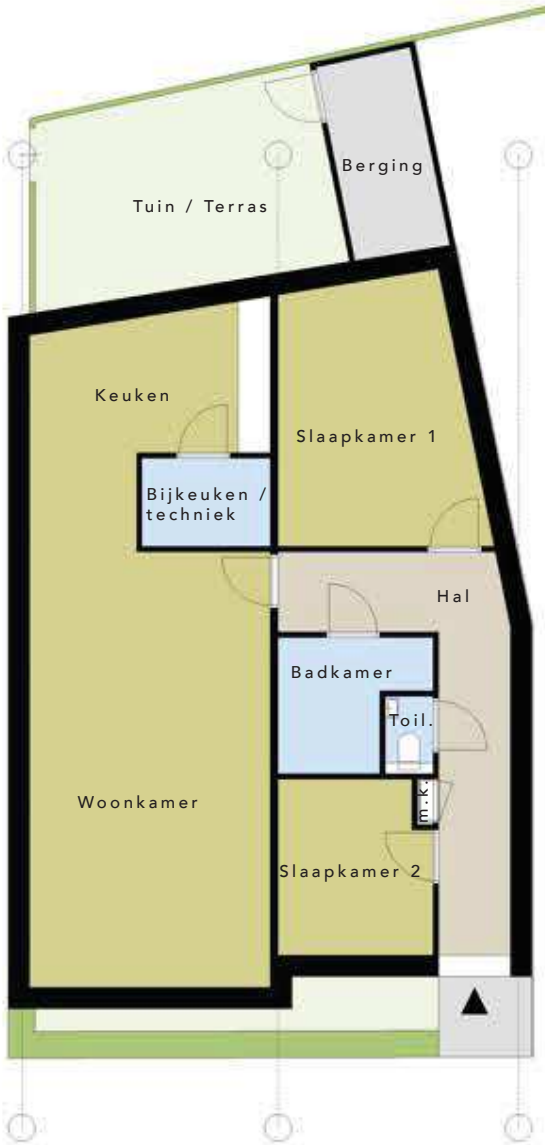
22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Type B

Gebruiksopp. = 96,3 m²
Bruto vloeropp. = 111,9 m²



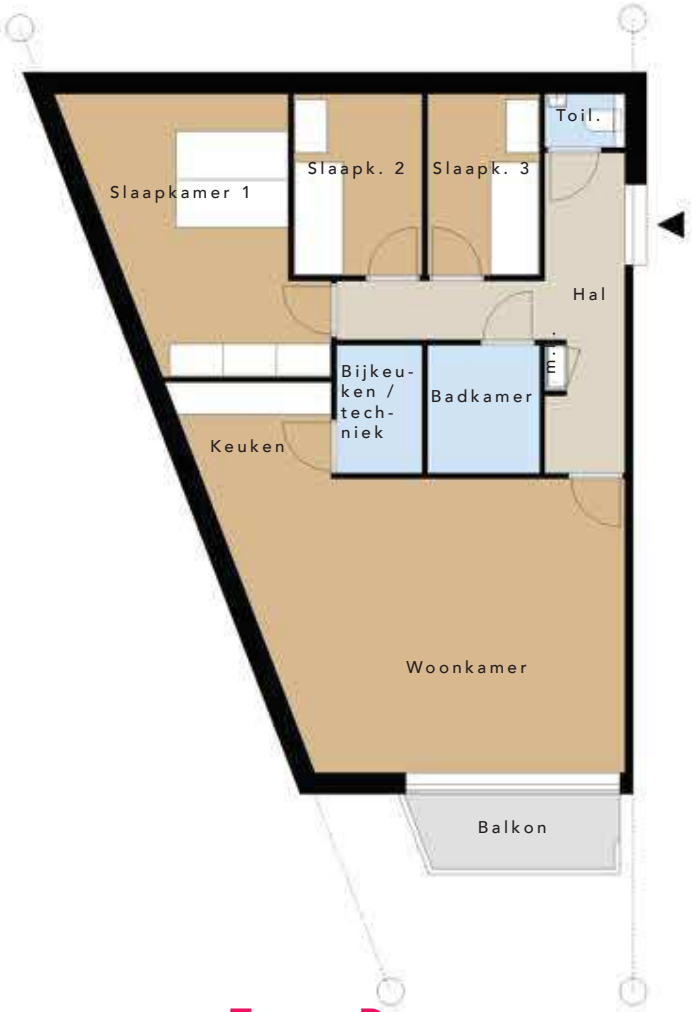
Type C

Gebruiksopp. = 115,4 m²
Bruto vloeropp. = 134,3 m²

Begane grond - woning type - schaal 1:100

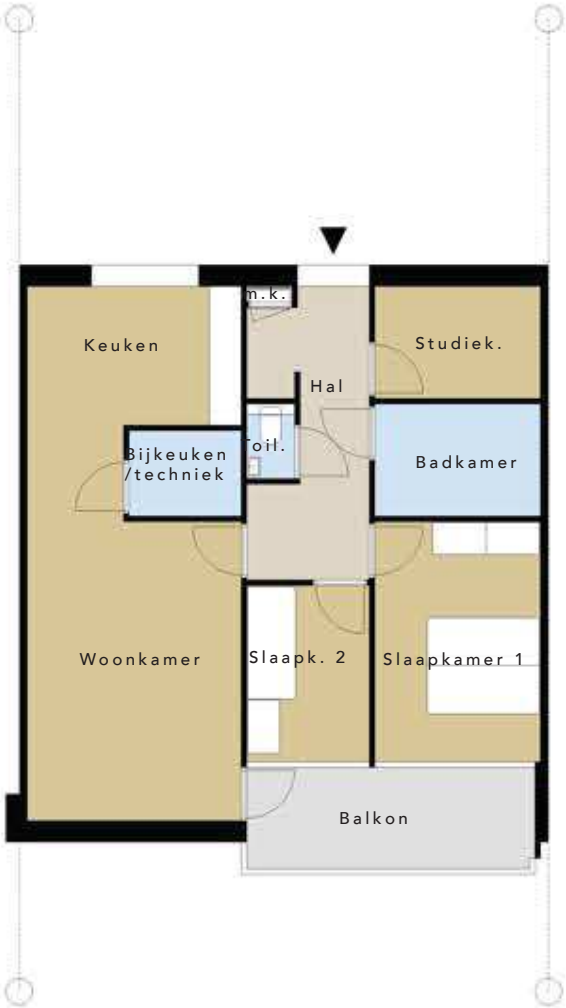
22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Type D

Gebruiksopp. = 104,2 m²
Bruto vloeropp. = 120 m²



Type E

Gebruiksopp. = 89,4 m²
Bruto vloeropp. = 106,9 m²

1e & 2e verdieping - woning type - schaal 1:100

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp



Type F

Gebruiksopp. = 96,5 m²
Bruto vloeropp. = 111,6 m²



Type G (1e verdieping)

Gebruiksopp. = 121,6 m²
Bruto vloeropp. = 148,4 m²

1e & 2e verdieping - woning type - schaal 1:100

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Type H

Gebruiksopp. = 95,6 m²
Bruto vloeropp. = 118,8 m²

2e verdieping - woning type - schaal 1:100

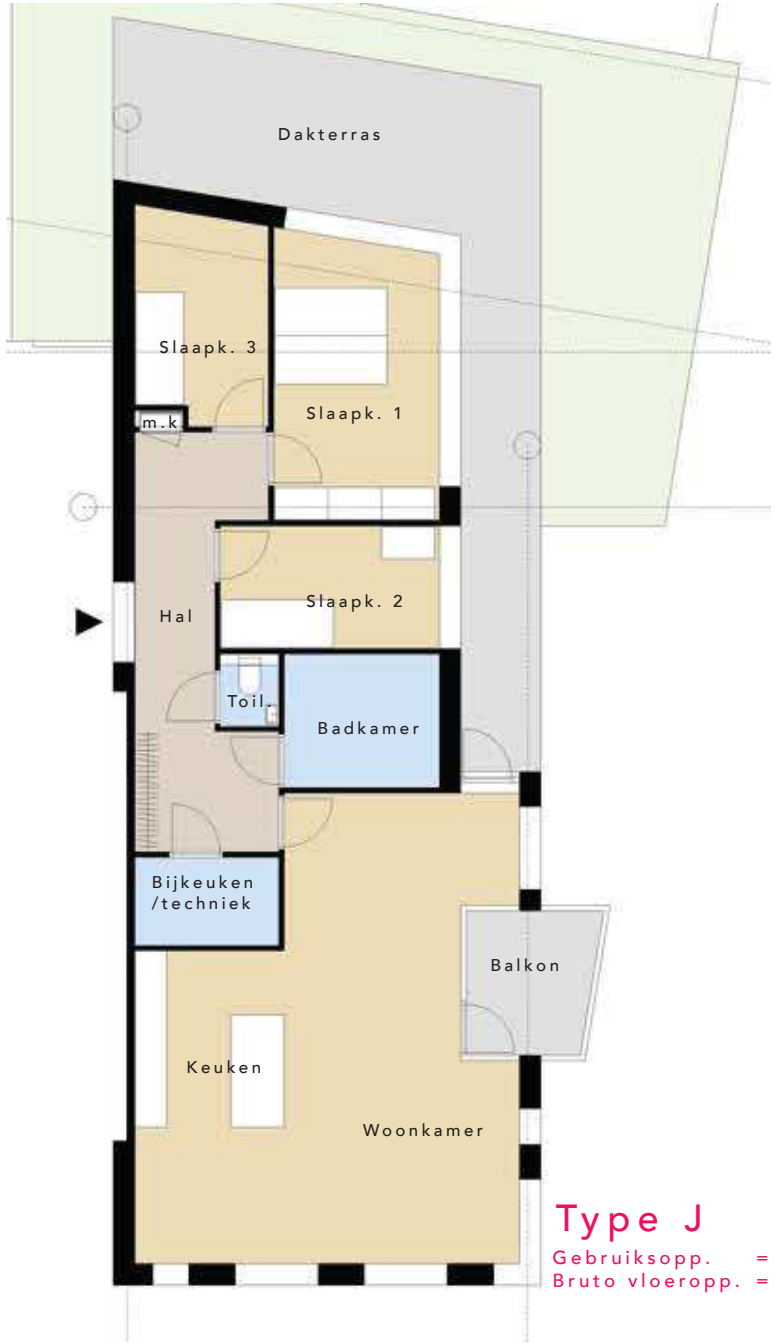
22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Type I

Gebruiksopp. = 120,2 m²
Bruto vloeropp. = 137 m²



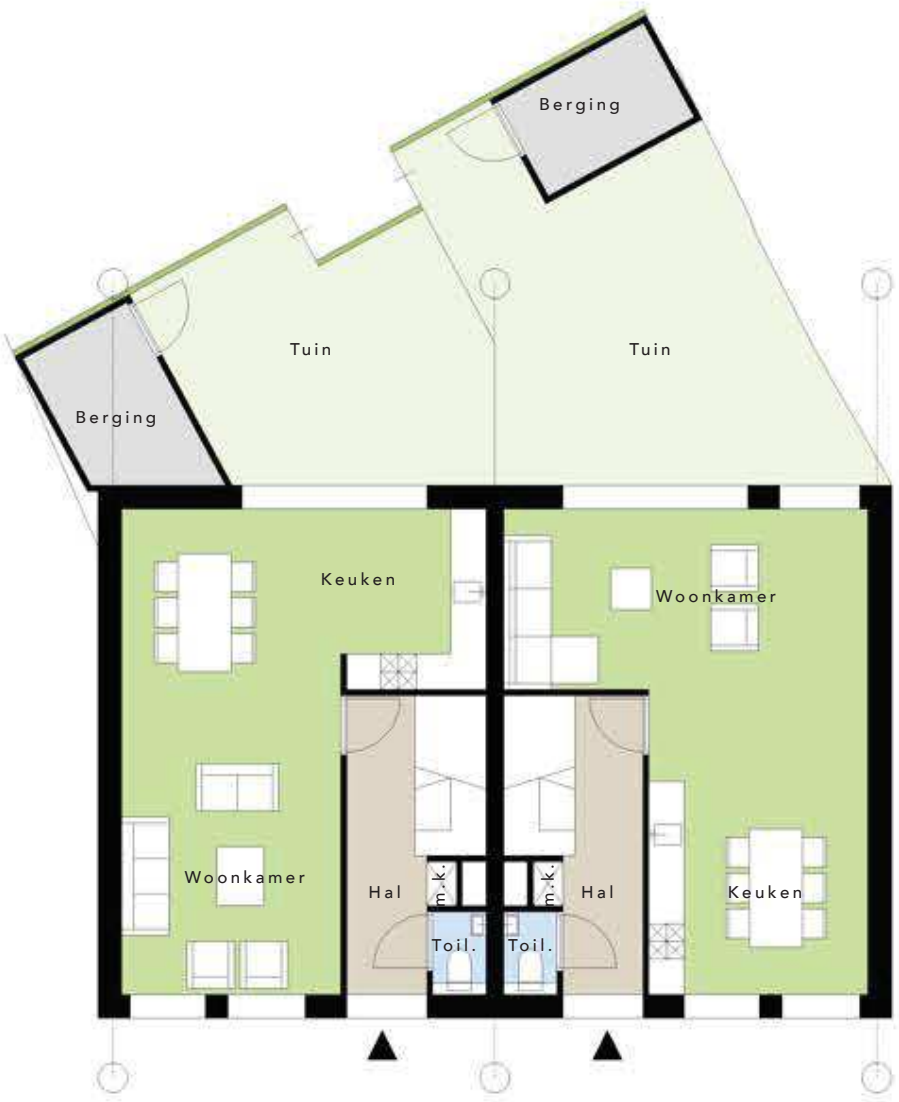
Type J

Gebruiksopp. = 119,8 m²
Bruto vloeropp. = 143,3 m²

3e verdieping - woning type - schaal 1:100

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR

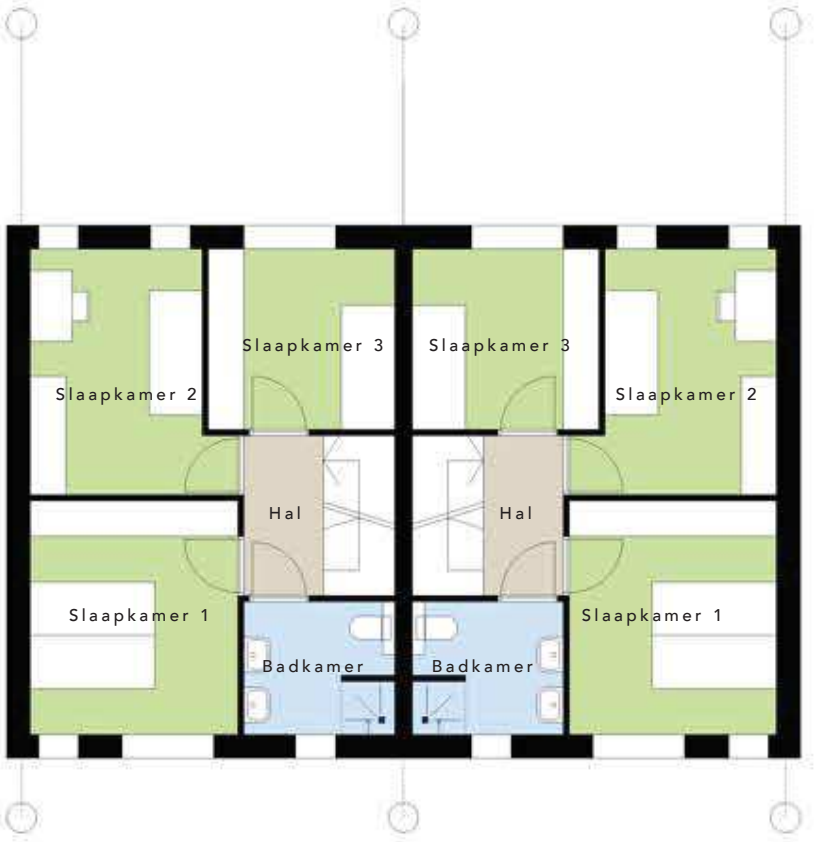


Begane grond

Gebruiksopp. = 131.5 m²
Bruto vloeropp. = 170,9 m²

Begane grond (variant)

Gebruiksopp. = 120.9 m²
Bruto vloeropp. = 159,6 m²

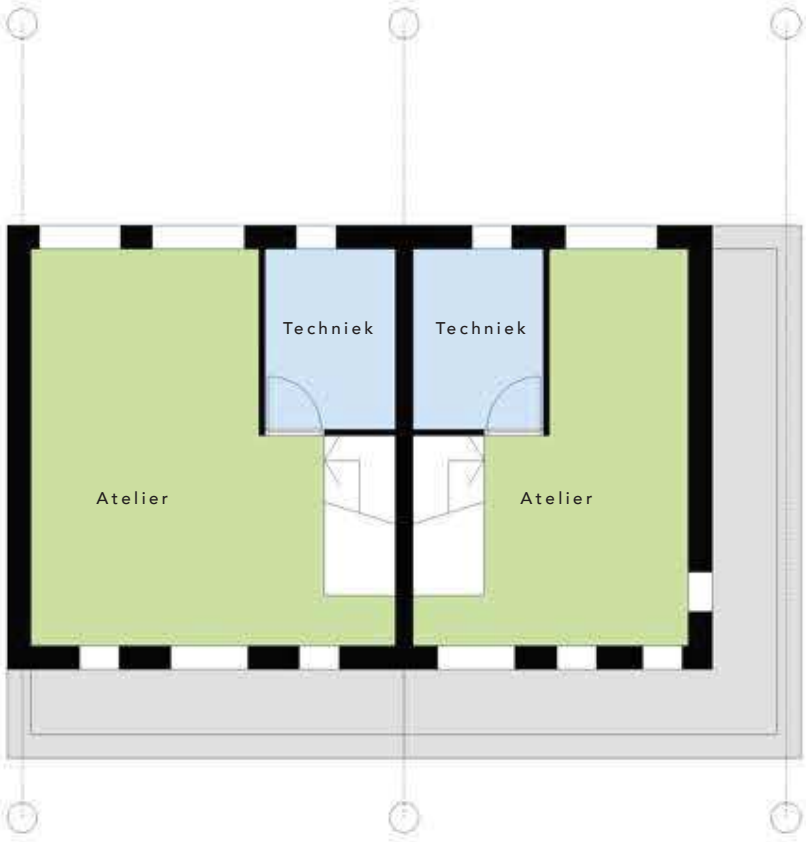


1e verdieping

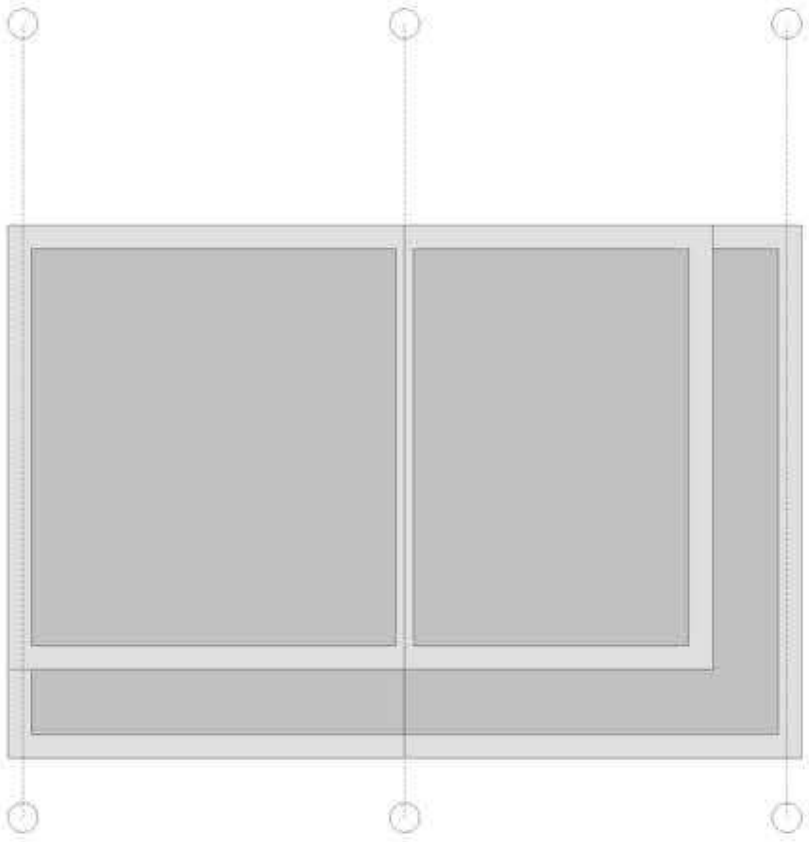
Plattegronden - stadswoningen - schaal 1:100

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



2e verdieping



Dak

Plattegronden - stadswoningen - schaal 1:100

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp









Perspectieven - vogelvlucht

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR









Perspectieven - ooghoogte

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Tuinstraat



Holtjesstraat

Straatgevels

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR









Referenties

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Visualisaties

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Visualisaties

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Visualisaties

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Visualisaties

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Visualisaties

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

mas ARCHITECTUUR



Visualisaties

22010 I 030-002 | 31.08.2022
Almelo - Tuinstraat
Nieuwbouw appartementen
Structuurontwerp

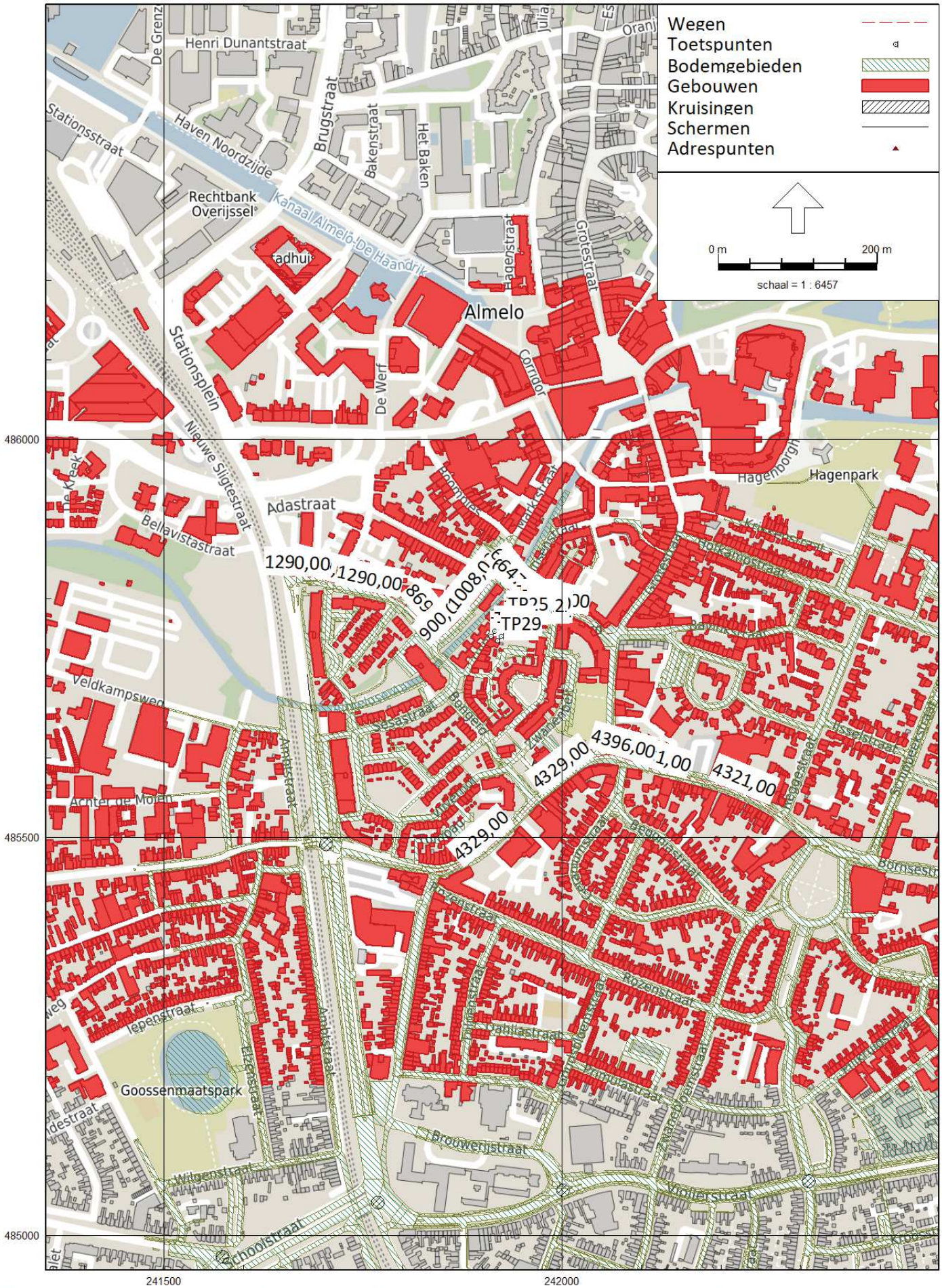
mas ARCHITECTUUR

Bijlage 2 Rekenmodel

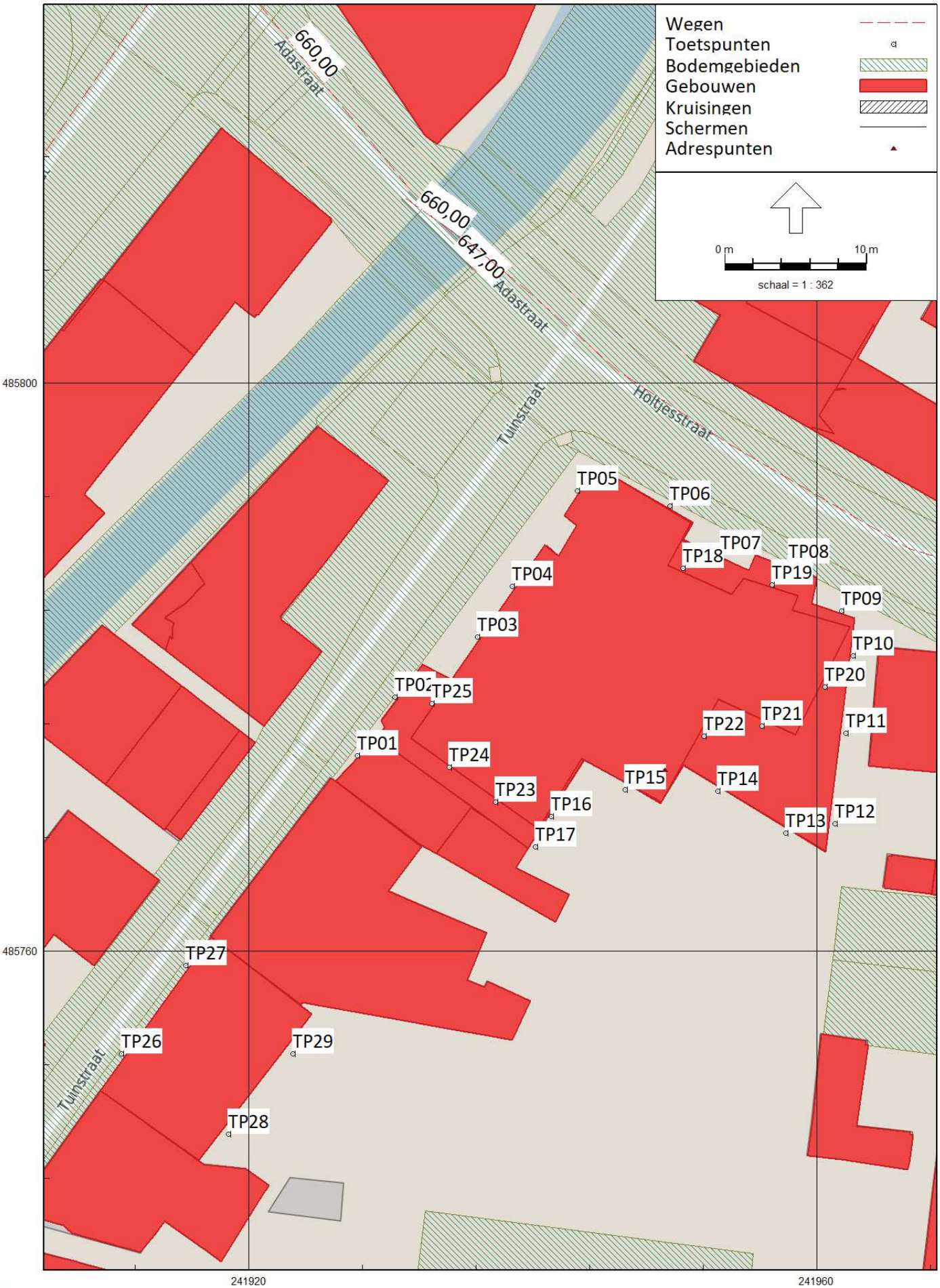
Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo

BJZ.nu B.V.

17 feb 2023, 11:09



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: BJZ.nu B.V.


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
Adrespunten
0 m
10 m
schaal = 1 : 362
660,00
Adastraat
660,00
647,00
Adastraat
Tuinstraat
Holtjesstraat
TP05
TP06
TP07
TP08
TP18
TP19
TP04
TP09
TP03
TP10
TP20
TP02
TP25
TP21
TP22
TP11
TP01
TP24
TP15
TP14
TP23
TP16
TP12
TP13
TP17
TP27
TP26
TP29
Tuinstraat
TP28
485800
485760
241920
241960

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Nieuwe gebouwen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id
SW01/02	Stadswoningen 01 en 02	9,00	6,74	Relatief aan onderliggend item			
NA	NA	3,00	6,74	Relatief aan onderliggend item			
Na	NA	6,00	0,00	Relatief aan onderliggend item			
Na	NA	9,00	0,00	Relatief aan onderliggend item			
NA	NA	12,00	0,00	Relatief aan onderliggend item			

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Nieuwe gebouwen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
SW01/02		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NA		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Na		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Na		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NA		0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Nieuwe gebouwen
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
SW01/02	0,80	0,80	0,80
NA	0,80	0,80	0,80
Na	0,80	0,80	0,80
Na	0,80	0,80	0,80
NA	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
PLS	Poulinkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
PLS	Poulinkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50
PLS	Poulinkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
PLS	Poulinkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
PLS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
PLS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
PLS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
PLS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
PLS	50	50	50	--	1290,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--
PLS	50	50	50	--	1290,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--
PLS	50	50	50	--	1290,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--
PLS	50	50	50	--	869,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
PLS	--	--	96,14	96,55	97,70	--	3,48	3,11	2,07	--	0,38	0,34	0,23
PLS	--	--	96,14	96,55	97,70	--	3,48	3,11	2,07	--	0,38	0,34	0,23
PLS	--	--	96,14	96,55	97,70	--	3,48	3,11	2,07	--	0,38	0,34	0,23
PLS	--	--	96,67	97,04	98,03	--	2,99	2,66	1,78	--	0,34	0,30	0,19

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
PLS	--	--	--	--	--	81,36	50,57	7,94	--	2,94	1,63
PLS	--	--	--	--	--	81,36	50,57	7,94	--	2,94	1,63
PLS	--	--	--	--	--	81,36	50,57	7,94	--	2,94	1,63
PLS	--	--	--	--	--	55,11	34,24	5,37	--	1,70	0,94

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
PLS	0,17	--	0,32	0,18	0,02	--	73,71	80,87	87,20	92,61
PLS	0,17	--	0,32	0,18	0,02	--	81,54	89,11	94,57	97,13
PLS	0,17	--	0,32	0,18	0,02	--	73,71	80,87	87,20	92,61
PLS	0,10	--	0,19	0,11	0,01	--	71,83	78,92	85,12	90,80

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
PLS	99,21	95,78	89,01	79,19	71,50	78,60	84,84	90,45	97,10
PLS	101,71	94,59	89,32	80,52	79,33	86,85	92,21	94,96	99,60
PLS	99,21	95,78	89,01	79,19	71,50	78,60	84,84	90,45	97,10
PLS	97,46	94,02	87,24	77,30	69,63	76,66	82,77	88,64	95,36

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
PLS	93,66	86,89	76,97	63,03	69,96	75,86	82,13	88,94	85,47
PLS	92,47	87,19	78,30	70,85	78,20	83,22	86,64	91,44	84,27
PLS	93,66	86,89	76,97	63,03	69,96	75,86	82,13	88,94	85,47
PLS	91,90	85,12	75,08	61,20	68,08	73,85	80,35	87,21	83,72

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
PLS	78,68	68,47	--	--	--	--	--	--	--
PLS	78,98	69,79	--	--	--	--	--	--	--
PLS	78,68	68,47	--	--	--	--	--	--	--
PLS	76,93	66,63	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Poulinkstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
PLS	--
PLS	--
PLS	--
PLS	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
HS	Holtjesstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0
HS	Holtjesstraat	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0
HS	Holtjesstraat	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0
HS	Holtjesstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Wegdek	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))
HS	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
HS	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
HS	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
HS	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
HS	30	30	--	30	30	30	--	660,00	6,56	4,06
HS	30	30	--	30	30	30	--	660,00	6,56	4,06
HS	30	30	--	30	30	30	--	647,00	6,56	4,06
HS	30	30	--	30	30	30	--	647,00	6,56	4,06

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
HS	0,63	--	--	--	--	--	96,40	96,79	97,86	--	3,24	2,89	1,93
HS	0,63	--	--	--	--	--	96,40	96,79	97,86	--	3,24	2,89	1,93
HS	0,63	--	--	--	--	--	96,31	96,71	97,81	--	3,32	2,96	1,97
HS	0,63	--	--	--	--	--	96,31	96,71	97,81	--	3,32	2,96	1,97

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
HS	--	0,36	0,32	0,21	--	--	--	--	--	41,74	25,94	4,07
HS	--	0,36	0,32	0,21	--	--	--	--	--	41,74	25,94	4,07
HS	--	0,37	0,33	0,22	--	--	--	--	--	40,88	25,40	3,99
HS	--	0,37	0,33	0,22	--	--	--	--	--	40,88	25,40	3,99

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
HS	--	1,40	0,77	0,08	--	0,16	0,09	0,01	--	78,66
HS	--	1,40	0,77	0,08	--	0,16	0,09	0,01	--	78,66
HS	--	1,41	0,78	0,08	--	0,16	0,09	0,01	--	78,61
HS	--	1,41	0,78	0,08	--	0,16	0,09	0,01	--	78,61

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
HS	83,07	91,05	90,38	93,80	87,18	82,05	76,34	76,40	80,74
HS	83,07	91,05	90,38	93,80	87,18	82,05	76,34	76,40	80,74
HS	83,04	91,05	90,31	93,73	87,11	81,98	76,32	76,35	80,71
HS	83,04	91,05	90,31	93,73	87,11	81,98	76,32	76,35	80,71

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
HS	88,56	88,23	91,67	85,02	79,88	73,94	67,78	71,91	79,09
HS	88,56	88,23	91,67	85,02	79,88	73,94	67,78	71,91	79,09
HS	88,56	88,16	91,60	84,95	79,81	73,92	67,72	71,86	79,08
HS	88,56	88,16	91,60	84,95	79,81	73,92	67,72	71,86	79,08

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
HS	79,93	83,45	76,70	71,53	64,83	--	--	--	--
HS	79,93	83,45	76,70	71,53	64,83	--	--	--	--
HS	79,86	83,38	76,62	71,46	64,80	--	--	--	--
HS	79,86	83,38	76,62	71,46	64,80	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Holtjesstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
HS	--	--	--	--
HS	--	--	--	--
HS	--	--	--	--
HS	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
BS	Bornsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
BS	Bornsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
BS	Bornsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
BS	Bornsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
BS	Bornsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
BS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
BS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
BS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
BS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
BS	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
BS	50	50	50	--	4321,00	6,52	3,92	0,76	--	--	--
BS	50	50	50	--	4321,00	6,52	3,92	0,76	--	--	--
BS	50	50	50	--	4396,00	6,52	3,92	0,76	--	--	--
BS	50	50	50	--	4329,00	6,52	3,93	0,76	--	--	--
BS	50	50	50	--	4329,00	6,52	3,93	0,76	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
BS	--	--	95,46	95,83	97,34	--	3,50	3,13	1,92	--	1,04	1,04	0,74
BS	--	--	95,46	95,83	97,34	--	3,50	3,13	1,92	--	1,04	1,04	0,74
BS	--	--	95,51	95,87	97,37	--	3,46	3,09	1,89	--	1,03	1,03	0,73
BS	--	--	95,60	95,96	97,43	--	3,39	3,03	1,85	--	1,01	1,01	0,72
BS	--	--	95,60	95,96	97,43	--	3,39	3,03	1,85	--	1,01	1,01	0,72

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
BS	--	--	--	--	--	268,94	162,32	31,97	--	9,86	5,30
BS	--	--	--	--	--	268,94	162,32	31,97	--	9,86	5,30
BS	--	--	--	--	--	273,75	165,21	32,53	--	9,92	5,32
BS	--	--	--	--	--	269,83	163,26	32,05	--	9,57	5,15
BS	--	--	--	--	--	269,83	163,26	32,05	--	9,57	5,15

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
BS	0,63	--	2,93	1,76	0,24	--	79,28	86,44	92,89	98,16
BS	0,63	--	2,93	1,76	0,24	--	79,28	86,44	92,89	98,16
BS	0,63	--	2,95	1,77	0,24	--	79,34	86,49	92,94	98,23
BS	0,61	--	2,85	1,72	0,24	--	79,25	86,39	92,82	98,14
BS	0,61	--	2,85	1,72	0,24	--	79,25	86,39	92,82	98,14

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
BS	104,53	101,12	94,35	84,71	76,98	84,08	90,46	95,90	102,31
BS	104,53	101,12	94,35	84,71	76,98	84,08	90,46	95,90	102,31
BS	104,61	101,19	94,42	84,77	77,04	84,14	90,51	95,97	102,38
BS	104,53	101,11	94,35	84,67	76,95	84,05	90,40	95,89	102,32
BS	104,53	101,11	94,35	84,67	76,95	84,05	90,40	95,89	102,32

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
BS	98,88	92,11	82,39	69,35	76,27	82,28	88,45	95,08	91,60
BS	98,88	92,11	82,39	69,35	76,27	82,28	88,45	95,08	91,60
BS	98,95	92,18	82,45	69,41	76,33	82,32	88,52	95,15	91,67
BS	98,88	92,12	82,37	69,33	76,24	82,21	88,44	95,08	91,60
BS	98,88	92,12	82,37	69,33	76,24	82,21	88,44	95,08	91,60

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
BS	84,82	74,74	--	--	--	--	--	--	--
BS	84,82	74,74	--	--	--	--	--	--	--
BS	84,89	74,80	--	--	--	--	--	--	--
BS	84,82	74,72	--	--	--	--	--	--	--
BS	84,82	74,72	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bornsestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 8k
BS	--
BS	--
BS	--
BS	--
BS	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
ADS	Adadwarsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
ADS	Adadwarsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))	V(MV(N))
ADS	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
ADS	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
ADS	--	50	50	50	--	900,00	6,56	4,06	0,63	--
ADS	--	50	50	50	--	1008,00	6,56	4,06	0,63	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
ADS	--	--	--	--	96,80	97,15	98,09	--	2,88	2,56	1,71	--	0,32
ADS	--	--	--	--	96,47	96,86	97,90	--	3,17	2,83	1,89	--	0,36

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
ADS	0,29	0,19	--	--	--	--	--	57,15	35,50	5,56	--	1,70
ADS	0,32	0,21	--	--	--	--	--	63,79	39,64	6,22	--	2,10

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
ADS	0,94	0,10	--	0,19	0,11	0,01	--	71,94	79,01	85,18
ADS	1,16	0,12	--	0,24	0,13	0,01	--	72,54	79,65	85,90

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
ADS	90,92	97,61	94,16	87,38	77,40	69,74	76,76	82,83	88,77
ADS	91,48	98,12	94,68	87,91	78,01	70,33	77,40	83,55	89,32

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
ADS	95,50	92,05	85,26	75,20	61,33	68,19	73,94	80,49	87,35
ADS	96,01	92,57	85,79	75,79	61,89	68,79	74,62	81,02	87,86

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
ADS	83,87	77,07	66,75	--	--	--	--	--	--
ADS	84,38	77,58	67,32	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: Adadwarsstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
ADS	--	--
ADS	--	--

Itemeigenschappen

Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	Toetspunt01	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP02	Toetspunt 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP03	Toetspunt 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP04	Toetspunt 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP05	Toetspunt 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP06	Toetspunt 06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP07	Toetspunt 07	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP08	Toetspunt 08	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP09	Toetspunt 09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP10	Toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP11	Toetspunt 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP12	Toetspunt 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP13	Toetspunt 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP14	Toetspunt 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP15	Toetspunt 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP16	Toetspunt 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP17	Toetspunt 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP18	Toetspunt 18	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
TP19	Toetspunt 19	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
TP20	Toetspunt 20	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
TP21	Toetspunt 21	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
TP22	Toetspunt 22	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
TP23	Toetspunt 23	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
TP24	Toetspunt 24	0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
TP25	Toetspunt 25	0,00	Relatief	1,50	4,50	10,50	--	--	--	Ja
TP26	Toetspunt 26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP27	Toetspunt 27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP28	Toetspunt 28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP29	Toetspunt 29	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultaten Adadwarsstraat incl. aftrek Wgh art. 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Adadwarsstraat
Groepsreductie: Ja

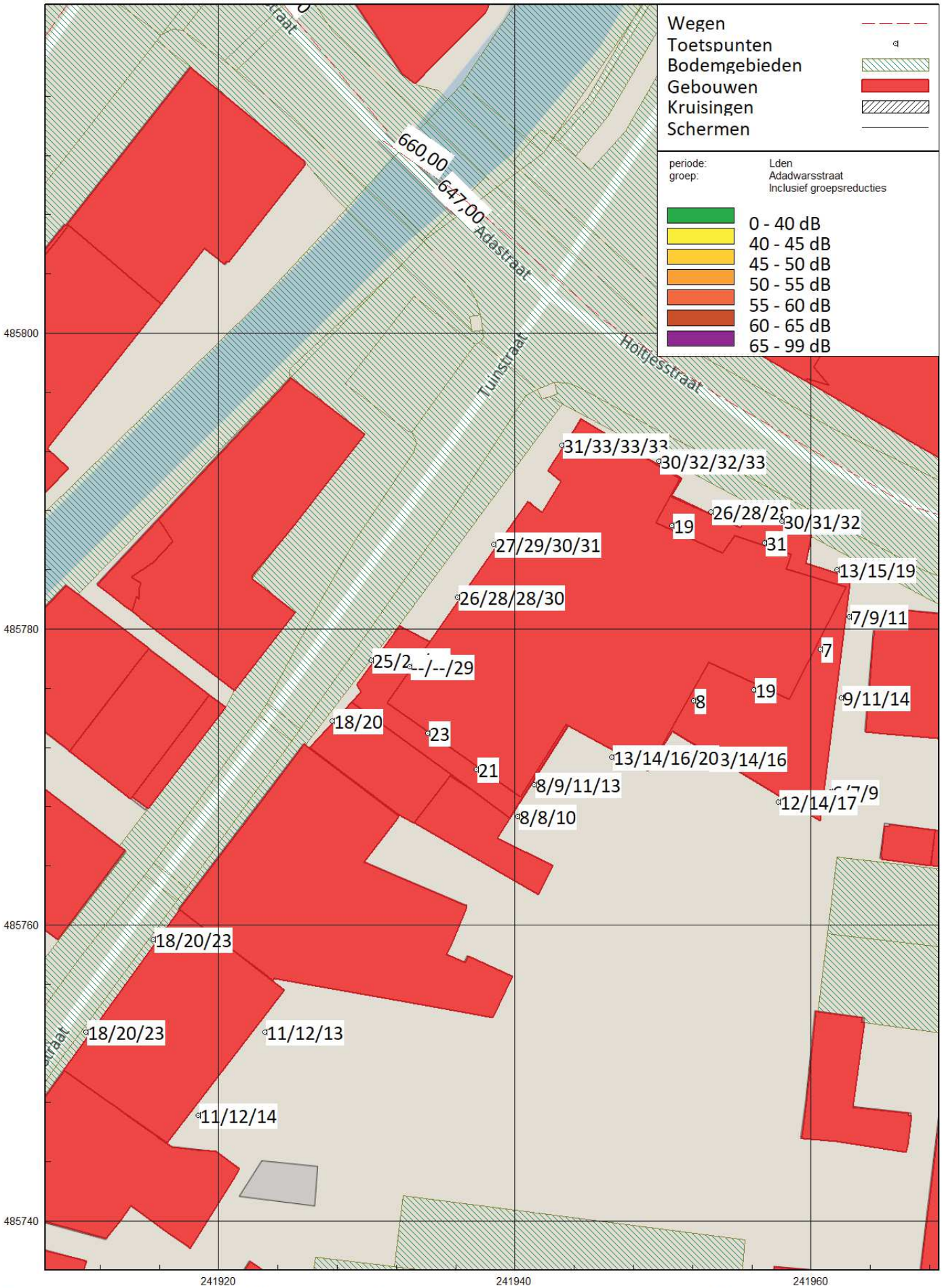
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt01	241927,67	485773,78	1,50	17,35	15,21	6,96	17,87
TP01_B	Toetspunt01	241927,67	485773,78	4,50	19,67	17,52	9,26	20,18
TP02_A	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	1,50	24,84	22,71	14,49	25,37
TP02_B	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	4,50	26,64	24,50	16,28	27,17
TP02_C	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	7,50	27,61	25,48	17,25	28,14
TP03_A	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	1,50	25,03	22,90	14,69	25,56
TP03_B	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	4,50	26,98	24,85	16,63	27,51
TP03_C	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	7,50	27,71	25,58	17,35	28,24
TP03_D	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	10,50	29,00	26,87	18,64	29,53
TP04_A	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	1,50	26,68	24,55	16,34	27,21
TP04_B	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	4,50	28,76	26,63	18,41	29,29
TP04_C	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	7,50	29,25	27,13	18,90	29,78
TP04_D	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	10,50	30,44	28,30	20,08	30,97
TP05_A	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	1,50	30,33	28,20	20,00	30,87
TP05_B	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	4,50	32,22	30,09	21,88	32,75
TP05_C	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	7,50	32,45	30,31	22,10	32,98
TP05_D	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	10,50	32,95	30,82	22,60	33,48
TP06_A	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	1,50	29,82	27,69	19,48	30,35
TP06_B	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	4,50	31,80	29,67	21,46	32,33
TP06_C	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	7,50	31,85	29,72	21,51	32,38
TP06_D	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	10,50	32,04	29,91	21,70	32,57
TP07_A	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	1,50	25,41	23,28	15,07	25,94
TP07_B	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	4,50	27,25	25,12	16,92	27,79
TP07_C	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	7,50	27,92	25,79	17,58	28,45
TP08_A	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	1,50	29,10	26,97	18,76	29,63
TP08_B	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	4,50	30,85	28,72	20,51	31,38
TP08_C	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	7,50	31,35	29,22	21,01	31,88
TP09_A	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	1,50	12,98	10,83	2,58	13,49
TP09_B	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	4,50	14,88	12,73	4,46	15,39
TP09_C	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	7,50	18,39	16,23	7,94	18,89
TP10_A	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	1,50	6,91	4,78	-3,44	7,44
TP10_B	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	4,50	8,34	6,21	-2,04	8,86
TP10_C	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	7,50	10,91	8,77	0,49	11,42
TP11_A	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	1,50	8,72	6,59	-1,63	9,25
TP11_B	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	4,50	10,34	8,20	-0,06	10,86
TP11_C	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	7,50	13,76	11,60	3,32	14,26
TP12_A	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	1,50	5,98	3,83	-4,43	6,49
TP12_B	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	4,50	6,74	4,60	-3,68	7,25
TP12_C	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	7,50	8,56	6,40	-1,89	9,06
TP13_A	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	1,50	11,93	9,79	1,53	12,45
TP13_B	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	4,50	13,90	11,76	3,49	14,41
TP13_C	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	7,50	16,24	14,09	5,80	16,74
TP14_A	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	1,50	12,06	9,93	1,69	12,59
TP14_B	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	4,50	13,69	11,54	3,29	14,20
TP14_C	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	7,50	15,47	13,32	5,04	15,97
TP15_A	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	1,50	12,24	10,11	1,87	12,77
TP15_B	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	4,50	13,76	11,62	3,38	14,28
TP15_C	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	7,50	15,62	13,47	5,20	16,13
TP15_D	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	10,50	19,17	17,02	8,74	19,67
TP16_A	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	1,50	7,47	5,33	-2,93	7,99
TP16_B	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	4,50	8,10	5,96	-2,32	8,61
TP16_C	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	7,50	10,11	7,95	-0,33	10,61
TP16_D	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	10,50	12,59	10,44	2,16	13,09
TP17_A	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	1,50	7,52	5,38	-2,87	8,04
TP17_B	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	4,50	7,63	5,48	-2,79	8,14
TP17_C	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	7,50	9,95	7,80	-0,50	10,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Adadwarsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP18_A	Toetspunt 18	241950,61	485787,00	10,50	18,87	16,72	8,43	19,37
TP19_A	Toetspunt 19	241956,84	485785,81	10,50	30,61	28,48	20,28	31,15
TP20_A	Toetspunt 20	241960,60	485778,62	10,50	6,24	4,09	-4,20	6,74
TP21_A	Toetspunt 21	241956,14	485775,88	10,50	18,64	16,49	8,21	19,14
TP22_A	Toetspunt 22	241952,06	485775,18	10,50	7,91	5,75	-2,54	8,41
TP23_A	Toetspunt 23	241937,39	485770,50	10,50	20,82	18,67	10,40	21,33
TP24_A	Toetspunt 24	241934,11	485772,98	10,50	22,25	20,11	11,84	22,76
TP25_A	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	1,50	--	--	--	--
TP25_B	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	4,50	--	--	--	--
TP25_C	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	10,50	28,69	26,56	18,33	29,22
TP26_A	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	1,50	17,19	15,05	6,81	17,71
TP26_B	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	4,50	19,49	17,34	9,07	20,00
TP26_C	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	7,50	22,83	20,68	12,40	23,33
TP27_A	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	1,50	17,39	15,25	7,02	17,91
TP27_B	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	4,50	19,73	17,59	9,32	20,24
TP27_C	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	7,50	22,87	20,73	12,44	23,38
TP28_A	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	1,50	10,45	8,32	0,08	10,98
TP28_B	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	4,50	11,35	9,21	0,96	11,87
TP28_C	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	7,50	13,23	11,09	2,81	13,74
TP29_A	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	1,50	10,36	8,22	-0,04	10,88
TP29_B	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	4,50	11,25	9,11	0,84	11,76
TP29_C	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	7,50	12,42	10,26	1,98	12,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
periode: Lden
groep: Adadwarsstraat
Inclusief groepsreducties
0 - 40 dB
40 - 45 dB
45 - 50 dB
50 - 55 dB
55 - 60 dB
60 - 65 dB
65 - 99 dB
660,00
647,00
Adastraat
Tuinstraat
Holtjesstraat
31/33/33/33
30/32/32/33
26/28/28
30/31/32
19
31
27/29/30/31
13/15/19
26/28/28/30
7/9/11
7
25/2
--/--/29
19
8
9/11/14
18/20
23
13/14/16/20
3/14/16
21
8/9/11/13
12/14/17
8/8/10
18/20/23
18/20/23
11/12/13
11/12/14
485800
485780
485760
485740
241920
241940
241960

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bornsestraat
Groepsreductie: Ja

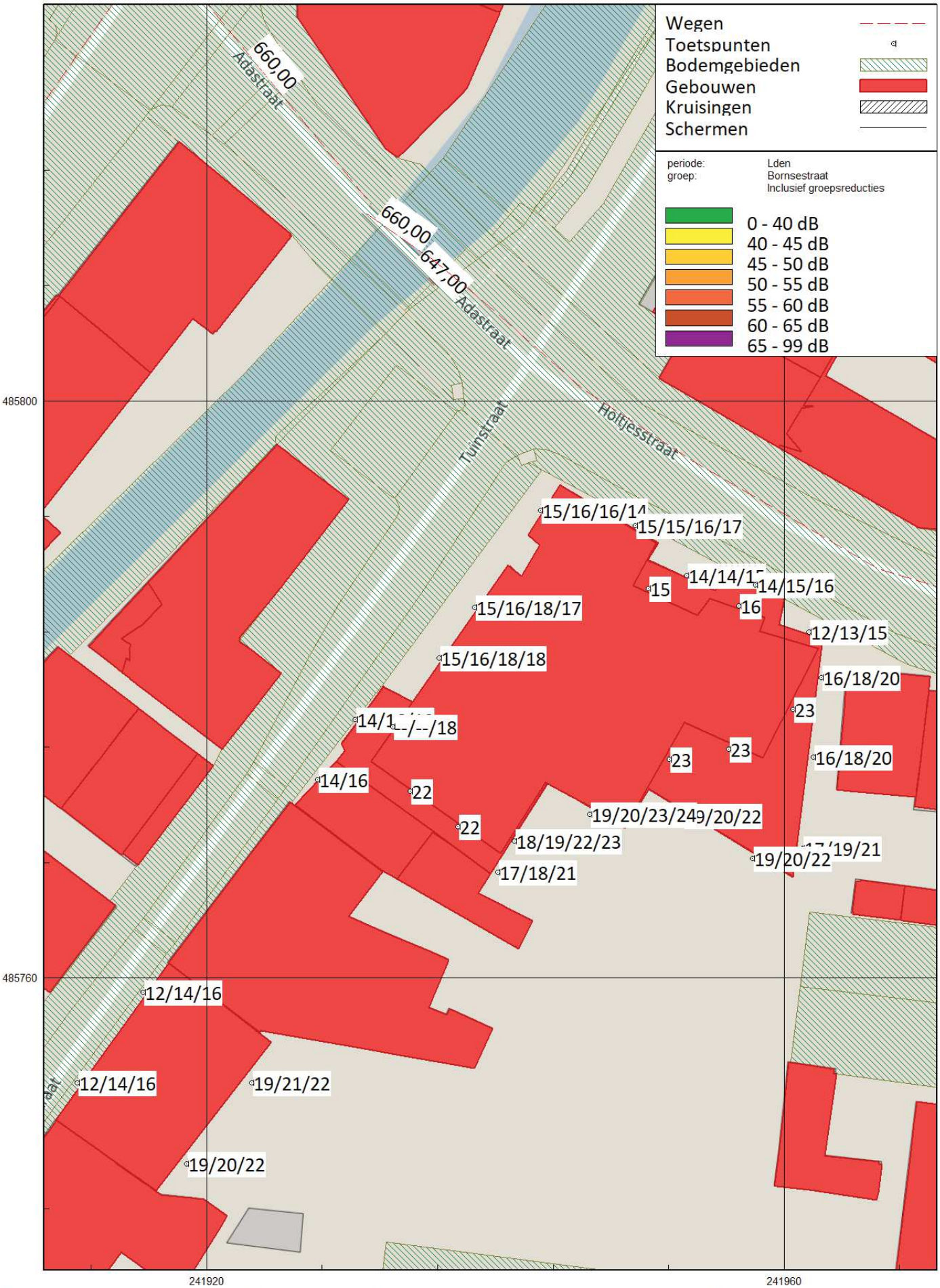
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt01	241927,67	485773,78	1,50	13,80	11,55	4,15	14,50
TP01_B	Toetspunt01	241927,67	485773,78	4,50	15,20	12,94	5,51	15,89
TP02_A	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	1,50	13,76	11,50	4,09	14,45
TP02_B	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	4,50	15,41	13,14	5,71	16,09
TP02_C	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	7,50	17,18	14,92	7,47	17,86
TP03_A	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	1,50	13,98	11,72	4,29	14,67
TP03_B	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	4,50	15,20	12,93	5,49	15,88
TP03_C	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	7,50	16,90	14,63	7,18	17,57
TP03_D	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	10,50	16,83	14,57	7,13	17,51
TP04_A	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	1,50	14,22	11,96	4,52	14,90
TP04_B	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	4,50	15,46	13,19	5,74	16,13
TP04_C	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	7,50	16,88	14,61	7,15	17,55
TP04_D	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	10,50	16,58	14,32	6,87	17,26
TP05_A	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	1,50	14,41	12,15	4,70	15,09
TP05_B	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	4,50	15,09	12,82	5,37	15,76
TP05_C	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	7,50	15,21	12,94	5,50	15,89
TP05_D	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	10,50	13,15	10,88	3,43	13,82
TP06_A	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	1,50	13,98	11,72	4,30	14,67
TP06_B	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	4,50	14,38	12,11	4,67	15,06
TP06_C	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	7,50	15,21	12,94	5,50	15,89
TP06_D	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	10,50	16,62	14,35	6,91	17,30
TP07_A	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	1,50	12,94	10,68	3,27	13,63
TP07_B	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	4,50	13,26	10,99	3,56	13,94
TP07_C	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	7,50	14,27	12,00	4,56	14,95
TP08_A	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	1,50	13,29	11,03	3,61	13,98
TP08_B	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	4,50	14,15	11,88	4,44	14,83
TP08_C	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	7,50	15,67	13,40	5,96	16,35
TP09_A	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	1,50	11,67	9,41	2,01	12,37
TP09_B	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	4,50	12,63	10,36	2,93	13,31
TP09_C	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	7,50	14,76	12,49	5,04	15,43
TP10_A	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	1,50	15,66	13,40	6,01	16,36
TP10_B	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	4,50	17,08	14,82	7,39	17,77
TP10_C	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	7,50	19,51	17,25	9,81	20,19
TP11_A	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	1,50	15,78	13,53	6,14	16,48
TP11_B	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	4,50	17,36	15,10	7,68	18,05
TP11_C	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	7,50	19,69	17,42	9,98	20,37
TP12_A	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	1,50	16,76	14,50	7,09	17,45
TP12_B	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	4,50	18,50	16,24	8,81	19,19
TP12_C	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	7,50	20,27	18,00	10,57	20,95
TP13_A	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	1,50	18,17	15,91	8,50	18,86
TP13_B	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	4,50	19,66	17,39	9,96	20,34
TP13_C	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	7,50	21,82	19,55	12,11	22,50
TP14_A	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	1,50	17,82	15,56	8,17	18,52
TP14_B	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	4,50	19,14	16,88	9,46	19,83
TP14_C	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	7,50	21,66	19,40	11,96	22,34
TP15_A	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	1,50	18,02	15,76	8,36	18,72
TP15_B	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	4,50	19,47	17,21	9,78	20,16
TP15_C	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	7,50	22,05	19,79	12,35	22,73
TP15_D	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	10,50	22,87	20,61	13,18	23,56
TP16_A	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	1,50	17,07	14,81	7,41	17,77
TP16_B	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	4,50	18,38	16,12	8,69	19,07
TP16_C	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	7,50	20,91	18,65	11,21	21,59
TP16_D	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	10,50	22,17	19,91	12,48	22,86
TP17_A	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	1,50	16,50	14,24	6,85	17,20
TP17_B	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	4,50	17,77	15,51	8,09	18,46
TP17_C	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	7,50	20,50	18,23	10,79	21,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bornsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP18_A	Toetspunt 18	241950,61	485787,00	10,50	14,76	12,50	5,06	15,44
TP19_A	Toetspunt 19	241956,84	485785,81	10,50	15,41	13,14	5,70	16,09
TP20_A	Toetspunt 20	241960,60	485778,62	10,50	21,96	19,70	12,27	22,65
TP21_A	Toetspunt 21	241956,14	485775,88	10,50	22,75	20,48	13,05	23,43
TP22_A	Toetspunt 22	241952,06	485775,18	10,50	22,25	19,99	12,56	22,94
TP23_A	Toetspunt 23	241937,39	485770,50	10,50	21,70	19,44	12,01	22,39
TP24_A	Toetspunt 24	241934,11	485772,98	10,50	21,73	19,46	12,03	22,41
TP25_A	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	1,50	--	--	--	--
TP25_B	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	4,50	--	--	--	--
TP25_C	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	10,50	17,01	14,74	7,30	17,69
TP26_A	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	1,50	11,28	9,02	1,62	11,98
TP26_B	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	4,50	13,62	11,36	3,93	14,31
TP26_C	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	7,50	15,34	13,08	5,64	16,02
TP27_A	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	1,50	11,42	9,17	1,78	12,12
TP27_B	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	4,50	12,99	10,73	3,31	13,68
TP27_C	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	7,50	15,53	13,27	5,82	16,21
TP28_A	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	1,50	17,86	15,60	8,19	18,55
TP28_B	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	4,50	19,56	17,30	9,86	20,24
TP28_C	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	7,50	21,70	19,44	12,00	22,38
TP29_A	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	1,50	18,41	16,15	8,73	19,10
TP29_B	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	4,50	20,14	17,88	10,45	20,83
TP29_C	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	7,50	21,16	18,90	11,46	21,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
periode: Lden
groep: Bornsestraat
Inclusief groepsreducties
0 - 40 dB
40 - 45 dB
45 - 50 dB
50 - 55 dB
55 - 60 dB
60 - 65 dB
65 - 99 dB
660,00
Adastraat
660,00
647,00
Adastraat
Tuinstraat
Holtjesstraat
485800
485760
241920
241960
15/16/16/14
15/15/16/17
14/14/15
14/15/16
15
16
15/16/18/17
12/13/15
15/16/18/18
16/18/20
23
14/16
22
22
19/20/23/24
9/20/22
18/19/22/23
19/20/22
19/21
17/18/21
12/14/16
12/14/16
19/21/22
19/20/22

Resultaten Holtjesstraat incl. aftrek Wgh art. 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Holtjesstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt01	241927,67	485773,78	1,50	35,30	33,07	24,55	35,70
TP01_B	Toetspunt01	241927,67	485773,78	4,50	36,67	34,43	25,91	37,06
TP02_A	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	1,50	37,26	35,03	26,51	37,66
TP02_B	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	4,50	38,26	36,02	27,50	38,65
TP02_C	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	7,50	38,17	35,94	27,41	38,56
TP03_A	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	1,50	40,35	38,12	29,63	40,76
TP03_B	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	4,50	41,32	39,09	30,59	41,72
TP03_C	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	7,50	41,21	38,98	30,47	41,61
TP03_D	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	10,50	40,33	38,10	29,59	40,73
TP04_A	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	1,50	41,56	39,33	30,84	41,97
TP04_B	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	4,50	42,26	40,03	31,53	42,66
TP04_C	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	7,50	42,16	39,93	31,42	42,56
TP04_D	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	10,50	41,77	39,54	31,03	42,17
TP05_A	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	1,50	44,66	42,43	33,93	45,06
TP05_B	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	4,50	44,54	42,31	33,80	44,94
TP05_C	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	7,50	43,87	41,63	33,12	44,26
TP05_D	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	10,50	43,07	40,84	32,32	43,47
TP06_A	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	1,50	50,81	48,58	40,06	51,21
TP06_B	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	4,50	50,27	48,04	39,52	50,67
TP06_C	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	7,50	49,24	47,01	38,49	49,64
TP06_D	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	10,50	48,18	45,94	37,42	48,57
TP07_A	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	1,50	49,21	46,98	38,47	49,61
TP07_B	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	4,50	48,85	46,62	38,10	49,25
TP07_C	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	7,50	47,95	45,72	37,20	48,35
TP08_A	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	1,50	51,75	49,51	40,99	52,14
TP08_B	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	4,50	51,07	48,83	40,31	51,46
TP08_C	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	7,50	49,92	47,69	39,17	50,32
TP09_A	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	1,50	50,46	48,23	39,72	50,86
TP09_B	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	4,50	50,05	47,82	39,30	50,45
TP09_C	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	7,50	49,21	46,98	38,46	49,61
TP10_A	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	1,50	45,20	42,98	34,48	45,61
TP10_B	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	4,50	44,94	42,71	34,20	45,34
TP10_C	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	7,50	44,17	41,94	33,42	44,57
TP11_A	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	1,50	36,96	34,74	26,27	37,38
TP11_B	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	4,50	37,14	34,91	26,41	37,54
TP11_C	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	7,50	37,01	34,78	26,25	37,40
TP12_A	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	1,50	30,98	28,76	20,30	31,40
TP12_B	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	4,50	31,71	29,48	20,99	32,12
TP12_C	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	7,50	31,97	29,74	21,22	32,37
TP13_A	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	1,50	10,59	8,32	-0,30	10,94
TP13_B	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	4,50	9,59	7,31	-1,35	9,93
TP13_C	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	7,50	11,40	9,11	0,40	11,72
TP14_A	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	1,50	10,91	8,64	0,02	11,26
TP14_B	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	4,50	10,15	7,87	-0,79	10,49
TP14_C	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	7,50	12,04	9,75	1,04	12,36
TP15_A	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	1,50	10,50	8,24	-0,36	10,86
TP15_B	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	4,50	11,11	8,83	0,15	11,44
TP15_C	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	7,50	12,98	10,69	1,97	13,30
TP15_D	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	10,50	16,07	13,78	5,10	16,39
TP16_A	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	1,50	14,66	12,41	3,86	15,04
TP16_B	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	4,50	16,69	14,42	5,80	17,04
TP16_C	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	7,50	18,74	16,45	7,75	19,06
TP16_D	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	10,50	21,26	18,97	10,24	21,57
TP17_A	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	1,50	15,38	13,12	4,53	15,74
TP17_B	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	4,50	17,72	15,45	6,80	18,06
TP17_C	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	7,50	21,13	18,84	10,13	21,45

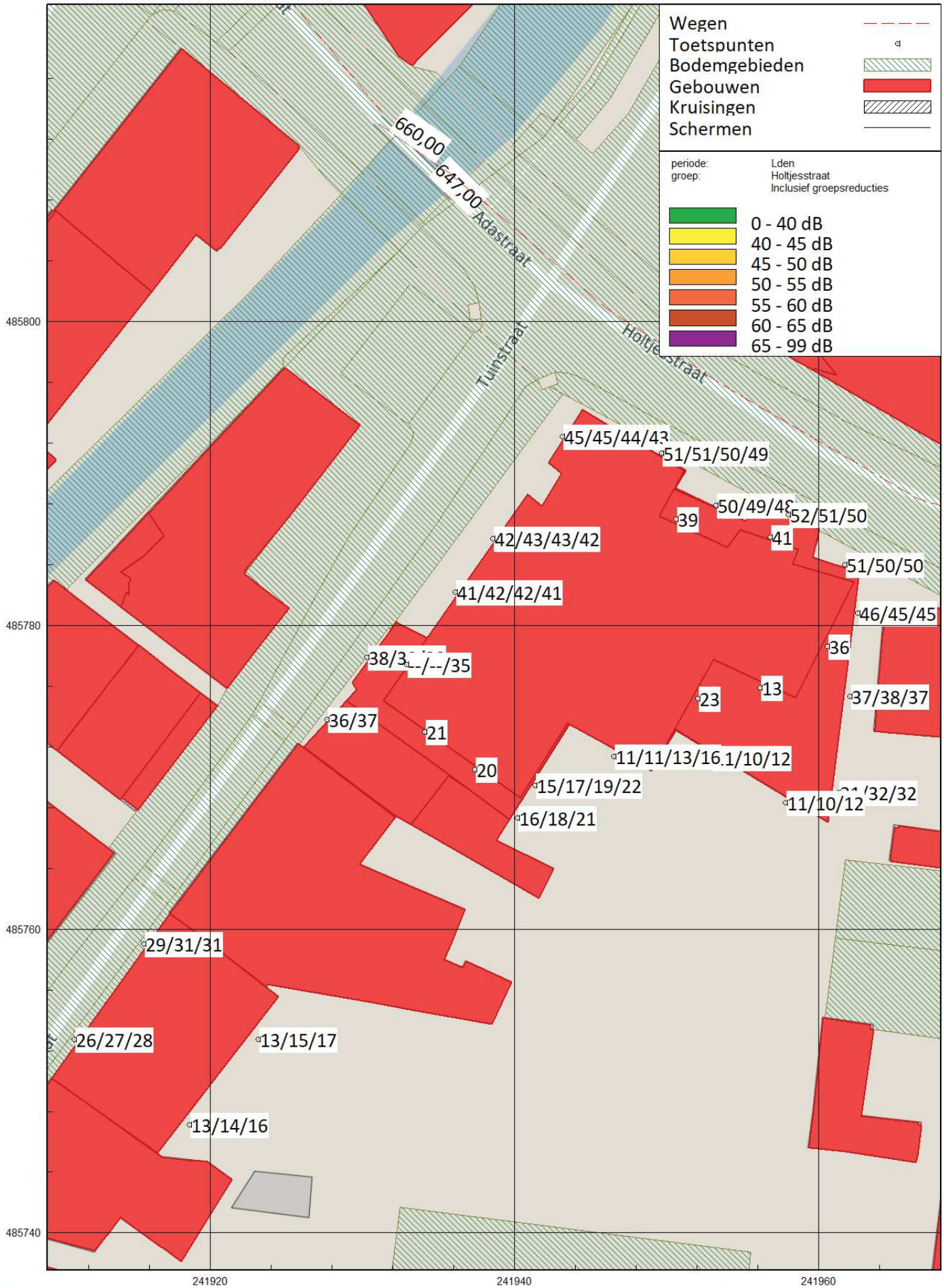
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Holtjesstraat incl. aftrek Wgh art. 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Holtjesstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP18_A	Toetspunt 18	241950,61	485787,00	10,50	38,21	35,95	27,32	38,56
TP19_A	Toetspunt 19	241956,84	485785,81	10,50	40,70	38,46	29,92	41,09
TP20_A	Toetspunt 20	241960,60	485778,62	10,50	35,35	33,11	24,58	35,74
TP21_A	Toetspunt 21	241956,14	485775,88	10,50	13,06	10,76	2,02	13,36
TP22_A	Toetspunt 22	241952,06	485775,18	10,50	23,18	20,88	12,13	23,48
TP23_A	Toetspunt 23	241937,39	485770,50	10,50	19,21	16,97	8,40	19,59
TP24_A	Toetspunt 24	241934,11	485772,98	10,50	20,83	18,59	10,05	21,22
TP25_A	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	1,50	--	--	--	--
TP25_B	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	4,50	--	--	--	--
TP25_C	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	10,50	34,92	32,70	24,22	35,33
TP26_A	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	1,50	25,28	23,05	14,51	25,67
TP26_B	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	4,50	27,05	24,81	16,27	27,44
TP26_C	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	7,50	27,64	25,40	16,85	28,02
TP27_A	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	1,50	28,44	26,20	17,67	28,83
TP27_B	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	4,50	30,43	28,19	19,66	30,82
TP27_C	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	7,50	30,53	28,29	19,75	30,92
TP28_A	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	1,50	12,42	10,16	1,57	12,78
TP28_B	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	4,50	14,07	11,79	3,14	14,41
TP28_C	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	7,50	15,95	13,66	4,95	16,27
TP29_A	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	1,50	12,41	10,15	1,55	12,77
TP29_B	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	4,50	14,66	12,39	3,71	15,00
TP29_C	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	7,50	16,46	14,17	5,45	16,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
periode: Lden
groep: Holtjesstraat
Inclusief groepsreducties
0 - 40 dB
40 - 45 dB
45 - 50 dB
50 - 55 dB
55 - 60 dB
60 - 65 dB
65 - 99 dB
660,00
647,00
Adastraat
Tuinstraat
Holtjesstraat
45/45/44/43
51/51/50/49
50/49/48
52/51/50
39
41
42/43/43/42
51/50/50
41/42/42/41
46/45/45
36
38/3
--/--/35
13
23
37/38/37
36/37
21
11/11/13/16
1/10/12
20
15/17/19/22
11/10/12
32/32
16/18/21
29/31/31
26/27/28
13/15/17
13/14/16
485800
485780
485760
485740
241920
241940
241960

Resultaten Poulinkstraat incl. aftrek Wgh art. 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poulinkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt01	241927,67	485773,78	1,50	11,06	8,91	0,62	11,56
TP01_B	Toetspunt01	241927,67	485773,78	4,50	13,18	11,02	2,71	13,67
TP02_A	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	1,50	10,43	8,28	0,01	10,94
TP02_B	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	4,50	11,79	9,64	1,35	12,29
TP02_C	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	7,50	14,67	12,51	4,20	15,16
TP03_A	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	1,50	10,11	7,95	-0,33	10,61
TP03_B	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	4,50	11,80	9,64	1,33	12,29
TP03_C	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	7,50	14,90	12,74	4,43	15,39
TP03_D	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	10,50	19,75	17,60	9,32	20,25
TP04_A	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	1,50	9,92	7,76	-0,52	10,42
TP04_B	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	4,50	11,76	9,60	1,30	12,25
TP04_C	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	7,50	14,97	12,81	4,51	15,46
TP04_D	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	10,50	19,56	17,41	9,14	20,07
TP05_A	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	1,50	9,91	7,75	-0,54	10,41
TP05_B	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	4,50	11,98	9,82	1,52	12,47
TP05_C	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	7,50	15,23	13,08	4,78	15,73
TP05_D	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	10,50	19,38	17,23	8,97	19,89
TP06_A	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	1,50	7,23	5,06	-3,27	7,71
TP06_B	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	4,50	8,82	6,65	-1,68	9,30
TP06_C	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	7,50	11,17	9,02	0,72	11,67
TP06_D	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	10,50	13,86	11,72	3,46	14,38
TP07_A	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	1,50	5,33	3,17	-5,10	5,83
TP07_B	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	4,50	7,27	5,12	-3,16	7,77
TP07_C	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	7,50	9,80	7,66	-0,62	10,31
TP08_A	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	1,50	7,13	4,98	-3,31	7,63
TP08_B	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	4,50	8,67	6,50	-1,81	9,16
TP08_C	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	7,50	11,41	9,26	0,94	11,90
TP09_A	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	1,50	7,17	5,02	-3,26	7,67
TP09_B	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	4,50	8,75	6,59	-1,69	9,25
TP09_C	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	7,50	11,24	9,08	0,79	11,74
TP10_A	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	1,50	5,12	2,98	-5,27	5,64
TP10_B	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	4,50	5,68	3,53	-4,75	6,18
TP10_C	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	7,50	7,97	5,80	-2,52	8,45
TP11_A	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	1,50	6,03	3,88	-4,38	6,54
TP11_B	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	4,50	6,86	4,70	-3,60	7,35
TP11_C	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	7,50	10,94	8,77	0,46	11,43
TP12_A	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	1,50	9,22	7,05	-1,27	9,70
TP12_B	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	4,50	11,36	9,19	0,86	11,84
TP12_C	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	7,50	13,12	10,95	2,61	13,60
TP13_A	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	1,50	11,92	9,77	1,48	12,42
TP13_B	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	4,50	14,19	12,03	3,74	14,69
TP13_C	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	7,50	17,52	15,37	7,10	18,03
TP14_A	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	1,50	9,86	7,71	-0,56	10,37
TP14_B	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	4,50	11,42	9,26	0,98	11,92
TP14_C	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	7,50	13,48	11,32	3,03	13,98
TP15_A	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	1,50	8,63	6,49	-1,78	9,14
TP15_B	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	4,50	9,72	7,57	-0,72	10,22
TP15_C	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	7,50	11,95	9,78	1,47	12,44
TP15_D	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	10,50	17,53	15,38	7,08	18,03
TP16_A	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	1,50	8,07	5,90	-2,42	8,55
TP16_B	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	4,50	9,04	6,87	-1,47	9,52
TP16_C	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	7,50	12,13	9,96	1,63	12,61
TP16_D	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	10,50	14,28	12,11	3,81	14,77
TP17_A	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	1,50	10,79	8,63	0,30	11,28
TP17_B	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	4,50	10,30	8,13	-0,20	10,78
TP17_C	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	7,50	12,48	10,31	1,98	12,96

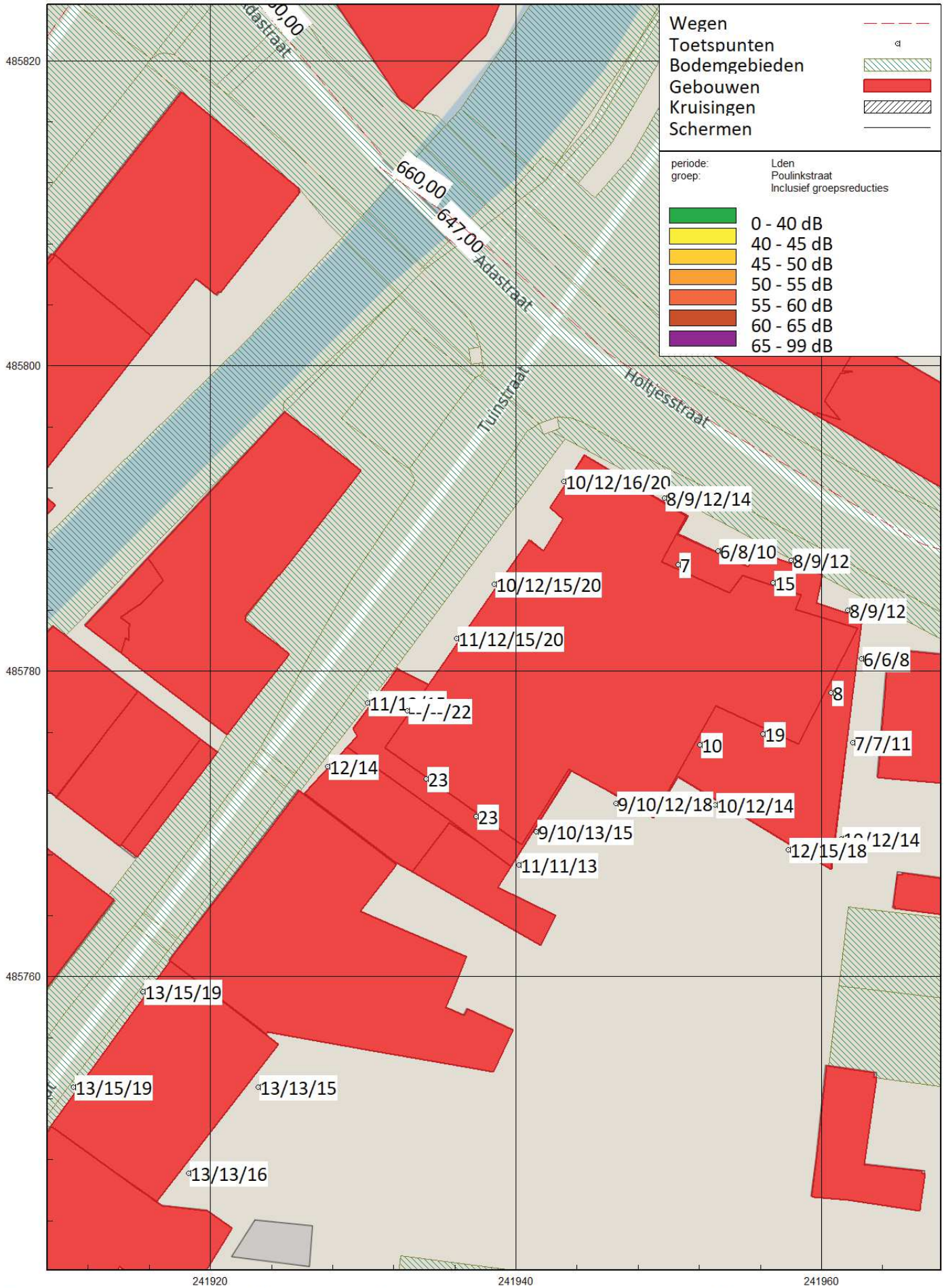
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Poulinkstraat incl. aftrek Wgh art. 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poulinkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP18_A	Toetspunt 18	241950,61	485787,00	10,50	6,66	4,50	-3,79	7,16
TP19_A	Toetspunt 19	241956,84	485785,81	10,50	14,64	12,49	4,22	15,15
TP20_A	Toetspunt 20	241960,60	485778,62	10,50	7,94	5,79	-2,50	8,44
TP21_A	Toetspunt 21	241956,14	485775,88	10,50	18,76	16,62	8,35	19,27
TP22_A	Toetspunt 22	241952,06	485775,18	10,50	9,57	7,41	-0,88	10,07
TP23_A	Toetspunt 23	241937,39	485770,50	10,50	22,37	20,23	11,96	22,88
TP24_A	Toetspunt 24	241934,11	485772,98	10,50	22,80	20,65	12,39	23,31
TP25_A	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	1,50	--	--	--	--
TP25_B	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	4,50	--	--	--	--
TP25_C	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	10,50	21,08	18,94	10,67	21,59
TP26_A	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	1,50	12,80	10,65	2,38	13,31
TP26_B	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	4,50	14,27	12,11	3,81	14,76
TP26_C	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	7,50	18,69	16,54	8,22	19,18
TP27_A	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	1,50	12,84	10,69	2,42	13,35
TP27_B	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	4,50	14,11	11,95	3,65	14,60
TP27_C	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	7,50	18,44	16,27	7,96	18,93
TP28_A	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	1,50	12,50	10,33	2,01	12,98
TP28_B	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	4,50	12,67	10,50	2,16	13,15
TP28_C	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	7,50	15,15	12,99	4,66	15,64
TP29_A	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	1,50	12,10	9,93	1,61	12,58
TP29_B	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	4,50	12,33	10,17	1,83	12,81
TP29_C	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	7,50	14,29	12,13	3,80	14,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Schermen
periode: Lden
groep: Poulinkstraat
Inclusief groepsreducties
0 - 40 dB
40 - 45 dB
45 - 50 dB
50 - 55 dB
55 - 60 dB
60 - 65 dB
65 - 99 dB
660,00
647,00
Adastraat
Tuinstraat
Holtjesstraat
485820
485800
485780
485760
241920
241940
241960
10/12/16/20
8/9/12/14
6/8/10
8/9/12
7
15
10/12/15/20
8/9/12
11/12/15/20
6/6/8
8
19
10
7/7/11
12/14
23
23
9/10/12/18
10/12/14
9/10/13/15
12/15/18
11/11/13
13/15/19
13/13/15
13/13/16

Resultaten cumulatie excl. 5 db aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt01	241927,67	485773,78	1,50	40,41	38,18	29,68	40,81
TP01_B	Toetspunt01	241927,67	485773,78	4,50	41,80	39,57	31,06	42,20
TP02_A	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	1,50	42,53	40,30	31,81	42,94
TP02_B	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	4,50	43,58	41,35	32,85	43,98
TP02_C	Toetspunt 02	241930,30	485777,92	7,50	43,59	41,36	32,87	44,00
TP03_A	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	1,50	45,49	43,27	34,79	45,90
TP03_B	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	4,50	46,49	44,27	35,78	46,90
TP03_C	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	7,50	46,43	44,20	35,71	46,84
TP03_D	Toetspunt 03	241936,10	485782,16	10,50	45,69	43,47	34,98	46,10
TP04_A	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	1,50	46,71	44,49	36,00	47,12
TP04_B	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	4,50	47,47	45,24	36,75	47,88
TP04_C	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	7,50	47,40	45,17	36,68	47,81
TP04_D	Toetspunt 04	241938,57	485785,71	10,50	47,12	44,89	36,41	47,53
TP05_A	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	1,50	49,82	47,60	39,11	50,23
TP05_B	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	4,50	49,80	47,57	39,08	50,21
TP05_C	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	7,50	49,18	46,95	38,46	49,59
TP05_D	Toetspunt 05	241943,14	485792,42	10,50	48,49	46,27	37,78	48,90
TP06_A	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	1,50	55,84	53,61	45,10	56,24
TP06_B	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	4,50	55,33	53,10	44,59	55,73
TP06_C	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	7,50	54,32	52,09	43,57	54,72
TP06_D	Toetspunt 06	241949,69	485791,35	10,50	53,29	51,06	42,54	53,69
TP07_A	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	1,50	54,22	52,00	43,49	54,63
TP07_B	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	4,50	53,88	51,65	43,14	54,28
TP07_C	Toetspunt 07	241953,24	485787,91	7,50	53,00	50,77	42,25	53,40
TP08_A	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	1,50	56,77	54,54	46,02	57,17
TP08_B	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	4,50	56,11	53,88	45,36	56,51
TP08_C	Toetspunt 08	241958,02	485787,26	7,50	54,98	52,75	44,23	55,38
TP09_A	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	1,50	55,46	53,23	44,72	55,86
TP09_B	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	4,50	55,05	52,82	44,31	55,45
TP09_C	Toetspunt 09	241961,73	485783,99	7,50	54,22	51,99	43,47	54,62
TP10_A	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	1,50	50,21	47,98	39,49	50,62
TP10_B	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	4,50	49,95	47,72	39,21	50,35
TP10_C	Toetspunt 10	241962,58	485780,82	7,50	49,19	46,96	38,44	49,59
TP11_A	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	1,50	42,00	39,78	31,32	42,42
TP11_B	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	4,50	42,19	39,97	31,48	42,60
TP11_C	Toetspunt 11	241962,05	485775,34	7,50	42,12	39,89	31,39	42,52
TP12_A	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	1,50	36,18	33,96	25,55	36,61
TP12_B	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	4,50	36,96	34,74	26,30	37,38
TP12_C	Toetspunt 12	241961,30	485769,00	7,50	37,32	35,09	26,65	37,74
TP13_A	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	1,50	25,34	23,12	15,35	25,95
TP13_B	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	4,50	26,83	24,60	16,83	27,43
TP13_C	Toetspunt 13	241957,80	485768,30	7,50	29,22	27,00	19,20	29,82
TP14_A	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	1,50	24,94	22,71	14,96	25,55
TP14_B	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	4,50	26,12	23,90	16,16	26,74
TP14_C	Toetspunt 14	241953,02	485771,26	7,50	28,43	26,19	18,46	29,04
TP15_A	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	1,50	24,94	22,71	14,99	25,56
TP15_B	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	4,50	26,29	24,06	16,33	26,90
TP15_C	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	7,50	28,66	26,42	18,71	29,27
TP15_D	Toetspunt 15	241946,52	485771,36	10,50	30,72	28,50	20,64	31,30
TP16_A	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	1,50	24,64	22,40	14,55	25,21
TP16_B	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	4,50	26,14	23,89	15,97	26,69
TP16_C	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	7,50	28,52	26,26	18,34	29,06
TP16_D	Toetspunt 16	241941,31	485769,48	10,50	30,36	28,10	20,09	30,88
TP17_A	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	1,50	24,86	22,62	14,67	25,41
TP17_B	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	4,50	26,32	24,07	16,04	26,84
TP17_C	Toetspunt 17	241940,18	485767,33	7,50	29,31	27,04	18,94	29,80

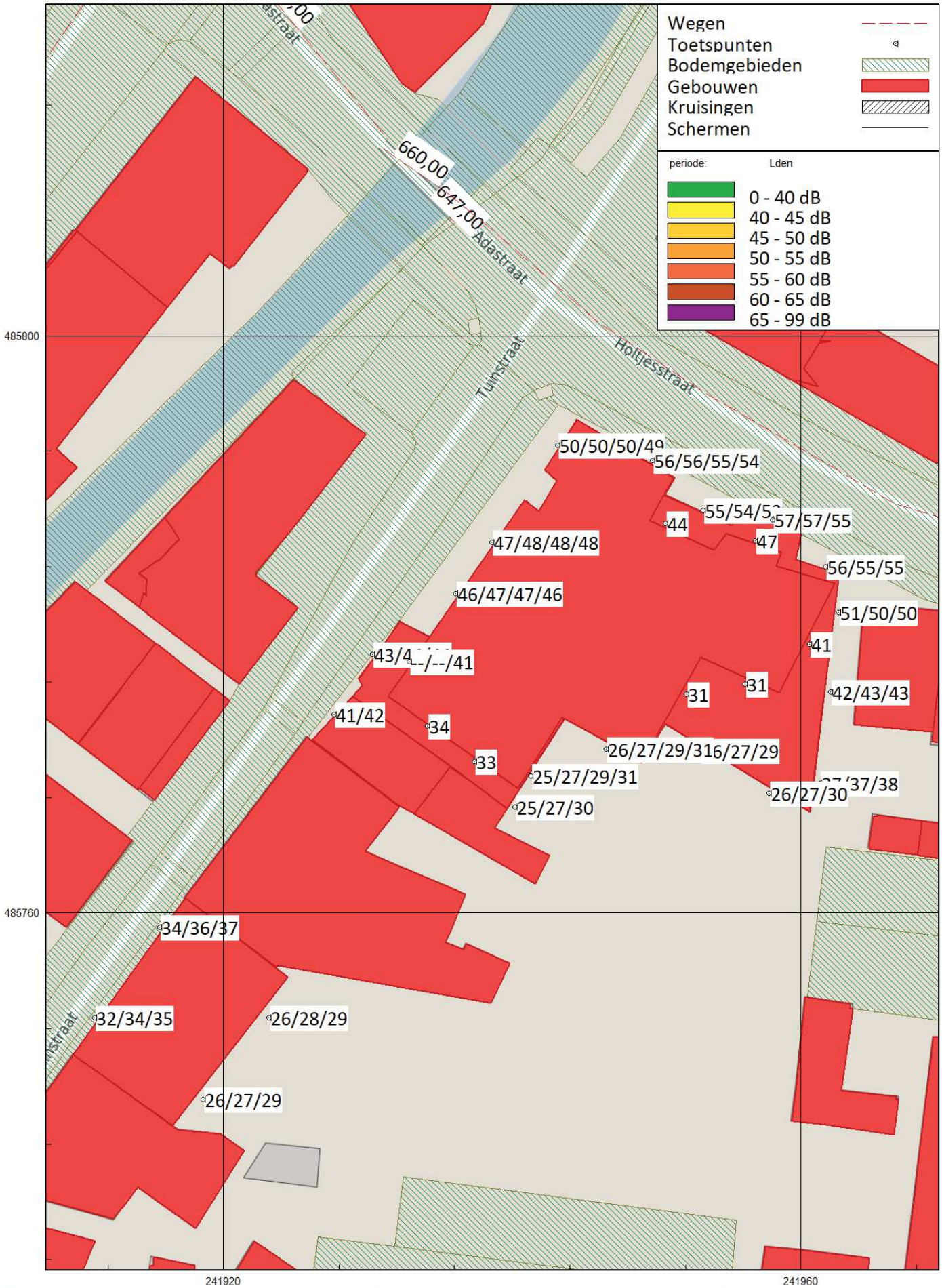
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten cumulatie excl. 5 db aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP18_A	Toetspunt 18	241950,61	485787,00	10,50	43,28	41,02	32,41	43,64
TP19_A	Toetspunt 19	241956,84	485785,81	10,50	46,13	43,90	35,39	46,53
TP20_A	Toetspunt 20	241960,60	485778,62	10,50	40,56	38,32	29,84	40,96
TP21_A	Toetspunt 21	241956,14	485775,88	10,50	30,53	28,31	20,47	31,12
TP22_A	Toetspunt 22	241952,06	485775,18	10,50	30,92	28,64	20,53	31,40
TP23_A	Toetspunt 23	241937,39	485770,50	10,50	32,20	30,01	21,95	32,74
TP24_A	Toetspunt 24	241934,11	485772,98	10,50	32,98	30,79	22,69	33,51
TP25_A	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	1,50	--	--	--	--
TP25_B	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	4,50	--	--	--	--
TP25_C	Toetspunt 25	241932,88	485777,43	10,50	41,05	38,84	30,43	41,49
TP26_A	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	1,50	31,26	29,04	20,59	31,68
TP26_B	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	4,50	33,10	30,88	22,43	33,52
TP26_C	Toetspunt 26	241911,05	485752,76	7,50	34,45	32,23	23,81	34,88
TP27_A	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	1,50	33,95	31,73	23,25	34,36
TP27_B	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	4,50	35,94	33,72	25,23	36,35
TP27_C	Toetspunt 27	241915,59	485759,01	7,50	36,55	34,33	25,87	36,97
TP28_A	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	1,50	25,31	23,08	15,27	25,90
TP28_B	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	4,50	26,71	24,46	16,66	27,29
TP28_C	Toetspunt 28	241918,59	485747,11	7,50	28,82	26,58	18,77	29,40
TP29_A	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	1,50	25,56	23,33	15,55	26,16
TP29_B	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	4,50	27,12	24,88	17,09	27,71
TP29_C	Toetspunt 29	241923,12	485752,76	7,50	28,41	26,16	18,32	28,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - Versie 2 Wegverkeerslawaai Tuinstraat/Holtjesstraat Almelo] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: BJZ.nu B.V.

Bijlage 2 Advies ODT akoestisch onderzoek

Omgevingsdienst TWENTE

Advies geluid

Extern Advies

Bevoegd gezag	:	Gemeente Almelo	Datum	:	17 april 2023
Kenmerk	:		Zaak-nummer	:	Z2023-ODT-006053
Aan	:	Gemeente Almelo	OLO-nummer	:	
Van	:	Stefan Roché	Collegiaal toetser	:	Léon Masséus
Onderwerp/ Locatie	:	Tuinstraat / Holtjesstraat Almelo			

Korte conclusie per thema

Thema	Beoordeling	Belemmeringen
Wegverkeerslawaai	Akkoord	Gevelweringsonderzoek is noodzakelijk

Advies:

1. Akkoord gaan met het aangeleverd akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai.
2. Met de aanvraag omgevingsvergunning is aanvullend een gevelweringsonderzoek nodig.

Inleiding

De OD Twente is door de gemeente Almelo gevraagd een akoestisch onderzoek wegverkeer (1) te beoordelen in verband met de geplande bouw van een appartementencomplex en twee stadswoningen aan de Tuinstraat en hoek Holtjesstraat in Almelo.

Het plangebied is gelegen binnen het bestemmingsplan

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

De geluidbelasting afkomstig van de Adadwarsstraat, Bornsestraat en Poulinkstraat bedraagt respectievelijk 33 dB, 24 dB en 23 dB (incl. aftrek 5 dB Wgh art. 110g). Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.
De geluidbelasting afkomstig van de Holtjesstraat bedraagt, inclusief 5 dB aftrek (Wgh art. 110g), hoogstens 52 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde van 48 dB (geluidbeleid gemeente Almelo). Wel wordt voldaan aan de maximale bovengrenswaarde van 58 dB. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 57 dB.

Bouwbesluit
Bij de aanvraag omgevingsvergunning dient een gevelweringsonderzoek aangeleverd te worden. Met het bouwakoestisch onderzoek moet aangetoond worden dat wordt voldaan aan het binnenniveau van 33 dB, zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012.

Stukken gebruikt bij de beoordeling
1. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Tuinstraat, Holtjesstraat Almelo, BJZ.nu, nr. 2022-724, d.d. 17 februari 2023.

Toetsingskader

Bijlage 3 Bodemonderzoek

Verkennend Bodemonderzoek

Project:	2022-238
Locatie:	Tuinstraat 8 te Almelo
Opdrachtgever:	BJZ.nu Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo
Datum:	8 mei 2023

Verkennend Bodemonderzoek

Tuinstraat 8 te Almelo

Opdrachtgever:	BJZ.nu Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo
Adviesbureau:	Dumea Milieu Bornsestraat 24 7597 NE Saasveld
Status:	Definitief
Versie:	1
Datum versie:	8 mei 2023
Projectnummer:	2022-238
Auteur:	Joost Stevelink* Paraaf:
Kwaliteitscontrole:	Niek Hesselink* Paraaf:
Veldwerkers:	Mark Morsink, Jacco de Graaf (in opleiding)*

**De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*

Inhoudsopgave

Pagina

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 5

2.1 Locatie gegevens 5
2.2 Algemene informatie locatie 5
2.3 Directe omgeving locatie 6
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek 6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.6 Vooronderzoek PFAS 7
2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest 7

3 Onderzoeksprogramma 8

3.1 Hypothesestelling 8
3.2 Onderzoeksopzet 8
3.3 Analysestrategie 9

4 Onderzoeksresultaten 10

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 10
4.2 K-waarde 10
4.3 Zeefkromme 11
4.4 Analyseresultaten 13
4.5 Toetsing van de hypothese 14
4.6 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek 14
4.7 Beleidsdocument "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel" 15

5 Samenvatting en conclusie 16

BIJLAGE I: Situering van de locatie
BIJLAGE II: Situering van de locatie (schaal 1: 500)
BIJLAGE III: Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV: Boorstaten
BIJLAGE V: Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI: Tabellen metingen
BIJLAGE VII: Foto's

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Tuinstraat 8 te Almelo. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- VKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"

Normec

BRL SIKB 2000

Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	*AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland)*
www.bodemloket.nl	*Bodemloket van Nederland*
www.topotijdreis.nl	*Historische kaarten*
www.dinoloket.nl	*Ondergrond gegevens van Nederland*
BAG viewer	*Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)*
Gemeente Almelo	*Historische informatie van de locatie*
Informatie Opdrachtgever	*BJZ.nu*
Inspectie onderzoekslocatie	*Visueel inspectie van de locatie*

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	*Tuinstraat 8 te Almelo*
Kadastrale gemeente	*Stad-Almelo*
Sectie	*B*
Percelen	*8305, 9181, 9182, 11281, 11218*
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	*<2000 m²*
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	*De onderzoekslocatie bestaat uit braakliggend terrein*
Bebouwing	*Op de onderzoekslocatie staat geen bebouwing*
Verharding	*De onderzoekslocatie is onverhard*

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Tuinstraat 8 te Almelo. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig bedrijventerrein. Op de locatie is in het verleden een biscuit-, koek- en banketfabriek gevestigd geweest. De locatie is inmiddels gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens appartementen te realiseren op de locatie.

Uit historisch vooronderzoek blijkt dat naast onderhavig onderzoekslocatie verschillende fabrieken gevestigd zijn geweest die werkzaam waren in de kledingindustrie. Vanaf omstreeks 1894 heeft deze industrie hier plaats gevonden. Inmiddels zijn de bedrijven niet meer actief en door de jaren heen is veel gesloopt, gesaneerd en zijn er woningen voor in de plaats gekomen.

Op een naastgelegen terrein genaamd Jalink, heeft in 2000 een brand gewoed. Mogelijk is hierbij verontreinigd bluswater (PFAS) in de bodem terechtgekomen.

Op historische kaarten is vanaf 1894 bebouwing op de locatie te zien.

In november 1969 is bij de gemeente Almelo een vergunningsaanvraag binnen gekomen voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een snelbuffet, in/op het perceel gemerkt Tuinstraat 6 te Almelo, kadastraal Stad-Almelo, Sectie B nr 8307. Dit perceel valt buiten onderhavig onderzoekslocatie.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen nabij het centrum van Almelo. De omgeving bestaat voornamelijk uit woonhuizen, bedrijven en infrastructuur.

Uit de omgevingsrapportage van de gemeente Almelo blijkt dat in de omgeving veel voormalige industriële bedrijven gevestigd zijn geweest. Deze bedrijven zijn door de jaren heen gestopt en gesloopt. Hierbij zijn meerdere (bodem)onderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van de naastgelegen chemische wasserij zijn enkele bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

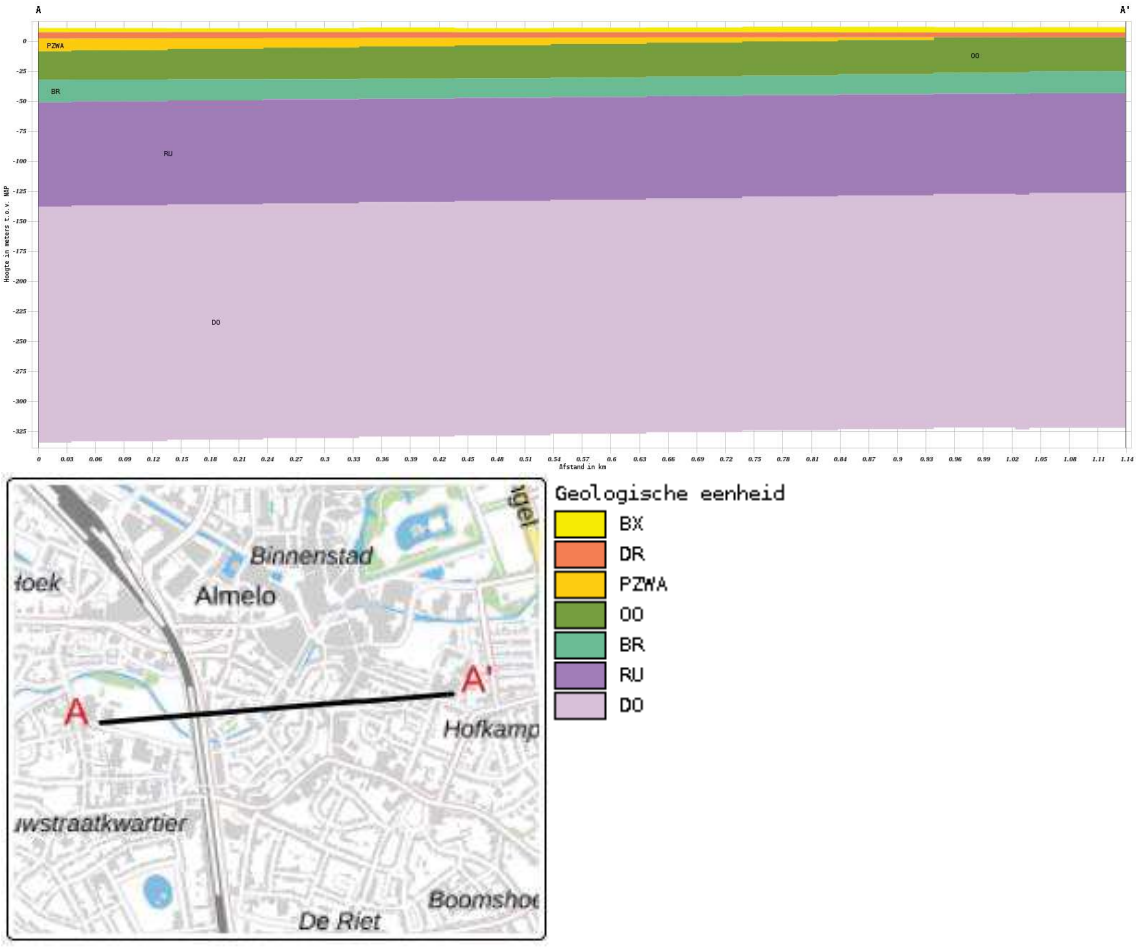
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In maart 2006 heeft Hoogveld sonderingen een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tuinstraat 6-10 te Almelo. Opdrachtnummer: HA-03359 d.d. 24-03-2006. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een woning in een voormalig winkelpand. In de bovengrond is een sterke verontreiniging met PAK en zware metalen aangetroffen met een omvang van circa 5m^3. In de ondergrond en in het grondwater zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen. Ter plaatse van de verontreiniging zal een gesloten verharding worden aangelegd waardoor er geen contact mogelijkheden met de grond mogelijk zijn.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 11 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit het historisch vooronderzoek blijkt dat op een naastgelegen terrein in 2000 is geblust met waarschijnlijk verontreinigd bluswater.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als verdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1894 bebouwing op de locatie aanwezig is. Het is mogelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

Het is echter niet aannemelijk dat er asbest in de bodem van onderhavige onderzoekslocatie terecht is gekomen.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot asbest in de bodem.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypotheses geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de locatie een voormalige bedrijfslocatie betreft. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.
De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden.

Omdat op een naastgelegen terrein in het verleden brand heeft gewoed zal de bovengrond onderzocht worden op PFAS.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt een K-waarde onderzoek verricht op twee punten. De twee punten zijn aangegeven door de opdrachtgever. Van deze te plaatsen boringen worden monsters genomen en hiervan wordt een zeefkromme uitgevoerd.

De volgende deellocaties en hypotheses worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK, PFAS	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 maart en 1 mei 2023 (plaatsing peilbuis en monstername grond), 10 en 24 maart 2023 (monstername grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 4 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen[1]	Diepe boringen[2]	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	10	2	1	3x st. grond AS3000 + PFAS	1x st. grondwater AS3000 + PFAS

[1] *Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.*
[2] *Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.*

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
2-1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
13-1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb1wm2	2,00 - 3,00	Zink (Zn) (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Motivatie analysestrategie

Conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL, dienen er 3 grondmonsters in de verdachte laag geanalyseerd te worden. Op basis van het historische gebruik van de locatie is de bovengrond de meest verdachte laag.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen en het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie is besloten om 3 mengmonsters van de bovengrond (BM1, BM2 en BM3) en tevens 1 mengmonster van de ondergrond (OM1) te analyseren.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen
De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand. De diepere ondergrond bestaat uit matig grof zand.

Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.
Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak en in de boringen aangetroffen.

Grondwater
De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.
In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 6 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,00 - 3,00	0,85	6,3	393	68
1	2,00 - 3,00	0,80	6,4	361	18,6

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 K-waarde

Omgekeerde boorgatmethode
De omgekeerde boorgatmethode wordt gebruikt om de waterdoorlatendheid te meten van grondlagen welk zich boven de grondwaterstand bevinden. Daartoe wordt er een gat geboord tot in de te meten laag en wordt gemeten hoe snel het water zakt.
Omdat de meting boven het grondwater geschiedt, dient het gat te worden gevuld met water voor het meten van de waterdoorlatendheid. De k-waarde wordt als volgt bepaald:

$$k = \frac{1{,}15\ x\ r\ x\ (\log(h0)+r/2)-(\log(ht)+r/2)}{h0-ht}$$

In de voorgaan de formule worden de volgend symbolen gebruikt:

k = waterdoorlatendheid in m/sec
r = straal van het boorgat in meter
h0 = verschil tussen bodemgat en waterstand bij begin meting in meter
ht = verschil tussen bodemgat en waterstand bij eind meting in meter
h0-ht = tijdsduur van de meting in seconden

Na het plaatsen is de filterbuis volledig gevuld met water, waarna periodiek de grondwaterstand is gemeten. Per buis zijn 2 metingen uitgevoerd.

De berekende waterdoorlatendheid van de bodem ter plaatse van de filterbuizen is in onderstaande tabel weergegeven. De resultaten van de individuele metingen bevinden zich in de bijlage.

Tabel 7 K-waarde

Boorgat	k-waarde 1e meting (m/etm)	k-waarde 2e meting (m/etm)	Gemiddelde k-waarde (m/etm)
14	0.74	0.55	0,65
15	1.08	1.08	1,08

Tabel 8 Interpretatie k-waarde (m-etm)

K-waarde	Waterdoorlatendheid
< 0,01	Zeer slecht
0,01 - < 0,1	Slecht
0,1 - < 0,5	Matig
0,5 - < 1	Redelijk
1 - < 5	Goed
>5	Zeer goed

4.3 Zeefkromme

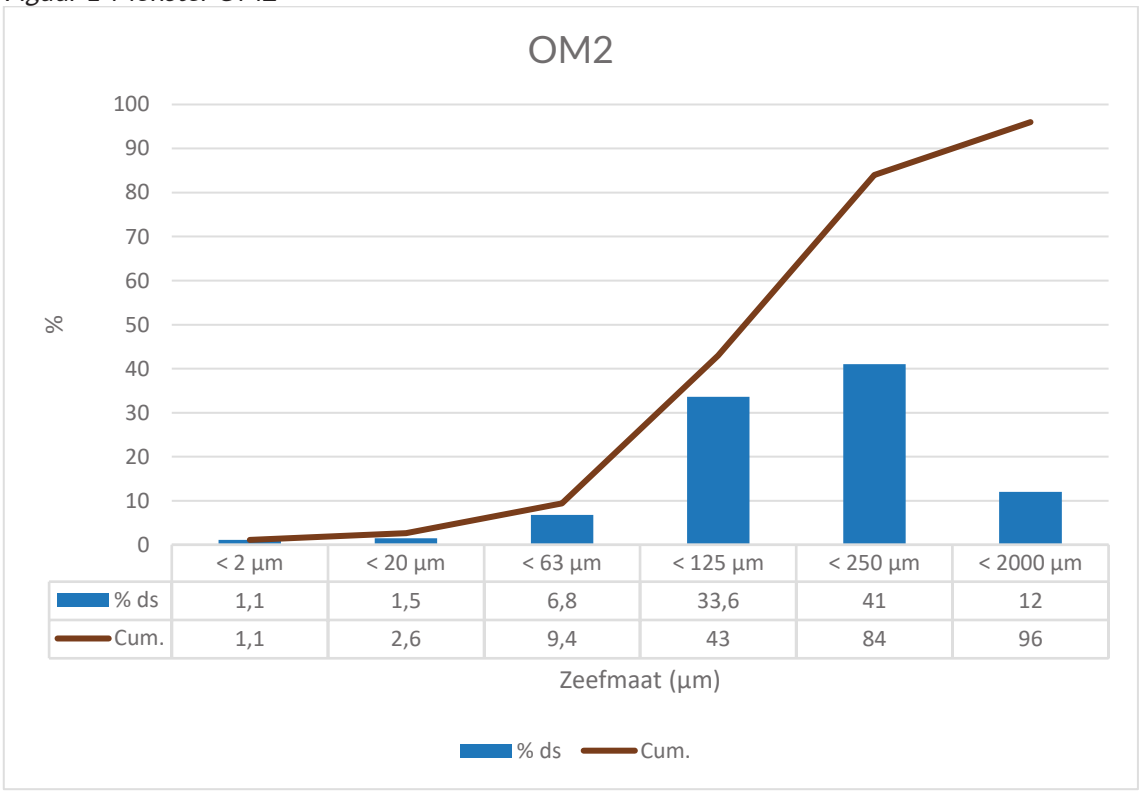
Tabel 9 Monstersamenstelling

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
OM2	0,50 - 2,00	14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50) 14 (1,50 - 2,00)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50
OM3	0,50 - 2,00	15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50

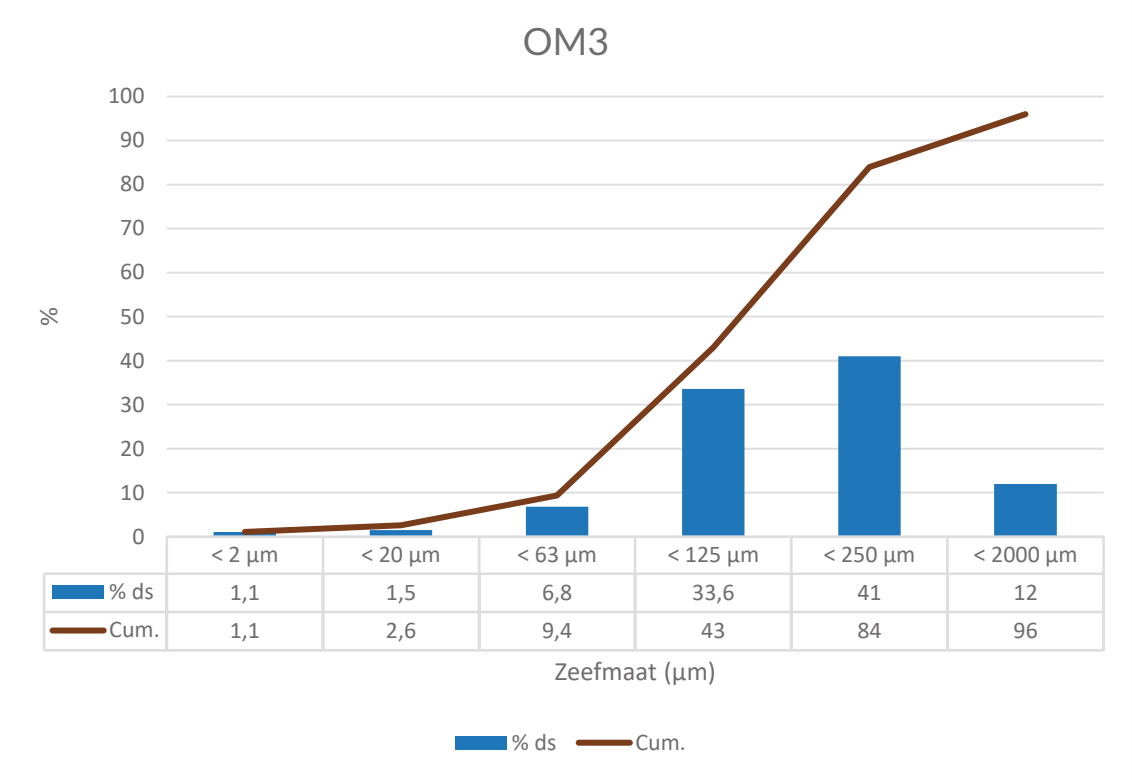
Tabel 10 Analyseresultaten

Analyse monster	D60/D10	D10 Getal (µm)	D60 Getal (µm)	M50 (µm)	Fractie > 2mm (%)	Organische stof (%)	Droge Stof (%)
OM2	3,3	60	200	156	<0,1	1,8	84,3
OM3	3,3	60	200	137	<0,1	0,6	85,5

Figuur 1 Monster OM2



Figuur 2 Monster OM3



Civieltechnische criteria

Tabel 11 Criteria

	[% van de minerale delen (<2 mm)]				[%]
Categorie	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3
* als gehalte <63 µm 10 tot 15%					

Tabel 12 Monster OM2

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	2,7
<20 µm	3,9
<63 µm	9,2
>250 µm	30
Gloeiverlies	1,8

Monster voldoet aan de classificering:

- Zand in aanvulling of ophoging

Tabel 13 Monster OM3

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	1,1
<20 µm	2,6
<63 µm	9,4
>250 µm	84
Gloeiverlies	0,6

Monster voldoet aan de classificering:

- Zand in aanvulling of ophoging

RAW Artikel 22.06.01 Zand in aanvulling of ophoging

- Zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.
- Zand dat in ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.
- Zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8% is.
- Zand dat in ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8%.

RAW Artikel 22.06.02 Draineerzand

- Zand met een tijdelijke draineerfunctie bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 5% bedraagt.
- Van zand met een tijdelijke draineerfunctie door zeef 2 mm bedraagt het gloeiverlies ten hoogste 3%.
- Zand met een permanente draineerfunctie bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 5% bedraagt.
- Van zand met een permanente draineerfunctie door zeef 2 mm bedraagt het gloeiverlies ten hoogste 3%.
- Van zand met een permanente draineerfunctie is de fractie op zeef 250 µm ten minste 50%.

RAW Artikel 22.06.03 Zand in zandbed

- Zand dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15% bedraagt.
- Indien van zand, dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van wegdek het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 m van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15% bedraagt, bedraagt bovendien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15%.
- Van zand dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van wegdek bedraagt het gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm ten hoogste 3%.

4.4 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.
Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 14 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
≤ AW-waarde (of < detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
> AW-waarde ≤ T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
> T-waarde ≤ I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
> I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2 = T-waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m3 grond of in meer dan 100 m3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 15 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Pb*, PAK 10 VROM*
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Cu*, Zn*, Hg*, Pb*, Minerale Olie*, PAK 10 VROM*
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50)	Cu*, Zn*, Hg*, Pb*, Minerale Olie*, PAK 10 VROM***
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	Hg*
2-1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM***
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	-
13-1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
Pb1wm1	2,00 - 3,00	Pb1wm1	Zn**, Naftaleen*
Pb1wm2	2,00 - 3,00	Pb1wm2	Zn**

** verhoging groter dan streefwaarde*
*** verhoging groter dan tussenwaarde*
**** verhoging groter dan interventiewaarde*

Naar aanleiding van de sterke verhoging PAK in het bovengrondmengmonster BM3 zijn de separate deelmonsters geanalyseerd op PAK. Tevens is monsterpunt 11-1 geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK om zodoende de kwaliteit van de bodem ter plaatse te kunnen bepalen.

Tabel 16 Analyseresultaten PFAS

Parameter	Resultaat BM1	Resultaat BM2	Resultaat BM3	Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse			Beoordeling
				Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie	
PFAS**							
PFOS	0,32	0,18	0,61	1,4	3,0	3,0	AW
PFOA	0,40	0,14	0,14	1,9	7,0	7,0	AW
Overige PFAS	0,1	0,2	<0,1	1,4	3,0	3,0	AW
		Oordeel toepasbaarheid in functieklasse bij handelingskader					**AW**

** Gehaltes PFAS in µg/kg

4.5 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Verdacht	Deels aangenomen	-

4.6 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

De sterke verhoging PAK in het bovengrondmengmonster BM3 geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek is reeds deels uitgevoerd door uitsplitsing van het verhoogde mengmonster. De aangetroffen verhoging bevindt zich in de nabijheid van de eerder aangetroffen verhoging met PAK. Op basis van de uitsplitsing is geen nader onderzoek meer noodzakelijk.

De matige verhoging zink in het grondwater geeft eveneens formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Deels is dit nader onderzoek reeds uitgevoerd door middel van her-bemonstering van de bestaande peilbuis.

4.7 Beleidsdocument "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel"

Conform de eisen van enkele Overijsselse gemeenten dient, in het geval van een interventiewaarde verhoging met zware metalen in het grondwater, het beleidsdocument: "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel" te worden toegepast.

Beslismoment 1 Relatie (historische) bedrijfsactiviteit of bodemvreemd materiaal.
Uit de bekende historische informatie voortkomend uit de geraadpleegde bronnen (Hoofdstuk 2) blijkt dat de verhoging niet te relateren is aan (historische) (bedrijfs)activiteiten en/of de aanwezigheid bodemvreemd materiaal.
Zoals beschreven in het beslisschema, moet er indien er een historisch bodemonderzoek is uitgevoerd, en de verontreiniging niet te relateren is aan een (historische) (bedrijfs)activiteit of bodemvreemd materiaal, moet er worden overgegaan op "Beslismoment 3a".

Beslismoment 3a Is de verontreiniging te relateren aan bodemprocessen?
Het hulpmiddel "achtergrond bodemprocessen" is getoetst om te beoordelen of de verhoging door bodemprocessen is ontstaan.
Onderstaande informatie is afkomstig uit onderhavig onderzoek, en wordt gebruikt bij de toetsing.
pH: 6,4
EC: 361 (µS/cm)
Troebelheid: 18,6 NTU
Grondwaterstand: 0,80 m-mv.
Huidig gebruik: braakliggend terrein
Toekomstig gebruik: wonen met tuin.
Bodemtype bovengrond zand, ondergrond eveneens zand

Op basis van tabel 5.2 van het beleidsdocument en de hiervoor beschreven parameters, blijkt dat de verhoging mogelijk veroorzaakt wordt door verzuring door atmosferische depositie.
Echter is het eveneens aannemelijk dat zink in het grondwater van nature aanwezig is op deze locatie.

Op basis van de gehanteerde beslismomenten uit het beleidsdocument, kan gesteld worden dat de verhoging zink mogelijk door een natuurlijk proces wordt veroorzaakt.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Tuinstraat 8 te Almelo, kadastraal bekend gemeente: Stad-Almelo, Sectie: B, nummer(s): 8305, 9181, 9182, 11281, 11218 is op 2 maart en 1 mei 2023 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig bedrijventerrein. Op de locatie is in het verleden een biscuit, koek en banketfabriek gevestigd geweest. De locatie is inmiddels gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens appartementen te realiseren op de locatie.

Op een naastgelegen terrein genaamd Jalink, heeft in 2000 een brand gewoed. Mogelijk is hierbij verontreinigd bluswater (PFAS) in de bodem terechtgekomen.

Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd.

Gehele locatie
In het bovengrondmengmonster BM1 zijn lichte verhogingen lood en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood, minerale olie en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM3 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood en minerale olie aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM1 is een lichte verhoging kwik aangetroffen.

Tevens is een sterke verhoging PAK aangetroffen in BM3. Naar aanleiding van de verhoging in het mengmonster zijn de separate deelmonsters van BM3 geanalyseerd op PAK.

In de separaat geanalyseerde deelmonsters is een verhoging ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen ter plaatse boring 10. In de overige deelmonsters zijn geen verhogingen of verhogingen ten opzichte ven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Er kan echter sprake zijn van heterogeniteit van de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie en dat de onderzoekslocatie heterogeen licht verontreinigd is met PAK. De eerder aangetroffen verhoging in het bodemonderzoek van 2006 bevindt zich in de nabijheid van de verhoging met PAK ter plaatse van boring 10. Derhalve wordt de verontreiniging gezien als een puntverontreiniging.

In het grondwatermonster Pb1wm1 is een lichte verhoging naftaleen aangetroffen.

Tevens is in het grondwatermonster de concentratie zink verhoogd aangetroffen ten opzichte van de tussenwaarde. Naar aanleiding van deze verhoging is de bestaande peilbuis opnieuw bemonsterd. Uit het analysecertificaat van het her-monster (Pb1wm2) blijkt dat er wederom een matige verhoging zink is aangetroffen in het grondwater.

De verhoging zink in beide grondwatermonsters (Pb1wm1 en Pb1wm2) geven formeel aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek. Echter zijn er naar onze mening een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek:

- Er is geen eenduidige bron voor de verhogingen aan te wijzen;
- In de ondergrond zijn geen verhogingen zink aangetroffen.
- Zware metalen worden vaker verhoogd aangetroffen in het grondwater en kunnen van nature verhoogd voorkomen.

Gezien de matige verhoging zink in het ondiepe grondwater adviseren wij geen freatisch grondwater op te pompen ten behoeve van consumptieve doeleinden.

In de mengmonsters BM1, BM2 en BM3 zijn geen concentraties aangetroffen boven de toepassingsnorm van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS.

Bij eventueel grondverzet op de locatie dient formeel de grond te worden gekeurd conform de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek voldoet de bovengrond indicatief aan klasse **Industrie**, met uitzondering van de grond ter plaatse van boring 10.

Zeefkromme
De mengmonsters OM2 en OM3 voldoen aan de classificering 'zand in aanvulling of ophoging'.

K-waarde
Uit de k-waarde bepalingen van de peilbuizen blijkt dat de waterdoorlatendheid ter plaatse van meetpunt 14 geclassificeerd kan worden als redelijk en ter plaatse van meetpunt 15 als goed.

De keuze voor het juiste infiltratiesysteem en de dimensionering hiervan vallen buiten de scope van dit onderzoek.
Ten behoeve van een goede infiltratiecapaciteit dient de waterdoorlatendheid minimaal 1m/etm te bedragen. Ter plaatse van meetpunt 15 is de k-waarde net voldoende om infiltratie toe te passen.

Algemeen
Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

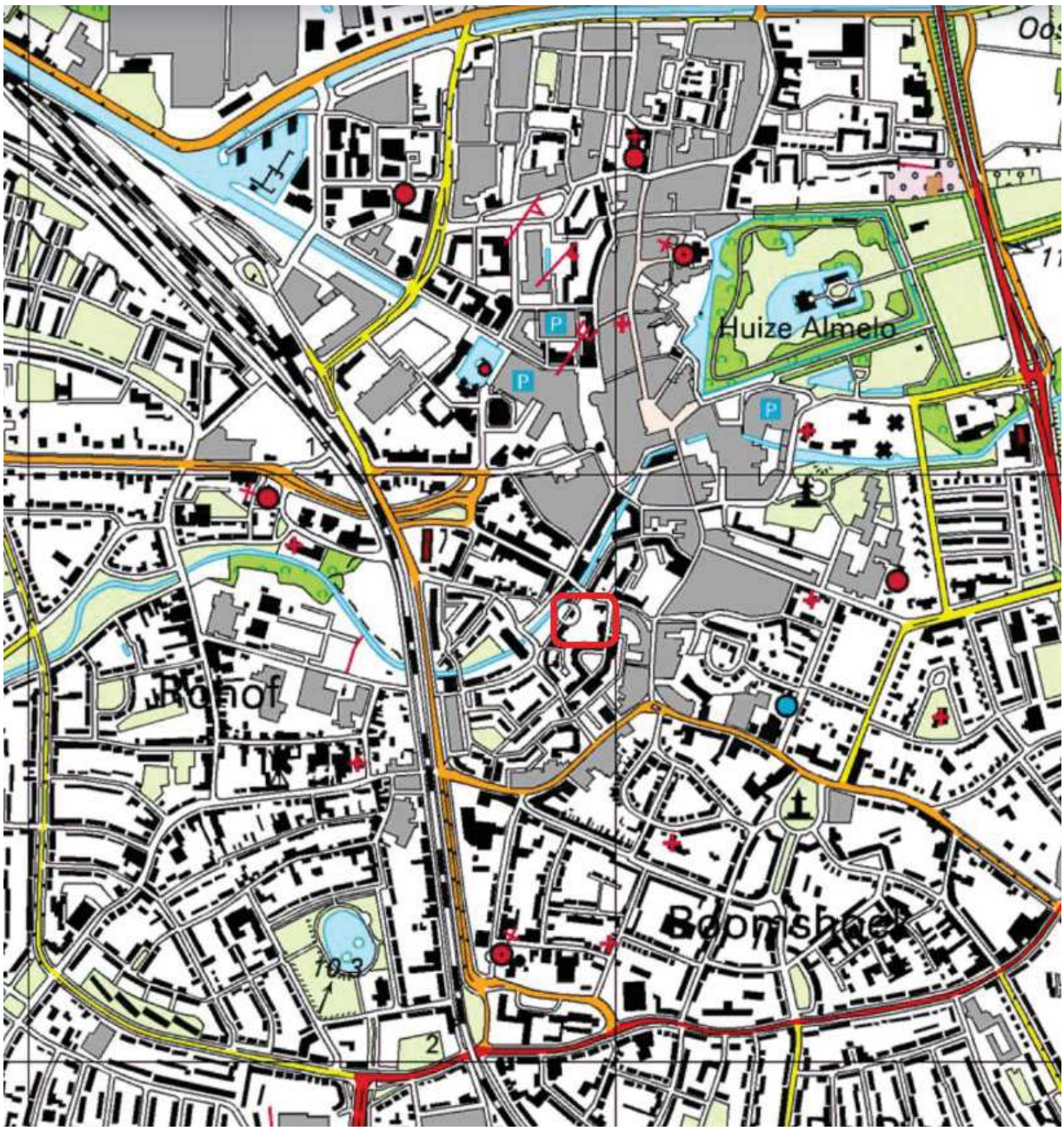
Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.
Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Hier bevindt zich de onderzoekslocatie

DUMEA AM

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

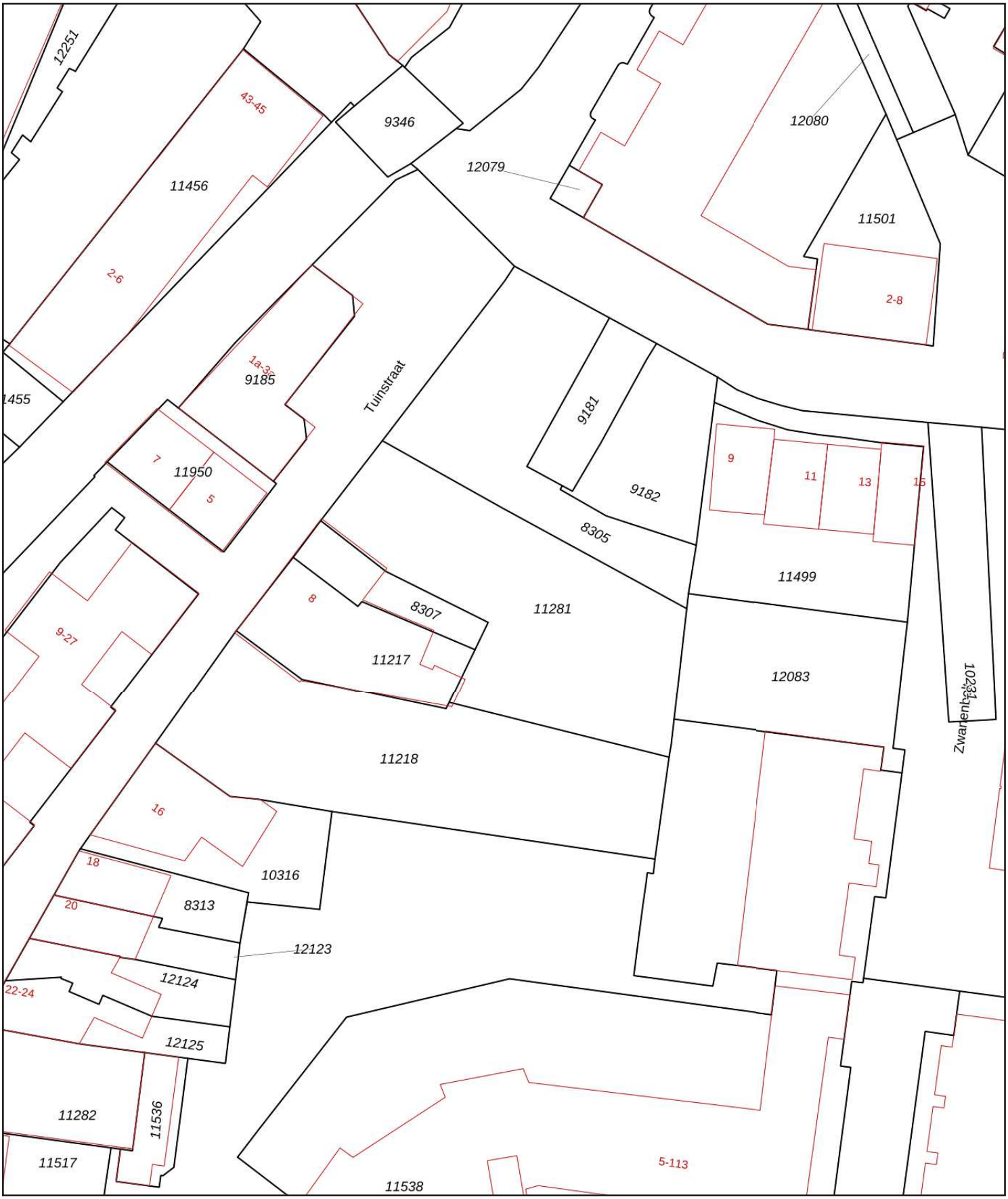
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE II

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Stad-Almelo
Sectie	B
Perceel	11281

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 januari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



Peilbuis
Boring tot 0.5 m -mv
Boring tot 2.0 m -mv

5019 Perceelsnummers
Kadastrale grens
Bestaande bebouwing
22 Huisnummer
Onderzoekslocatie
Nieuw te bouwen

Project nr.:	2022-238
Datum:	mei 2023
Schaal:	1:250
Kadastrale gemeente:	Stad-Almelo
Sectie:	B
Perceel:	11281

0 2,5 5 7,5 10 12,5meter

Afdrukformaat: A3

Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld
Tel: 0541-200100
www.dumea-milieu.nl
info@dumea-am.nl

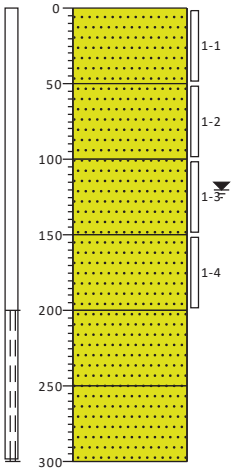
DUMEA MILIEU

BIJLAGE IV

Boorstaten

X: 241941,86
Y: 485765,82
Datum: 2-3-2023
GWS: 120

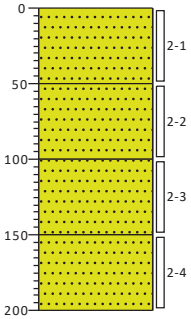
Boring: 1



0 braak
Zand matig fijn, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, bruinbeige, Edelmanboor
-150
Zand matig fijn, grijsbeige, Edelmanboor
-200
Zand matig fijn, grijscreme, Edelmanboor
-250
Zand matig grof, grijscreme, Edelmanboor
-300

X: 241917,82
Y: 485751,55
Datum: 2-3-2023

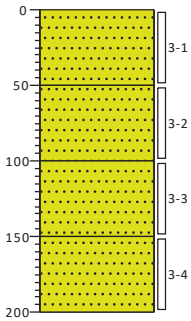
Boring: 2



0 braak
Zand matig fijn, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, donker beigebruin, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, donker grijsbruin, Edelmanboor
-150
Zand matig fijn, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200

X: 241959,21
Y: 485780,60
Datum: 2-3-2023

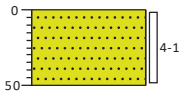
Boring: 3



0 braak
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-150
Zand matig fijn, donker bruinbeige, Edelmanboor
-200

X: 241944,69
Y: 485788,50
Datum: 2-3-2023

Boring: 4

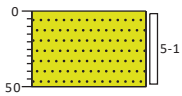


0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Projectcode: 2022-238

X: 241933,68
Y: 485773,10
Datum: 2-3-2023

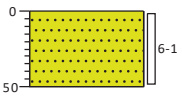
Boring: 5



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241948,71
Y: 485778,31
Datum: 2-3-2023

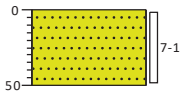
Boring: 6



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241956,20
Y: 485761,01
Datum: 2-3-2023

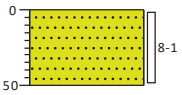
Boring: 7



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241953,95
Y: 485769,37
Datum: 2-3-2023

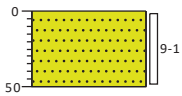
Boring: 8



0 braak
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241948,12
Y: 485755,55
Datum: 2-3-2023

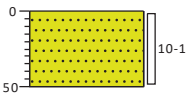
Boring: 9



0 braak
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241952,75
Y: 485745,98
Datum: 2-3-2023

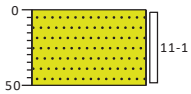
Boring: 10



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241940,66
Y: 485749,91
Datum: 2-3-2023

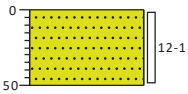
Boring: 11



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241931,91
Y: 485746,42
Datum: 2-3-2023

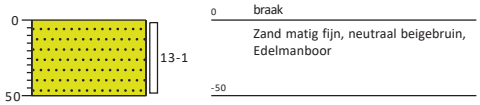
Boring: 12



0 braak
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-50

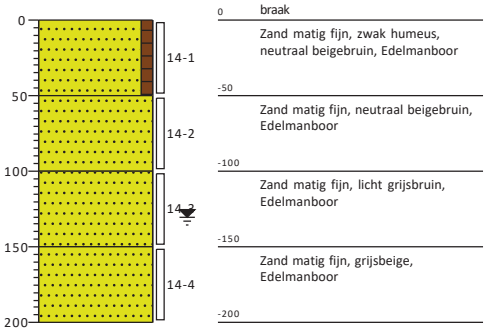
X: 241925,97
Y: 485752,87
Datum: 2-3-2023

Boring: 13



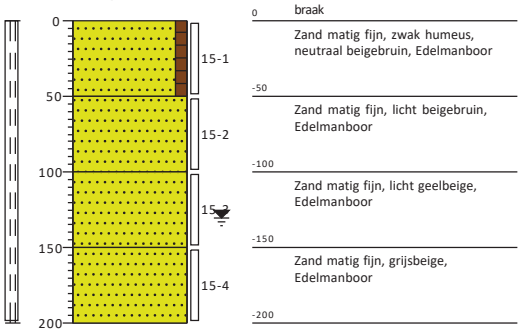
Datum: 1-5-2023
GWS: 130

Boring: 14



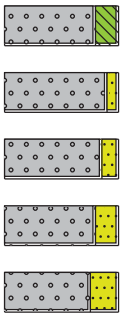
Datum: 1-5-2023
GWS: 130

Boring: 15



Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

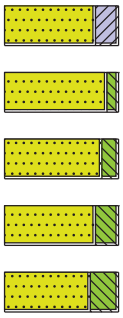
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

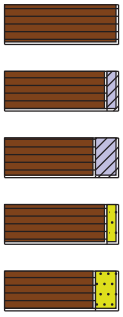
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

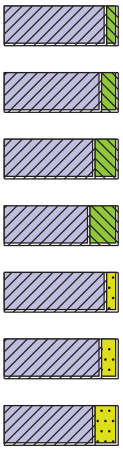
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

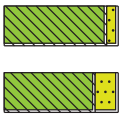
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

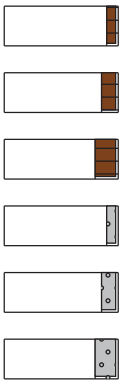
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

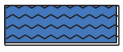
volumering

overig

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



slib



water

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	08.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1247520

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	02.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
834249	02.03.2023	BM1
834250	02.03.2023	BM2
834251	02.03.2023	BM3
834252	02.03.2023	OM1

		Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	88,7	86,7	87,9	82,2
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	4,8	4,1	3,9
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	2,7	2,7	2,7	0,7
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	71	55	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	25	23	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,25	0,14	0,11
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	93	70	29
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,1	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	140	78	26
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,11	0,090	5,6	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,34	0,45	5,6	0,12
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,36	0,55	4,6	0,11
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,20	0,40	2,4	0,091
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,17	0,24	2,0	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,30	0,53	5,8	0,13
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,50	0,39	15	0,19
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,71	0,70	13	0,35
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,21	0,37	2,7	0,067
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,1	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	2,9 #)	3,8 #)	58	1,2 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	52	170	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	15 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20259412-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

	Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *)	12 *)	61 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	15 *)	38 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *)	9 *)	30 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *)	7 *)	19 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	8 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)
Perfluorverbindingen					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	--
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20259412-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

	Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
Perfluorverbindingen					
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**0,33**	**<0,10**	**<0,10**	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,40** #)	**0,14** #)	**0,14** #)	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,25**	**0,11**	**0,54**	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,32** #)	**0,18** #)	**0,61** #)	--

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.03.2023
Einde van de analyses: 08.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20259412-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

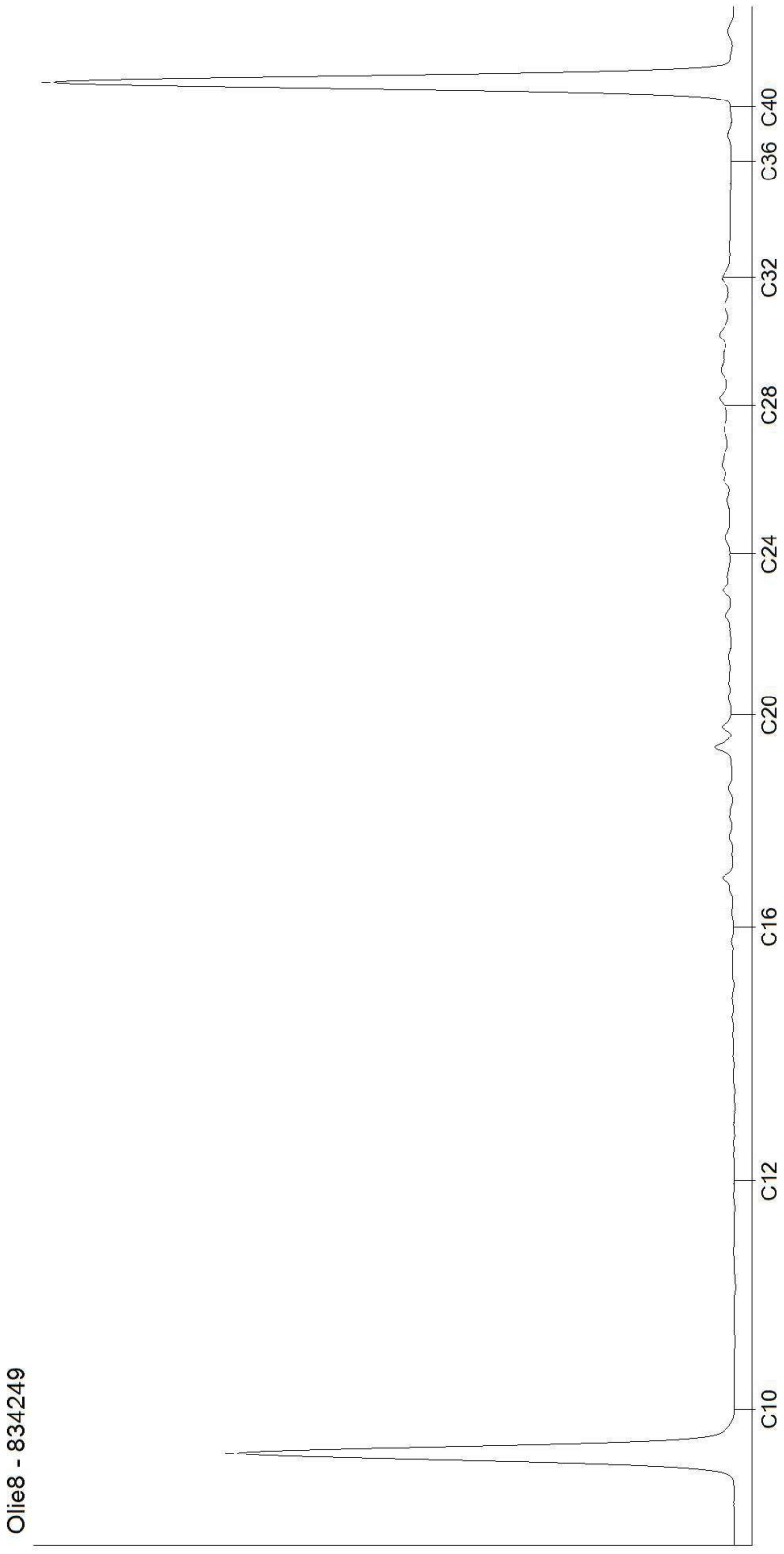
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1247520, Analysis No. 834249, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM1



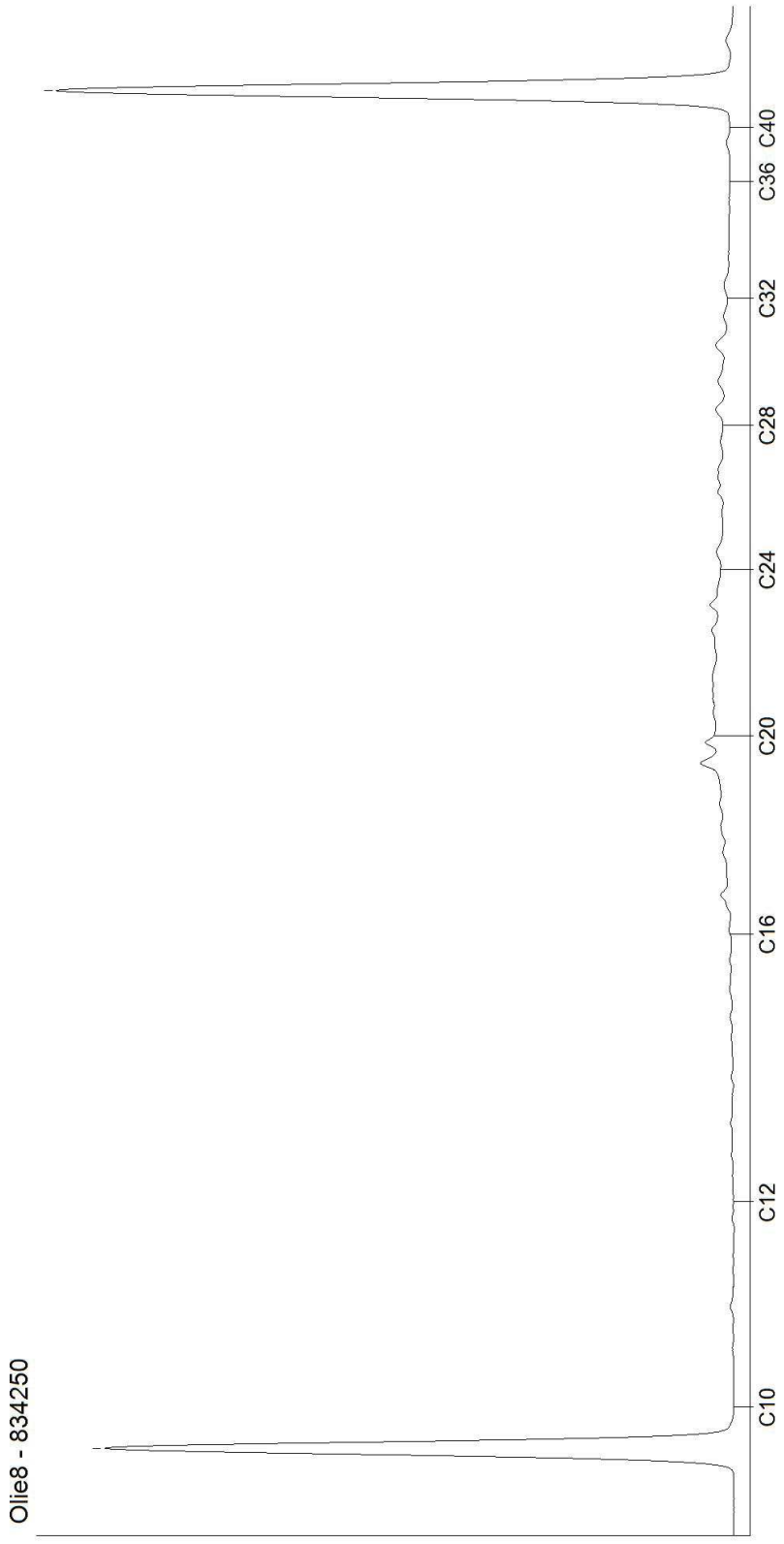
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1247520, Analysis No. 834250, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM2



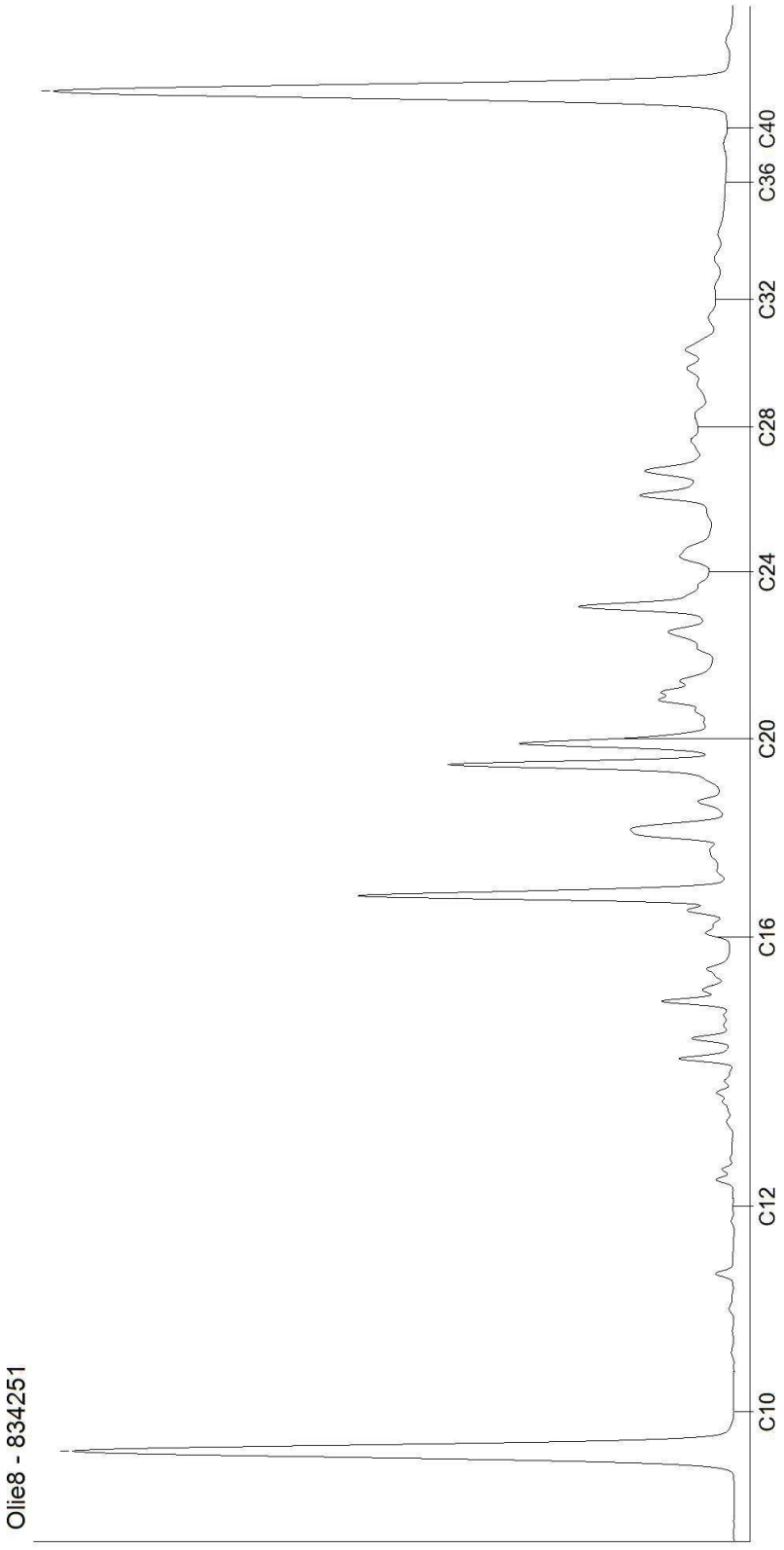
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1247520, Analysis No. 834251, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM3



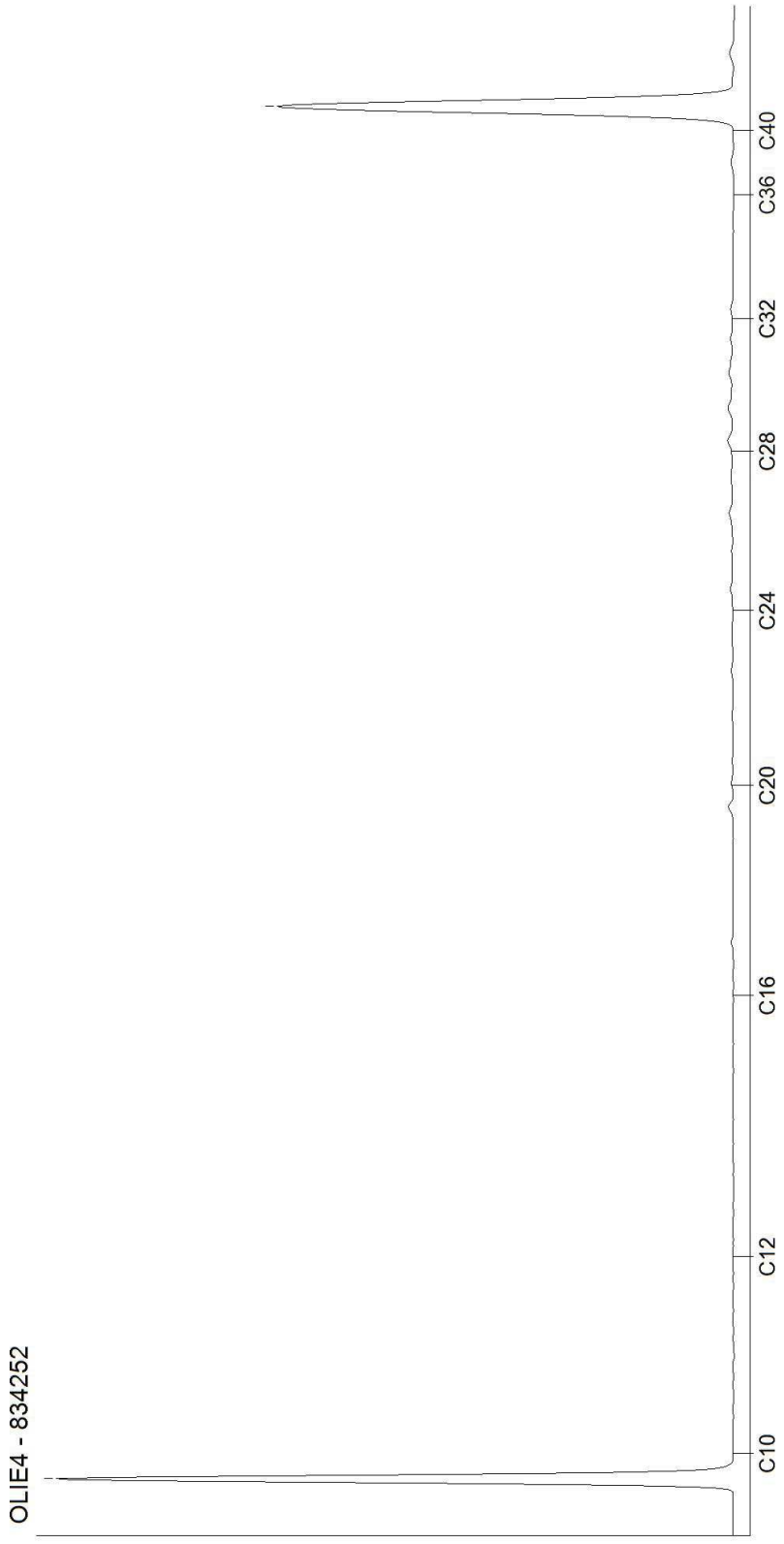
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1247520, Analysis No. 834252, created at 07.03.2023 12:53:43

Monster beschrijving: OM1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	31.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1256746

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1256746** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	28.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1256746** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
881505	02.03.2023	2-1
881506	02.03.2023	10-1
881507	02.03.2023	11-1
881508	02.03.2023	12-1
881509	02.03.2023	13-1

		Eenheid	881505 2-1	881506 10-1	881507 11-1	881508 12-1	881509 13-1
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	87,6	88,0	88,8	88,9	89,6
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,11	14	0,39	<0,050	0,11
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,59	14	1,5	0,12	0,40
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,57	11	1,6	0,10	0,42
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,41	5,1	1,1	0,071	0,29
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,33	4,9	0,73	0,064	0,21
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,70	15	1,7	0,17	0,47
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,34	40	1,7	0,12	0,44
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	1,1	35	3,3	0,20	0,94
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,45	6,5	1,2	0,085	0,32
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	0,13	3,0	0,45	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	4,7	150	14	1,0 #)	3,6 #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.03.2023
Einde van de analyses: 30.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20439532-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1256746** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1256746

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Benzo(k)fluorantheen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo(ghi)peryleen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo(a)anthraceen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Chryseen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo-(a)-Pyreen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Anthraceen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Naftaleen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Fenanthreen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Fluorantheen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	04.05.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1269040

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269040** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	01.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269040** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
144669	01.05.2023	OM2
144670	01.05.2023	OM3

	Eenheid	144669 OM2		144670 OM3	
Algemene monstervoorbehandeling					
S Droge stof	%	**84,3**		**85,5**	
Fracties (sedigraaf)					
D10 - Getal	µm	**60**	*)	**60**	*)
D60 - Getal	µm	**200**	*)	**200**	*)
M50	µm	**156**	*)	**137**	*)
Fractie < 2 µm	% Ds	**2,7**	xx)	**1,1**	
Fractie < 20 µm	% Ds	**3,9**	xx)	**2,6**	
Fractie < 63 µm	% Ds	**9,2**	xx)	**9,4**	
Fractie < 125 µm	% Ds	**33**	x)	**43**	
Fractie < 250 µm	% Ds	**70**	x)	**84**	
Fractie < 2000 µm	% Ds	**91**	x)	**96**	
Fractie < 2 µm	% md	**2,9**	xx)	**1,1**	
Fractie < 8 µm	% md	**3,5**	xx)	**1,9**	
Fractie < 10 µm	% md	**3,8**	xx)	**2,0**	
Fractie < 20 µm	% md	**4,2**	xx)	**2,7**	
Fractie < 38 µm	% md	**6,3**	xx)	**5,3**	
Fractie < 45 µm	% md	**7,3**	xx)	**6,9**	
Fractie < 63 µm	% md	**10**	xx)	**9,8**	
Fractie < 90 µm	% md	**24**	*) x)	**29**	*)
Fractie < 125 µm	% md	**36**	x)	**44**	
Fractie < 180 µm	% md	**61**	x)	**71**	
Fractie < 210 µm	% md	**71**	*) x)	**81**	*)
Fractie < 250 µm	% md	**77**	x)	**88**	
Fractie < 355 µm	% md	**88**	*) x)	**95**	*)
Fractie < 500 µm	% md	**93**	x)	**98**	
Fractie < 710 µm	% md	**95**	*) x)	**99**	*)
Fractie < 1000 µm	% md	**97**	x)	**100**	
Fractie < 1400 µm	% md	**98**	*) x)	**100**	*)
Fractie < 2000 µm	% md	**100**	x)	**100**	
Fractie > 2mm (%)	% Ds	**<0,1**	*) x)	**<0,1**	*)
Klassiek Chemische Analyses					
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	**1,8**		**0,6**	
Overig onderzoek					
D60/D10 - Verhouding		**3,3**	*)	**3,3**	*)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269040** Bodem / Eluaat

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 01.05.2023
Einde van de analyses: 04.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Toegepaste methoden

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): D60/D10 - Verhouding D10 - Getal D60 - Getal M50 Fractie < 90 µm Fractie < 210 µm Fractie < 355 µm Fractie < 710 µm Fractie < 1400 µm Fractie > 2mm (%)

eigen methode : Fractie < 2 µm Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 8 µm Fractie < 10 µm Fractie < 20 µm Fractie < 38 µm Fractie < 45 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 180 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1000 µm Fractie < 2000 µm

eigen methode (slib: cf. NEN-EN 12879) : Gloeiverlies (organische stof)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	17.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1250758

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1250758** Water

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	10.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1250758** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
850855	Pb1wm1	10.03.2023	

		Eenheid	850855 Pb1wm1	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,29**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**3,5**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**3,1**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**460**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,040**	m)
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2033275-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1250758** Water

		Eenheid	850855 Pb1wm1	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 10.03.2023
Einde van de analyses: 16.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1250758** Water

Toegepaste methoden

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

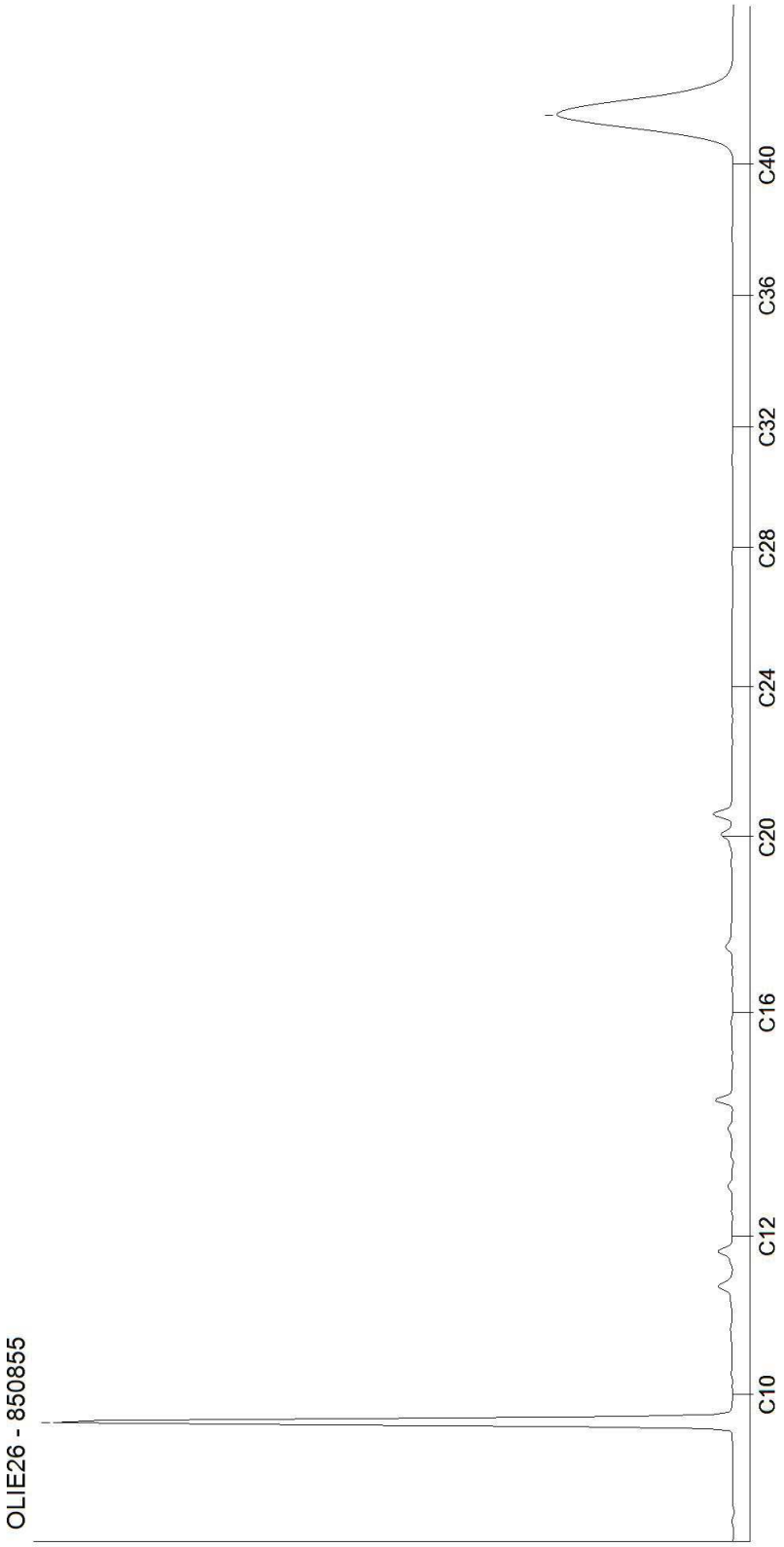
DOC-13-2033375-NL-P4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1250758, Analysis No. 850855, created at 17.03.2023 07:45:57

Monster beschrijving: Pb1wm1



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	28.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1256070

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1256070** Water

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	24.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1256070** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
877963	Pb1wm2	24.03.2023	

	Eenheid	**877963** **Pb1wm2**
Metalen (AS3000)		
S Zink (Zn)	µg/l	**490**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 24.03.2023
Einde van de analyses: 28.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Zink (Zn)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20405281-NL-P2

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

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode										
Boring(en)		3, 4, 6, 8			1, 5, 7, 9			10, 12, 13, 2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			2,70			2,70		
Lutum	% ds	3,60			4,80			4,10		
Datum van toetsing		17-3-2023			17-3-2023			17-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0181	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,44	5,1	12,7	-0,34
Koper	mg/kg ds	17	33	-0,05	**25**	**46**	**0,04**	**23**	**43**	**0,02**
Zink	mg/kg ds	59	127	-0,02	**140**	**286**	**0,25**	**78**	**165**	**0,04**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,35	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	33	107 (6)		71	204 (6)		55	169 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	**0,25**	**0,34**	**0,01**	**0,14**	**0,19**	**0**
Lood	mg/kg ds	**110**	**166**	**0,24**	**93**	**137**	**0,18**	**70**	**105**	**0,11**
OVERIG										
Droge stof	%	88,7	88,7 (6)		86,7	86,7 (6)		87,9	87,9 (6)	
Lutum	%	3,6			4,8			4,1		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			2,7			2,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	8 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	**52**	**193**	**0**	**170**	**630**	**0,09**
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	8 (6)		15	56 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	19 (6)		12	44 (6)		61	226 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)		15	56 (6)		38	141 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	22 (6)		9	33 (6)		30	111 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	26 (6)		7	26 (6)		19	70 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	13 (6)		8	30 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	13 (6)		<5	13 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,1	1,1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,09	0,09		5,6	5,6	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5	0,5		0,39	0,39		15	15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,7	0,7		13	13	
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,53	0,53		5,8	5,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,45	0,45		5,6	5,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,55	0,55		4,6	4,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,24	0,24		2	2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,37	0,37		2,7	2,7	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,4	0,4		2,4	2,4	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**2,9**	**2,9**	**0,04**	**3,8**	**3,8**	**0,06**	**58**	**58**	**1,46**

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

Grondmonster		2-1			10-1			12-1		
Certificaatcode		1256746			1256746			1256746		
Boring(en)		2			10			12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			2,70			2,70		
Lutum	% ds	4,10			4,10			4,10		
Datum van toetsing		31-3-2023			31-3-2023			31-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	87,6	87,6 (6)		88	88 (6)		88,9	88,9 (6)	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13		3	3		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		14	14		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34		40	40		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		35	35		0,2	0,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7		15	15		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59		14	14		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57		11	11		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		4,9	4,9		0,064	0,064	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		6,5	6,5		0,085	0,085	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41		5,1	5,1		0,071	0,071	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**4,7**	**4,7**	**0,08**	**150**	**149**	**3,82**	1	1	-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		13-1			11-1			OM1		
Certificaatcode		1256746			1256746					
Boring(en)		13			11			1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,70			2,70			0,70		
Lutum	% ds	4,10			4,10			3,90		
Datum van toetsing		31-3-2023			31-3-2023			17-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds							0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds							<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds							<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds							11	21	-0,12
Zink	mg/kg ds							26	56	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds							26	81 (6)	
Kwik	mg/kg ds							**0,11**	**0,15**	**0**
Lood	mg/kg ds							29	44	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	89,6	89,6 (6)		88,8	88,8 (6)		82,2	82,2 (6)	
Lutum	%							3,9		
Organische stof (humus)	% ds							0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds							<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds							<5	18 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,45	0,45		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,39	0,39		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,44		1,7	1,7		0,19	0,19	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94		3,3	3,3		0,35	0,35	
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47		1,7	1,7		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4		1,5	1,5		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		1,6	1,6		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,73	0,73		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		1,2	1,2		0,067	0,067	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		1,1	1,1		0,091	0,091	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**3,6**	**3,6**	**0,06**	**14**	**14**	**0,32**	1,2	1,2	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb1wm1			Pb1wm2		
Datum		10-3-2023			24-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		17-3-2023			31-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0			
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03			
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03			
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22			
Koper	µg/l	3,5	3,5	-0,19			
Zink	µg/l	**460**	**460**	**0,54**	**490**	**490**	**0,58**
Molybdeen	µg/l	3,1	3,1	-0,01			
Cadmium	µg/l	0,29	0,29	-0,02			
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
OVERIG							
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Watermonster		Pb1wm1			Pb1wm2
Datum		10-3-2023			24-3-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00
Datum van toetsing		17-3-2023			31-3-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		
PAK					
Naftaleen	µg/l	**<0,04**	**0,03** (41)	**0**	
PAK 10 VROM	-		0,00040 (11)		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

BIJLAGE VI

Tabellen metingen

Datum:		1-5-2023
Project:		Tuinstraat 8 Almelo
Diepte boorgat:	**[m]**	2
Diameter boorgat:	**[m]**	0,04
Straal boorgat:	[m]	0,02
Peilbuis:		14
Meting:		1

K-waarde [m/etm]	Doorlatendheid
k < 0,01	Zeer slecht
0,01 < k <0,1	Slecht
0,1 < k < 0,5	Matig
0,5 < k < 1	Redelijk
1 < k < 5	Goed
5 < k	Zeer goed

Meting	Waterstand begin [m]	h0	Waterstand eind [m]	ht	Tijdstip 1 [sec.]	Tijdstip 2 [sec.]	ΔTijd	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0,01	1,99	0,05	1,95	0	10	10	0,000020	1,74
2	0,05	1,95	0,08	1,92	10	20	10	0,000015	1,33
3	0,08	1,92	0,1	1,9	20	30	10	0,000010	0,90
4	0,1	1,9	0,12	1,88	30	40	10	0,000011	0,91
5	0,12	1,88	0,14	1,86	40	50	10	0,000011	0,92
6	0,14	1,86	0,15	1,85	50	60	10	0,000005	0,46
7	0,15	1,85	0,17	1,83	60	70	10	0,000011	0,93
8	0,17	1,83	0,18	1,82	70	80	10	0,000005	0,47
9	0,18	1,82	0,19	1,81	80	90	10	0,000005	0,47
10	0,19	1,81	0,2	1,8	90	100	10	0,000006	0,48
11	0,2	1,8	0,21	1,79	100	110	10	0,000006	0,48
12	0,21	1,79	0,22	1,78	110	120	10	0,000006	0,48
13	0,22	1,78	0,23	1,77	120	130	10	0,000006	0,48
14	0,23	1,77	0,24	1,76	130	140	10	0,000006	0,49
15	0,24	1,76	0,25	1,75	140	150	10	0,000006	0,49
									0,74

Datum:		1-5-2023
Project:		Tuinstraat 8 Almelo
Diepte boorgat:	**[m]**	2
Diameter boorgat:	**[m]**	0,04
Straal boorgat:	[m]	0,02
Peilbuis:		14
Meting:		2

Meting	Waterstand begin [m]	h0	Waterstand eind [m]	ht	Tijdstip 1 [sec.]	Tijdstip 2 [sec.]	ΔTijd	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0,01	1,99	0,05	1,95	0	10	10	0,000020	1,74
2	0,05	1,95	0,09	1,91	10	20	10	0,000021	1,78
3	0,09	1,91	0,1	1,9	20	30	10	0,000005	0,45
4	0,1	1,9	0,1	1,9	30	40	10	0,000000	0,00
5	0,1	1,9	0,11	1,89	40	50	10	0,000005	0,45
6	0,11	1,89	0,12	1,88	50	60	10	0,000005	0,46
7	0,12	1,88	0,14	1,86	60	80	20	0,000005	0,46
8	0,14	1,86	0,16	1,84	80	100	20	0,000005	0,46
9	0,16	1,84	0,18	1,82	100	120	20	0,000005	0,47
10	0,18	1,82	0,19	1,81	120	140	20	0,000003	0,24
11	0,19	1,81	0,2	1,8	140	160	20	0,000003	0,24
12	0,2	1,8	0,21	1,79	160	180	20	0,000003	0,24
13	0,21	1,79	0,23	1,77	180	200	20	0,000006	0,48
14	0,23	1,77	0,24	1,76	200	220	20	0,000003	0,24
15	0,24	1,76	0,26	1,74	220	240	20	0,000006	0,49
									0,55

Datum:		1-5-2023
Project:		Tuinstraat 8 Almelo
Diepte boorgat:	[m]	2
Diameter boorgat:	[m]	0,04
Straal boorgat:	[m]	0,02
Peilbuis:		15
Meting:		1

K-waarde [m/etm]	Doorlatendheid
k < 0,01	Zeer slecht
0,01 < k <0,1	Slecht
0,1 < k < 0,5	Matig
0,5 < k < 1	Redelijk
1 < k < 5	Goed
5 < k	Zeer goed

Meting	Waterstand begin [m]	h0	Waterstand eind [m]	ht	Tijdstip 1 [sec.]	Tijdstip 2 [sec.]	ΔTijd	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0,01	1,99	0,12	1,88	0	10	10	0,0000565	4,88
2	0,12	1,88	0,15	1,85	10	20	10	0,0000160	1,38
3	0,15	1,85	0,18	1,82	20	30	10	0,0000162	1,40
4	0,18	1,82	0,2	1,8	30	40	10	0,0000110	0,95
5	0,2	1,8	0,23	1,77	40	50	10	0,0000167	1,44
6	0,23	1,77	0,25	1,75	50	60	10	0,0000113	0,98
7	0,25	1,75	0,29	1,71	60	80	20	0,0000115	0,99
8	0,29	1,71	0,31	1,69	80	100	20	0,0000058	0,50
9	0,31	1,69	0,34	1,66	100	120	20	0,0000089	0,77
10	0,34	1,66	0,35	1,65	120	140	20	0,0000030	0,26
11	0,35	1,65	0,38	1,62	140	160	20	0,0000091	0,79
12	0,38	1,62	0,4	1,6	160	180	20	0,0000062	0,53
13	0,4	1,6	0,42	1,58	180	210	30	0,0000042	0,36
14	0,42	1,58	0,44	1,56	210	240	30	0,0000042	0,36
15	0,44	1,56	0,47	1,53	240	270	30	0,0000064	0,56

1,08

Datum:		1-5-2023
Project:		Tuinstraat 8 Almelo
Diepte boorgat:	[m]	2
Diameter boorgat:	[m]	0,04
Straal boorgat:	[m]	0,02
Peilbuis:		15
Meting:		2

Meting	Waterstand begin [m]	h0	Waterstand eind [m]	ht	Tijdstip 1 [sec.]	Tijdstip 2 [sec.]	ΔTijd	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0,01	1,99	0,09	1,91	0	10	10	0,0000408	3,52
2	0,09	1,91	0,15	1,85	10	20	10	0,0000317	2,74
3	0,15	1,85	0,17	1,83	20	30	10	0,0000108	0,93
4	0,17	1,83	0,2	1,8	30	40	10	0,0000164	1,42
5	0,2	1,8	0,22	1,78	40	50	10	0,0000111	0,96
6	0,22	1,78	0,24	1,76	50	60	10	0,0000112	0,97
7	0,24	1,76	0,28	1,72	60	80	20	0,0000114	0,99
8	0,28	1,72	0,32	1,68	80	100	20	0,0000117	1,01
9	0,32	1,68	0,34	1,66	100	120	20	0,0000059	0,51
10	0,34	1,66	0,36	1,64	120	140	20	0,0000060	0,52
11	0,36	1,64	0,38	1,62	140	160	20	0,0000061	0,53
12	0,38	1,62	0,41	1,59	160	180	20	0,0000093	0,80
13	0,41	1,59	0,42	1,58	180	200	20	0,0000031	0,27
14	0,42	1,58	0,44	1,56	200	220	20	0,0000063	0,55
15	0,44	1,56	0,46	1,54	220	240	20	0,0000064	0,55

1,08

BIJLAGE VII

Foto's









Bijlage 4 Advies ODT bodemonderzoek

Omgevingsdienst
TWENTE

Gemeente Almelo
T.a.v. mevrouw Snijders
Haven Zuidzijde 30
7607 EW ALMELO

Almelo, 4 augustus 2023

Betreft: Advies bodem

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

Vragen?
Neem dan contact op met de heer M. Coster van de Omgevingsdienst Twente. U kunt hem 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 Tuinstraat 8 Almelo

Omgevingsdienst TWENTE

Onderwerp	:	**Beoordeling bodemonderzoek Tuinstraat 8 Almelo**
Zaaknummer	:	Z2023-ODT-011482
Aan	:	Gemeente Almelo
Van	:	Martijn Coster
Team	:	Advies, Cluster Bodem
Datum	:	1 augustus 2023

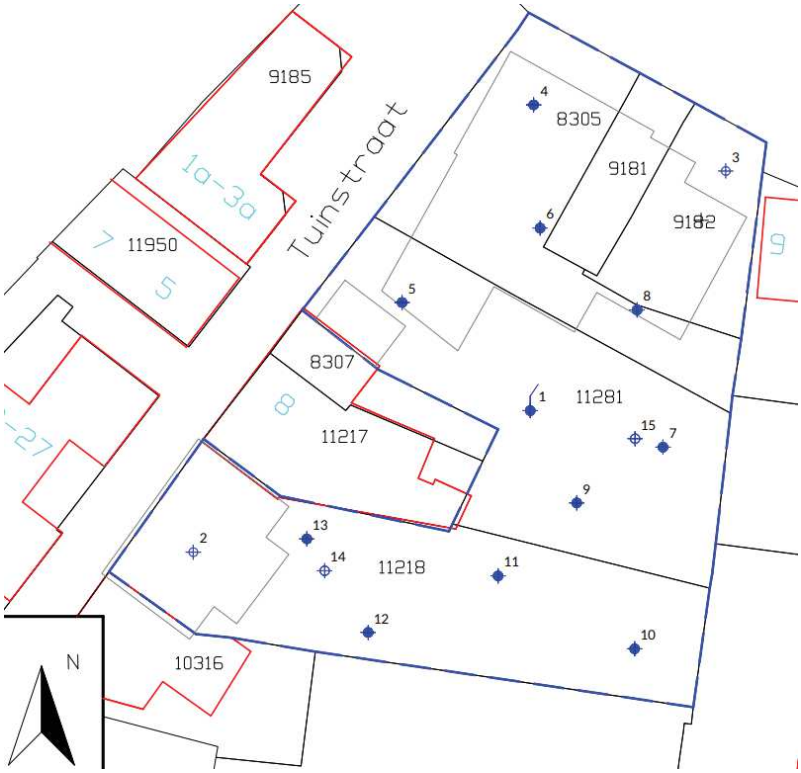
Titel rapport	:	Verkennend Bodemonderzoek Tuinstraat 8 te Almelo
Onderzoeksbureau	:	Dumea Milieu
Projectcode	:	2022-238
Datum rapport	:	8 mei 2023
Adres onderzoeklocatie	:	Tuinstraat 8 Almelo
Oppervlakte onderzoeksgebied	:	< 2000 m²
Kadastraal bekend	:	Gemeente Stad-Almelo, sectie B, nummers 8305, 9181, 9182, 11281 en 11218
Bevoegd gezag/ gegevensbeheerder	:	Gemeente Almelo
Aanleiding onderzoek	:	Voorgenomen herontwikkeling van de locatie.
Huidige functie locatie	:	Wonen
Toekomstige functie locatie	:	Wonen
Strategie vooronderzoek	:	Aanleiding A uit NEN5725 (2017)
Ophoging bekend	:	Niet vermeld
Tanks bekend	:	Niet vermeld. Uit Squit-Ibis blijkt dat er in 1998 een ondergrondse HBO tank van 5000 liter binnen de onderzoekslocatie is verwijderd. Het tanksaneringscertificaat is aanwezig.
Bedrijfsmatige activiteiten	:	Niet meer aanwezig. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig bedrijventerrein. Op de locatie is in het verleden een biscuit-, koek- en banketfabriek gevestigd geweest. De locatie is inmiddels gesloopt. Naast onderhavig onderzoekslocatie zijn verschillende fabrieken gevestigd geweest die werkzaam waren in de kledingindustrie. Vanaf omstreeks 1894 heeft deze industrie hier plaats gevonden. Inmiddels zijn de bedrijven niet meer actief en door de jaren heen is veel gesloopt, gesaneerd en zijn er woningen voor in de plaats gekomen. Op een naastgelegen terrein genaamd Jalink, heeft in 2000 een brand gewoed. Mogelijk is hierbij verontreinigd bluswater (PFAS) in de bodem terechtgekomen.
Voorgaande bodemonderzoeken	:	*In maart 2006 heeft Hoogveld sonderingen een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tuinstraat 6-10 te Almelo. Opdrachtnummer: HA-03359 d.d. 24-03-2006.* Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een woning in een voormalig winkelpand. In de bovengrond is een sterke verontreiniging met PAK en zware metalen aangetroffen met een omvang van circa 5 m^3. In de ondergrond en in het grondwater zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen. Ter plaatse van de verontreiniging zal een gesloten verharding worden aangelegd waardoor er geen contact mogelijkheden met de grond mogelijk zijn.
Asbestverdacht	:	Nee

Hypothese(s) obv vooronderzoek	:	Verdacht voor milieuhygiënische parameters en PFAS Onverdacht voor aanwezig asbest in de bodem
Gehanteerde strategie bodemonderzoek	:	Bovengrond: verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) uit NEN5740+A1 (2016) Ondergrond: ONV-NL uit NEN5740+A1 (2016)
Datum veldonderzoek	:	Boringen: 2 maart en 1 mei 2023 Grondwatermonsters: 10 en 14 maart 2023
Zintuiglijke waarnemingen	:	Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak en in de boringen aangetroffen.
Kwalibo	:	Veldwerker(s): De heren M. Morsink, J. de Graaf (in opleiding) Laboratorium: AL-West B.V.
Korte samenvatting uit rapport	:	**Gehele locatie** In het bovengrondmengmonster BM1 zijn lichte verhogingen lood en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood, minerale olie en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM3 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood en minerale olie aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM1 is een lichte verhoging kwik aangetroffen. Tevens is een sterke verhoging PAK aangetroffen in BM3. Naar aanleiding van de verhoging in het mengmonster zijn de separate deelmonsters van BM3 geanalyseerd op PAK. In de separaat geanalyseerde deelmonsters is een verhoging ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen ter plaatse boring 10. In de overige deelmonsters zijn geen verhogingen of verhogingen ten opzichte ven de achtergrondwaarde aangetroffen. Er kan echter sprake zijn van heterogeniteit van de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie en dat de onderzoekslocatie heterogeen licht verontreinigd is met PAK. De eerder aangetroffen verhoging in het bodemonderzoek van 2006 bevindt zich in de nabijheid van de verhoging met PAK ter plaatse van boring 10. Derhalve wordt de verontreiniging gezien als een puntverontreiniging. In het grondwatermonster Pb1wm1 is een lichte verhoging naftaleen aangetroffen. Tevens is in het grondwatermonster de concentratie zink verhoogd aangetroffen ten opzichte van de tussenwaarde. Naar aanleiding van deze verhoging is de bestaande peilbuis opnieuw bemonsterd. Uit het analysecertificaat van het her-monster (Pb1wm2) blijkt dat er wederom een matige verhoging zink is aangetroffen in het grondwater. De verhoging zink in beide grondwatermonsters (Pb1wm1 en Pb1wm2) geven formeel aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek. Echter zijn er naar onze mening een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek: • Er is geen eenduidige bron voor de verhogingen aan te wijzen; • In de ondergrond zijn geen verhogingen zink aangetroffen. • Zware metalen worden vaker verhoogd aangetroffen in het grondwater en kunnen van nature verhoogd voorkomen.

Gezien de matige verhoging zink in het ondiepe grondwater adviseren wij geen freatisch grondwater op te pompen ten behoeve van consumptieve doeleinden.

In de mengmonsters BM1, BM2 en BM3 zijn geen concentraties aangetroffen boven de toepassingsnorm van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS.

Beoordeling/advies ODT : Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie voor de realisatie van appartementen. In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan is dit bodemonderzoek nu beoordeeld. Opgemerkt wordt dat het perceel Tuinstraat 8 niet tot de onderzoekslocatie behoord. Het betreffen de omliggende percelen.



Tekening onderzoekslocatie (blauw omkaderd)

Een plankaart met de voorgenomen ontwikkeling is nog niet aanwezig. Uit contact met de gemeente Almelo is gebleken dat de onderzoekslocatie ook het gehele plangebied is.

In het vooronderzoek wordt geen vermelding gemaakt van een voormalige ondergrondse HBO tank van 5000 liter binnen de onderzoekslocatie. De ondergrondse tank is in 1989 gesaneerd en hiervan is een tanksaneringscertificaat afgegeven. Uit het bodeminformatiesysteem blijkt dat ook dat ter plaatse van de ondergrondse tank een bodemonderzoek is uitgevoerd. In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan minerale olie en PAK aangetroffen.

In het rapport worden geen bijzonderheden tijdens de veldwerkzaamheden aangegeven. Op (lucht)foto's van StreetSmart zijn echter binnen de onderzoekslocatie (noordzijde) de funderingen van de gesloopte gebouwen aan de Holtjesstraat zichtbaar. Deze funderingen zijn tijdens een locatiebezoek door medewerkers van de Omgevingsdienst Twente op 26 juli 2023 bevestigd. Opgemerkt wordt dat er, ondanks de jarenlange bebouwing en nadien de sloop ervan, binnen de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen. Tijdens het locatiebezoek op 26 juli zijn echter wel puinresten aan het maaiveld waargenomen.

Ondanks de opmerkingen op het vooronderzoek kunnen wij instemmen met de gehanteerde onderzoeksstrategie en onderzoeksinspanning. De gehele bovengrond is als verdachte locatie onderzocht.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, minerale olie en PAK aangetroffen. Alleen in mengmonster BM3 is het gehalte PAK boven de interventiewaarde gemeten. Uit de analyses van de afzonderlijke boringen van het mengmonster blijkt dat in boring 10 een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen. In de overige boringen zijn geen of licht verhoogde gehaltes aan PAK aangetroffen, waarbij wordt opgemerkt dat het gehalte aan PAK in boring 11 niet voldoet aan de lokale maximale waarde (klasse Wonen).

Door het adviesbureau wordt aangegeven dat de eerder aangetroffen verhoging in het bodemonderzoek van 2006 zich in de nabijheid bevindt van de verhoging met PAK ter plaatse van boring 10 en dat de PAK verontreiniging wordt gezien als een puntverontreiniging. Opgemerkt wordt dat de verhoging van PAK (en zware metalen) uit het bodemonderzoek van 2006 (perceel Tuinstraat 8) aan de achterzijde (oostzijde) van het perceel is aangetroffen en niet direct in de nabijheid van boring 10. Wel is er een strook (van boring 10, 11 naar achterzijde perceel nr. 8) waar het PAK-gehalte de lokale maximale waarde overschrijdt.

De omvang van de (sterke) verontreiniging met PAK (en zware metalen) is echter nog niet vastgesteld. Er zal aanvullend onderzoek moeten worden uitgevoerd om te bepalen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of er onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

In de ondergrond is enkel een lichte verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen.

In het grondwater is een lichte verontreiniging van naftaleen en een matige verontreiniging van zink aangetroffen. Bij de herbemonstering van de peilbuis is de matige verontreiniging met zink opnieuw aangetoond in het grondwater.

De matige verontreiniging van zink in het grondwater is een aanleiding om nader onderzoek te doen naar de omvang van de verontreiniging. Het adviesbureau heeft in de rapportage diverse redenen en overwegingen aangegeven dat van een nader onderzoek kan worden afgezien. Met deze redenen kunnen wij instemmen en dat kan worden gesteld dat ter plaatse een verhoogde achtergrondwaarde van zink in het grondwater aanwezig is.

Om enig risico uit te sluiten wordt geadviseerd het grondwater niet te gebruiken als drinkwater of voor besproeiing van gewassen.

Conclusie
Het onderzoek voldoet niet geheel aan de geldende normen en richtlijnen. Niet alle voormalige bodembedreigende activiteiten zijn in het vooronderzoek voldoende meegenomen. Het onderzoek geeft op dit moment niet voldoende inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Er is aanleiding om de aanwezigheid van een (sterke) bodemverontreiniging met PAK en mogelijk zware metalen te vermoeden. Er zal eerst aanvullend onderzoek moeten worden uitgevoerd om te bepalen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of er onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

Om aan de lokale vastgestelde bodemkwaliteit (klasse Wonen) te voldoen zal bij de realisatie van het bestemmingsplan aanleiding zijn voor het uitvoeren van een sanering. Vastgesteld dient te worden of de kosten van een bodemsanering tot de lokale vastgestelde bodemkwaliteit beperkend zijn voor de uitvoering van het plan.

Op basis van de milieuhygiënische bodemkwaliteit zijn er mogelijk belemmeringen voor het wijzigen van het bestemmingsplan.

Interne co-lezer	JV
Datum:	2 augustus 2023

Bijlage 5 Advies brandweer Twente

BRANDWEER TWENTE

adres
Spaansland 20 Enschede

postadres
Postbus 383
7500 AJ Enschede

telefoon
088 256 7000

Website
brandweertwente.nl

Postbus 383, 7500 AJ Enschede

Gemeente Almelo
College van burgemeester en wethouders
T.a.v. mw. M. Snijders
Postbus 5100
7600 GC ALMELO

VERZONDEN 14 SEP. 2023

Uw kenmerk	-	Datum	12 september 2023
Ons kenmerk	Z2023-003603 / D2023-029951	Behandeld door	Laurens Fischer
Bijlage(n)	1	Telefoon	088 256 7000
Onderwerp	Advies bestemmingsplan Tuinstraat-Holtjesstraat Almelo	E-mail	l.fischer@brandweertwente.nl

Geachte mevrouw Snijders,

Op 4 augustus 2023 heeft u Veiligheidsregio Twente gevraagd om een extern veiligheidsadvies uit te brengen op het concept bestemmingsplan 'Tuinstraat-Holtjesstraat' in Almelo. Wij adviseren op het gebied van de verantwoording van het groepsrisico en de rampenbestrijding.

Waar hebben wij naar gekeken
Dit advies gaat over de beheersbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid die van toepassing is op de voorgenomen ontwikkeling om woningbouw (appartementen) te realiseren aan de Tuinstraat-Holtjesstraat in Almelo. Het plangebied ligt op circa 260 meter van het spoortracé Almelo – Hengelo waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd, waardoor de Veiligheidsregio Twente om advies is gevraagd.

Advies
Ondanks de kleine kans kunnen incidenten met gevaarlijke stoffen op het spoortracé niet worden uitgesloten. Effecten kunnen tot over het plangebied reiken, met mogelijke slachtoffers tot gevolg. Om de effecten te beperken adviseren wij:

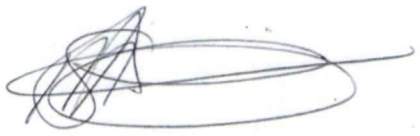
1. Informeer de toekomstige bewoners over de mogelijke scenario's die zich op het spoortracé voor kunnen doen en adviseer over het mogelijke handelingsperspectief.
2. Borg dat de mechanische ventilatie in de woningen/appartementen snel en op een eenvoudige wijze (handmatig) uitgeschakeld kan worden.
3. Creëer een vluchtroute van de bron af.

Naast de externe veiligheidsaspecten adviseren wij u te borgen dat het plangebied voldoet aan de Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 van Brandweer Nederland.

Detailinformatie van dit advies is in de bijlage van deze brief opgenomen.

Hoe nu verder
Graag ontvangen wij van u een motivatie indien wordt afgeweken van het bovenstaand advies. Voor vragen of nadere informatie kunt u terecht bij het team Advies van Brandweer Twente. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,
namens het bestuur van Veiligheidsregio Twente,



M. Achtereekte-Smit
Sectorhoofd Brandveiligheid

Bijlage: detailinformatie advies bestemmingsplan 'Tuinstraat-Holtjesstraat'

BIJLAGE: detailinformatie advies bestemmingsplan 'Tuinstraat-Holtjesstraat'

Toetsingskader
Wij hebben het bestemmingsplan beoordeeld op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Beoordeelde documenten
Voor het opstellen van het advies is gebruik gemaakt van de volgende documenten:
- Concept toelichting bestemmingsplan Tuinstraat-Holtjesstraat, datum en versie ontbreekt.
- Concept regels Tuinstraat-Holtjesstraat, datum en versie ontbreekt.
- Plankaart bestemmingsplan Tuinstraat-Holtjesstraat, d.d. 24 juli 2023.

Uitgangssituatie
Het voornemen is om het huidige braakliggende terrein (gestapelde) woningen te realiseren tot een maximum hoogte van 13 meter. De woningen bevinden zich in de hoek van de Tuinstraat en Holtjesstraat in Almelo. Het plan is reeds tijdens de Omgevingstafel op 27 oktober 2022 besproken. Het voorliggende advies is een nadere uitwerking op het advies in het kader van de Omgevingstafel.

Daarnaast merken wij op dat de paragraaf over fysieke en externe veiligheid in de toelichting van het bestemmingsplan reeds is ingevuld. Wij willen u volledigheidshalve meegeven dat dit niet door ons is opgesteld en gaan er vanuit dat ons advies, daar waar nodig, wordt verwerkt in de toelichting.

Risicobronnen
Voor de externe veiligheid van het plangebied zijn activiteiten met gevaarlijke stoffen van belang. Nabij het plangebied bevindt zich het spoortracé Almelo - Hengelo waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd.

Scenario's
Dit advies heeft betrekking op de voorbereiding op de rampenbestrijding, specifiek op de thema's bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Wij baseren dit advies op scenario's met grote effecten naar de omgeving. Dit betreffende de volgende scenario's:
- Plasbrand als gevolg van transport van brandbare vloeistoffen zoals benzine.
- Koude/warme BLEVE[1] als gevolg van transport van brandbare gassen zoals LPG.
- Emissie van een toxische stof als gevolg van transport van toxische vloeistoffen en gassen zoals ammoniak.

De woningen welke het dichtste bij het spoortracé bevinden liggen op circa 260 meter. Daarmee ligt de ontwikkeling buiten de toekomstige brand- en explosieaandachtsgebieden. Met name bij een explosie en een gifwolk kunnen de effecten tot over het plangebied reiken en moet rekening worden gehouden met slachtoffers en schade aan gebouwen en (dodelijke) slachtoffers.

Maatregelen
Maatregelen ter optimalisatie van de rampenbestrijding zijn er op gericht om door de inzet van de hulpverlenende diensten de effecten, in termen van slachtoffers en schade, te beperken. In de volgende paragrafen bekijken wij de beheersbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van de situatie.

Bronmaatregelen
Gezien de grotere afstand tot het plangebied en de 'kleinschaligheid' van het plan zijn ons inziens bronmaatregelen niet haalbaar en realiseerbaar. Echter moet u zich ervan bewust zijn dat de verwachting is dat het transport van gevaarlijke stoffen in de toekomst mogelijk toeneemt. Dit heeft met name invloed op de grotere kans van optreden.

---

[1] Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

Zelfredzaamheid
Voldoende mogelijkheden voor zelfredzaamheid, ofwel het vermogen voor mensen om zich zelfstandig in veiligheid te kunnen brengen, is een belangrijke voorwaarde voor de beperking van slachtoffers. Tevens is de verwachting dat personen langer (zelfstandig) thuis wonen. Dit kan invloed hebben op de mate van zelfredzaamheid. Wij adviseren u om toekomstige bewoners te informeren over de mogelijke risico's en het mogelijk handelingsperspectief mee te geven ***[adviespunt 1]***.

In geval van een gifwolk en een explosie op deze afstand kunnen de woningen bescherming bieden. Hierbij is het van belang dat de mechanische ventilatie snel – eenvoudig en handmatig- uitgeschakeld kan worden ***[adviespunt 2]***. Indien het noodzakelijk is om het gebied te verladen dan is het van belang dat de aanwezigen van de bron af kunnen vluchten. De openbare wegenstructuur biedt deze ruimte, maar het is daarnaast ook van belang dat dit vanuit de woningen/appartementen mogelijk is ***[adviespunt 3]***.

Het plangebied valt binnen de dekking van het waarschuwings- en alarmeringssysteem. De sirene is een hulpmiddel van de overheid om mensen te kunnen waarschuwen voor acute gevaren. Daarnaast kunnen 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. Dit kan bijvoorbeeld door het gebied te verlaten, te schuilen of ramen en deuren te sluiten. Aanvullende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Bestrijdbaarheid
Voor dit plan is het ons inziens gezien de grotere afstand tot het plangebied buitenproportioneel om (aanvullende) maatregelen te treffen die de mogelijkheden om op te kunnen treden verbeteren. Daarnaast wordt dit bij het traject voor de te ontwikkelen spoorzone nader beschouwd.

Restrisico
Ondanks de getroffen maatregelen kunnen incidenten niet worden uitgesloten en moet rekening worden gehouden dat de effecten over het plangebied reiken en de aanwezigen gewond kunnen raken en mogelijk overlijden.

Bijlage 6 AERIUS-Berekening

AERIUS-Berekening

Tuinstraat/Holtjesweg, Almelo

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in **Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV Utrecht

Juni 2023

Status: Definitief

AERIUS-BEREKENING

TUINSTRAAT-HOLTJESSTRAAT, ALMELO

Opdrachtgever:	Oude Wolbers
Status:	Definitief
Datum:	Juni 2023
Projectnummer:	2022-724

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 5

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 6

3.1 Algemeen 6
3.2 Aanlegfase 6
3.3 Gebruiksfase 9

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE 12

4.1 Aanlegfase 12
4.2 Gebruiksfase 12
4.3 Conclusie 12

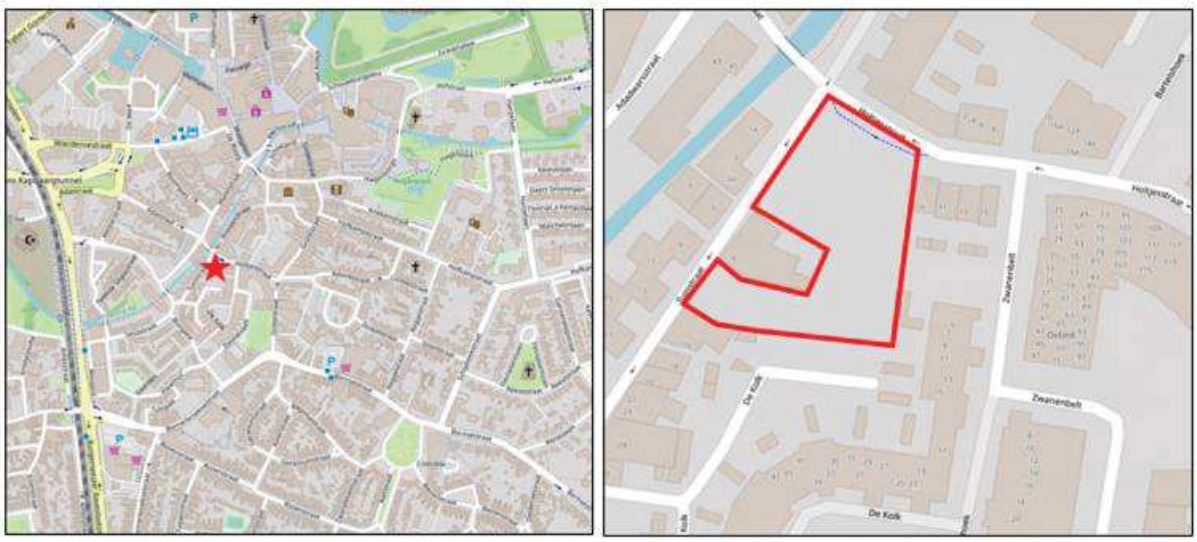
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING 13

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase 13
Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase 14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de gronden gelegen op de hoek van de Holtjesstraat en de Tuinstraat te Almelo. Initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie een nieuw appartementengebouw met 13 appartementen en 2 stadswoningen (grondgebonden) te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen ziet toe op de realisatie van 13 appartementen en twee stadswoningen. De hoogte van de appartementen bedraagt circa 12 meter en die van de stadswoningen circa 9. De woningen worden gasloos gebouwd. Tevens worden parkeerplaatsen, overige verharding en groen aangelegd.

In afbeelding 2.1 is een plattegrond van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 nieuwe kavelindeling (bron: MAS Architectuur)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 9 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Wierdense Veld'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens.
3. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied;

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/ -depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

3.2.2.1 Algemeen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmateriaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

3.2.2.2 Bouwen van de woningen

Voor de te realiseren woningen wordt een bouwput gegraven van circa 500 m^2 met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 500 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het projectgebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m^3. In totaal zijn er dan ook ((500:2):20 = 12,5) 13 vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (13 vrachtwagens; 26 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij de te realiseren woningen beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 25 cm. Bij een oppervlakte van 500 m^2 resulteert dit in 125 m^3 beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m^3, waardoor er 9 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteer in 18 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede verdiepingsvloer van de stadswoningen bestaan uit betonplaten. Voor de stadswoningen zijn twee vrachtwagens met betonplaten benodigd (4 bewegingen). Voor het appartementen gebouw zijn 8 vrachtwagens met betonplaten nodig (16 bewegingen).

Voor de grondgebonden woningen zijn 16 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (2 maal begane grondvloer, 2 maal binnen gevelstenen, 2 maal buiten gevelstenen, 2 maal dakmateriaal, 2 maal

cementdekvloer en 6 maal divers). Voor de appartementen zijn 48 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (7 maal vloer, 7 maal binnen gevelstenen, 7 maal buiten gevelstenen, 6 maal dakmateriaal, 7 maal cementdekvloer en 14 maal divers) In totaal gaat het om 64 vrachtwagens met 128 bewegingen.

Voor het materiaal van de installateurs wordt er vanuit gegaan dat voor de woningen 12 middelzware vrachtwagens benodigd zijn (12 middelzwaar; 24 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de begane grond, verdiepingsvloer, dakplaten etc. wordt gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze doet voor de realisatie van de bebouwing het projectgebied aan en verlaat het projectgebied wanneer het voornemen is gerealiseerd. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Voor de graafmachine wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (1 vrachtvoertuig; 2 bewegingen).

Ten behoeve van het storten van de funderingsstrook van de woning wordt gebruik gemaakt van een betonstorter. Dit betreft een separate vrachtwagen (met daarop de storter) die de locatie aandoet tijdens de betonwerkzaamheden (1 vrachtwagens; 2 bewegingen).

Aangenomen wordt dat de mini shovel en de trilplaat/stamper gebracht worden door dezelfde vrachtwagen en later door dezelfde vrachtwagen weer opgehaald worden (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Er wordt aangenomen dat er 2 vrachtwagens nodig zijn voor de bestrating (2 vrachtwagen; 4 bewegingen).

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Aangenomen wordt dat er twee nodig zijn, Deze worden aan het begin van de bouwperiode gebracht (2 vrachtwagen; 4 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode worden deze weer opgehaald (2 vrachtwagen; 4 bewegingen).

De bouwperiode duurt circa 50 weken (250 werkdagen). Er komen 5 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 1.250 lichte voertuigen en 2.500 voertuigbewegingen in de gehele bouwperiode.

In de AERIUS-berekening is voor de bouw van de woningen uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	**Aantal voertuigen**	**Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)**
Licht verkeer	1.250	2.500
Middelzwaar verkeer	12	24
Zwaar verkeer	107	214

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie via de Bornerbroeksestraat, Grotestraat en Holtjesstraat bereikt (eenrichtingsverkeer). Het bouwverkeer verlaat de locatie via de Holtjestraat, Adadwarstraat, Poulinkstraat naar de Burgemeester Raveslootsingel.

Gesteld wordt dat het bouwverkeer afkomstig van het projectgebied op de genoemde kruisingen verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het verkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen van de bouwfase op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH_3 emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

EF = EF_stationair*Tijd_stationair

De emissiefactors komen uit ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022’. Voor de emissiefactor voor het middelzwaar verkeer is aangesloten bij vrachtauto's < 20 ton GVW. Voor de emissiefactor is aangesloten bij ‘zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers. Voor het rekenjaar is het jaar 2023

aangehouden. Voor het laden en lossen van voertuigen worden de hieronder vermelde tijdsindicaties aangehouden.

Type vracht	Aantal minuten
Lossen beton	60 minuten (in totaal 9 uur)
Lossen betonplaten	30 minuten (in totaal 10 uur)
Lossen bouwmaterialen	30 minuten (in totaal 32 uur)
Lossen materiaal installateurs	30 minuten (in totaal 6 uur)
Laden/lossen van afvalcontainer	10 minuten (in totaal 0,667 uur)
Lossen bestrating	30 minuten (in totaal 1 uur)
Laden zand	10 minuten (in totaal 0,33 uur)

In onderstaand tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO_x	NH_3	NO_x	NH_3
Laden/lossen middelzwaar verkeer	2023	6	69,7208	0,7112	0,2788832	0,0028448
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	53	79,0392	0,9072	4,1890776	0,0480816

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder ‘anders’ De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uittreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

Graafmachine

Voor de fundering van de vrijstaande woning wordt met behulp van een graafmachine in totaal 500 m^3 afgegraven. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m^3. Zodoende zijn 334 graafbewegingen nodig om het gat te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 8,3 uur in werking. Het afgegraven zand wordt deels binnen het projectgebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de fundering. Daarom wordt de totale tijd met de helft vergroot zodoende is de graafmachine tenminste 12,5 uur in werking voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het projectgebied te verdelen. Hiervoor wordt 4 uur gerekend voor het verdelen van het zand binnen het projectgebied. In totaal komt het aantal uren op 16,5 uur. Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Mobiele hijskraan

Ten behoeve van het leggen van de betonplaten en de het plaatsen van bouwelementen etc. zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Ingeschat is dat deze 15 werkdagen gedurende 8 uur in werking is (15 x 8 uur = 120 uur). Hierbij is gekozen voor een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014.

Betonstorter

Ten behoeve van het storten van beton wordt er gebruik gemaakt van een betonstorter (20 uur). Hierbij is gekozen voor een betonstorter met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. De betonstorter is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Mini shovel

De mini shovel zal worden gebruikt om de verharding leggen. Aangenomen wordt dat de mini shovel 16 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Hierbij is gekozen voor een mini shovel met een vermogen van 30 kW vanaf bouwjaar 2014. De mini shovel is gemodelleerd als oppervlaktebron. Dit betreft een worst-case scenario, omdat de verharding ook met de hand en zonder een mini shovel aangelegd kan worden.

Trilplaat/stamper

De triplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren. Aangenomen wordt dat de trilplaat/stamper 16 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. De trilplaat/stamper heeft een benzine 2-taktmotor.

Voor het berekenen van het dieselverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

LBPJ =(0.095* Pmax +0.54)* D

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021[1] constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getalen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine (bouwen woningen)	17	200	IV, 2014-2018	19,06	315	19
Hijskraan (bouwen woningen)	120	200	IV, 2014-2018	19,54	1505	90
Betonstorter (bouwen woningen)	20	200	IV, 2014-2018	19,54	391	24
Mini shovel (aanleggen verharding)	16	30	IV, 2014-2018	3,39	55	n.v.t.
Trilplaat/stamper (aanleggen verharding	16	10	Benzine, 2-takt	1,5	24	n.v.t.

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.3 Gebruiksfase

Om de stikstofdepositie in de gebruiksfase te berekenen is er eerst een analyse gemaakt van alle mogelijke NO_x en NH_3 emitterende bronnen in de nieuwe situatie. In voorliggend geval zijn de onderstaande mogelijke bronnen gedetecteerd:

- Gasverbruik nieuwe woningen
- Verkeersgeneratie personenverkeer;
- Verkeersgeneratie goederen/diensten verkeer;
- Stationair draaien laden/lossen.

3.3.1 Gasverbruik nieuwe woningen

De nieuwe woningen worden gasloos gerealiseerd. Dit betekent dat de woningen niet op het gasnet worden aangesloten en daardoor geen NO_x of NH_3 emitteren. De nieuwe woningen zijn dan ook niet als aparte bron in de AERIUS-calculator opgenomen.

is gebruik gemaakt van kentallen utiliteitsbouw afkomstig van het CBS.

[1] Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.3.2 Verkeersgeneratie personenverkeer

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Almelo (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: centrum.

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie per woning	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
'Koop, huis, tussen/hoek'	6,8	2	**13,6**
'Koop, appartement, midden'	13	13	**66,3**
Totaal			**80**

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 80 verkeersbewegingen per weekdagetmaal**.

Zoals bij de aanlegfase reeds aangegeven is er ter plaatse van het projectgebied sprake van éénrichtingsverkeer. In voorliggend geval wordt er vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie via de Bornerbroeksestraat, Grotestraat en Holtjesstraat bereikt. Het gebruiksverkeer verlaat de locatie via de Holtjestraat, Adadwarstraat, Poulinkstraat naar de Burgemeester Raveslootsingel.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen van de gebruiksfase op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

3.3.3 Verkeersgeneratie goederen/diensten

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op 0,02*15= 0,3 vrachtwagenbewegingen per etmaal (afgerond 110 per jaar).

3.3.4 Emissie stationair draaien tijdens laden en lossen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH_3 emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

EF = EF_stationair*Tijd_stationair

De emissiefactors komen uit de factsheet '202108-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer'. Voor de emissiefactor is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'

Om het aantal ladende en lossende vrachtwagens te berekenen is uitgegaan van de eerder genoemde bewegingen behorende bij de 15 woningen. De bewegingen zijn omgerekend naar het aantal vrachtwagens, twee bewegingen staan gelijk aan één vrachtwagen. Het aantal zware vrachtwagens per jaae komt neer op 55.

Aangenomen wordt dat de laad-/lostijd per zware vrachtwagen vijf minuten bedraagt.

	Rekenjaar	Aantal vrachten/jaar	Laad-/lostijd per vrachtwagen in minuten	Laadtijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
					NO_x	NH_3	NO_x	NH_3
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	55	5	4,58	79,0392	0,9072	0,362	0,004155

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder ‘anders’ De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uittreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is 0,000 MW aangehouden.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Tuinstraat, 7607 HA Almelo

Activiteit

Omschrijving	Tuinstraat Holtjesstraat Almelo
Toelichting	Herontwikkeling locatie Tuinstraat-Holtjestraat Almelo

Berekening

AERIUS kenmerk	S2NM37PKZvAD
Datum berekening	01 maart 2023, 02:19
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	0,6 kg/j	19,3 kg/j

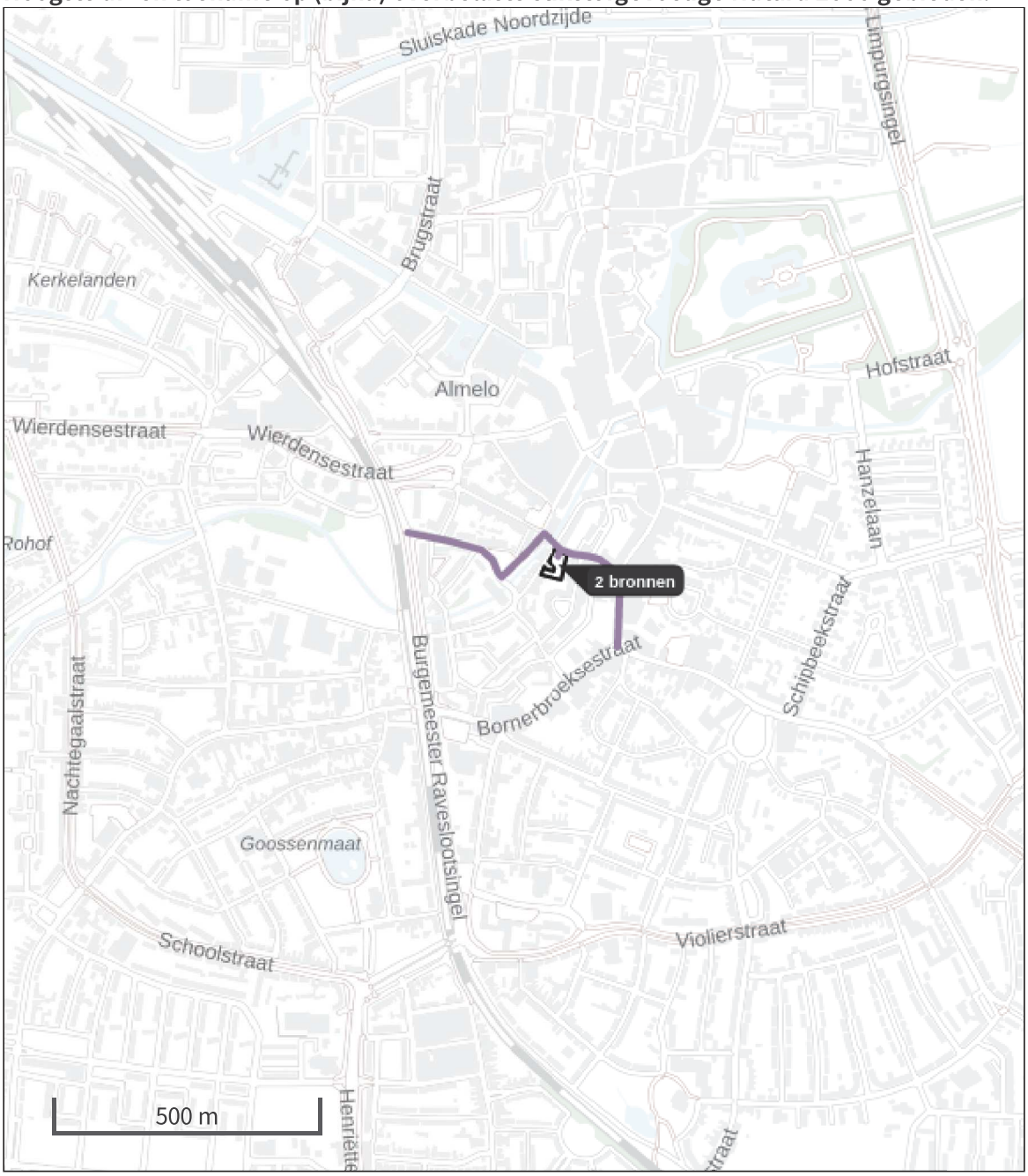
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Anders... | Anders... | Emissies stationair draaien laden en lossen	50,9 g/j	4,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | emissie mobiele werktuigen	0,5 kg/j	13,8 kg/j
Verkeersnetwerk	38,6 g/j	1,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer aanlegfase route 1				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:242062,18 Y:485744,89	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	273,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	16,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2500 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	214 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer aanlegfase route 2				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:241827,97 Y:485756,03	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	386,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	22,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2500 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	214 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Emissies stationair draaien laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	4,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	50,9 g/j
		Spreiding	3 m		
Locatie	X:241946,75 Y:485767,24				
Oppervlakte	0,16 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	emissie mobiele werktuigen	NO_x	13,8 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:241946,01 Y:485767,06		
Oppervlakte	0,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	315 l/j	17 u/j	19 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	75,6 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1505 l/j	120 u/j	90 l/j	NO_x	8,9 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	24 l/j	NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	93,8 g/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	55 l/j	16 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Trilplaat/Stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	24 l/j			NO_x	96,0 g/j
					NH_3	0,0 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	2022_20230221_e1cb893112
Database versie	2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Tuinstraat, 7607 HA Almelo

Activiteit

Omschrijving	Tuinstraat-Holtjesstraat Almelo
Toelichting	Herontwikkeling locatie Tuinstraat-Holtjesstraat Almelo

Berekening

AERIUS kenmerk	Rxv5jm2ic5V1
Datum berekening	16 juni 2023, 08:36
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2023	0,2 kg/j	3,3 kg/j

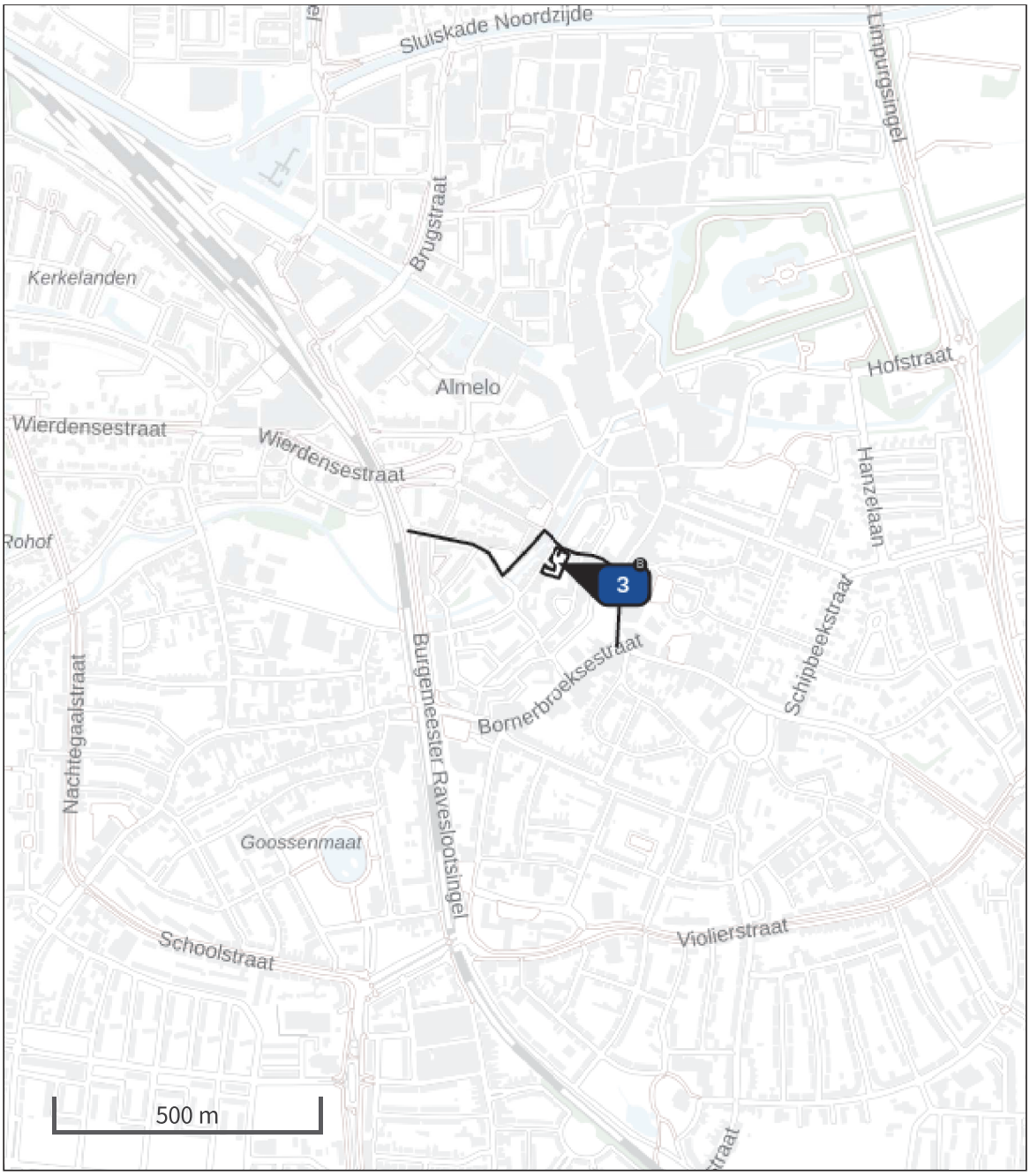
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Anders... | Anders... | Emissies stationair draaien laden en lossen	4,2 g/j	0,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer route 1		Links	Rechts	NO_x	5,6 g/j
Locatie	X:242065,06 Y:485745,97	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 g/j
Lengte	278,42 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer route 2		Links	Rechts	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:241831,33 Y:485753,38	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	391,27 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Emissies stationair draaien laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	0,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	4,2 g/j
		Spreiding	3 m		
Locatie	X:241947,26 Y:485765,68				
Oppervlakte	0,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2022.1_20230606_5e1adbf5a8
Database versie	2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 7 Advies ODT stikstofonderzoek

Advies stikstofdepositie

Onderwerp/ Locatie	:	Beoordeling (stikstofdepositie) Tuinstraat in Almelo			
Bevoegd gezag	:	Gemeente Almelo	Datum	:	20-6-2023
Extern zaaknummer	:		Zaaknummer	:	Z2023-ODT-006052

Conclusie en advies

Conclusie

- Het onderzoek gebruiksfase is transparant en voldoende herleidbaar.
- Ten aanzien van het uitgevoerde stikstofdepositie-onderzoek gebruiksfase zijn er geen aanvullingen en of opmerkingen die zullen leiden tot een andere conclusie;
- Uit het onderzoek en de toetsing volgt dat significant negatieve effecten als gevolg van het voorgenomen plan (realisatie en gebruik) op omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Advies

- Procedure voortzetten waarbij ten aanzien van de overwegingen met betrekking tot mogelijke effecten van stikstofemissie als gevolg van dit bestemmingsplan kan worden verwezen naar dit onderzoek.

Inleiding

Door BJZ.nu is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd in het kader van een wijziging bestemmingsplan aan Tuinstraat in Almelo. Het voornemen bestaat om 13 appartementen en twee stadswoningen te realiseren.
Team advies (cluster luchtkwaliteit) van de ODT is gevraagd om te beoordelen of:
- het onderzoek stikstofdepositie juist en volledig is;
- als gevolg van beoogd plan (realisatie- en gebruikfase) significant negatieve effecten te verwachten zijn op omliggende Natura2000-gebieden.

Gebruikte documenten

- AERIUS-Berekening RpUEPJDTbREA februari 2023, projectnummer 2022-724;
- Toelichting invoer AERIUS Calculator 2021, transportbewegingen, wegverkeer, stilstaande (vracht)voertuigen met draaiende motor, mobiele werktuigen.

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

Wettelijk kader

Bestemmingsplan

Er is sprake van een bestemmingsplanprocedure. In dat kader wordt het onderdeel stikstofdepositie onderzocht. Hierbij dient stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen bestemmingsplan (de theoretisch maximale invulling van het voorgenomen plan) te worden afgezet tegen de referentiesituatie (de huidige feitelijk situatie welke planologisch is toegestaan). In de meeste gevallen omvat het voorgenomen bestemmingsplan een aanleg- alsmede een gebruiksfase[1]. Deze dienen beiden te worden afgezet tegen de referentiesituatie.

Referentiesituatie

De omvang van de stikstofdepositie in de referentiesituatie wordt in een bestemmingsplanprocedure ontleend aan de huidige feitelijke situatie. Het is echter niet ongebruikelijk dat in een onderzoek stikstofdepositie enkel de stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen bestemmingsplan in beeld wordt gebracht. Hiermee kan ook worden volstaan in situaties waarbij er als gevolg van de maximale invulling van het voorgenomen bestemmingsplan geen sprake is van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Het in beeld brengen van de stikstofdepositie in de referentiesituatie heeft dan immers geen meerwaarde.

Beoordeling

Algemeen

De AERIUS versie die is gebruikt is: 2022_20230221_e1cb893112
De bestanden zijn opnieuw doorgerekend met de meest actuele versie. Er zijn geen verschillen in resultaten.

Aanlegfase

De aanlegfase is op te delen in drie onderdelen:

- Verkeersgeneratie bouwverkeer

Aantal verkeersbewegingen voor aanlegfase is juist onderbouwd en uitgebreid. Geen verdere opmerkingen.

- Emissies stationair draaien

De onderbouwing van het aantal uren dat er vrachtverkeer stationair draait is volledig. Er zijn enkele aanvullingen voor de duur van het lossen van betonplaten en zand. Voor het lossen van betonplaten is 10 uur gerekend, dit zou 5 uur moeten zijn. Voor het laden van zand is er in totaal 0.33 uur gerekend, dit zou 2.17 uur moeten zijn.
De trilplaat die is ingevoerd in AERIUS heeft een brandstofverbruik van 0 L terwijl dit 24L moet zijn.
Ondanks dat er enkele aanvullingen zijn op dit gebied zal dit geen significante gevolgen hebben op de totale stikstofemissie.

- Emissies mobiele werktuigen

Emissies mobiele werktuigen voor aanlegfase is juist onderbouwd en uitgebreid. Geen verdere opmerkingen.

[1] Bij uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 (Porthos uitspraak: ECLI:NL:RVS:2022:3159) is de partiële bouwvrijstelling komen te vervallen. Dit brengt met zich mee dat vanaf 2 november 2022 mogelijke effecten van zowel de aanleg- en gebruikfase van een (bouw)project of bestemmingsplan dienen te worden beoordeeld in het licht van het gestelde in de Wet natuurbescherming

In totaliteit worden geen problemen voorzien. Het onderzoek is transparant en voldoende herleidbaar. De berekende stikstofdepositie is 0.00 mol/jaar en daardoor kunnen significant negatieve effecten als gevolg van het plan(aanlegfase) op voorhand worden uitgesloten.

Gebruiksfase
In het stikstofdepositie-onderzoek dient naast de realisatiefase ook inzicht te worden verschaft in het effect als gevolg van de gebruikfase. In het geval er sprake is van een plan of project dat betrekking heeft op woningen wordt het effect in de gebruiksfase in de meeste gevallen veroorzaakt door vervoersbewegingen. Door deze beperkte emissie van NOx, enkel van verkeer, zal de NOx-emissie gebruikfase in de meeste gevallen ondergeschikt zijn aan de emissie in de aanlegfase. Voor dit plan is het dan dus mogelijk om op kwalitatieve wijze te motiveren dat significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie in de gebruiksfase kunnen worden uitgesloten. De woningen worden gasloos gerealiseerd.

Het onderzoek is volledig en juist onderbouwd. In de AERIUS-berekening is voor één route het aantal verkeersbewegingen per etmaal ingevoerd bij het aantal verkeersbewegingen per jaar. Dit is dus een te lage stikstofemissie met een factor 365. Door de relatief kleine stikstofuitstoot veroorzaakt over dit traject, zal dit geen significante gevolgen hebben op het resultaat van dit advies.

Gezien de beperkte emissie in de gebruikfase in relatie tot de afstand tot Natura 2000-gebieden kunnen significant negatieve effecten als gevolg van het plan (gebruikfase) op voorhand worden uitgesloten. (Het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied ligt op ca. 9 km afstand.) Het nader inhoudelijk beoordelen van het onderzoek op juistheid en volledigheid zal niet leiden tot een andere eindconclusie.

Bijlage 1: Toelichting invoer AERIUS Calculator 2021, transportbewegingen, wegverkeer, stilstaande (vracht)voertuigen met draaiende motor, mobiele werktuigen.

Toelichting wegverkeer

Afbeelding 1: Voorbeeld tabel overzicht transportbewegingen

	Bewegingen Referentiesituatie	**Bewegingen Aangevraagde situatie**
Zwaar verkeer		
Voer lossen	52 per jaar	52 per jaar
Drijfmest laden	24 per jaar	24 per jaar
Mestcontainer opladen	12 per jaar	12 per jaar
Laden lossen levende have	34 per jaar	60 Per jaar
Totaal zwaar verkeer	**122 per jaar**	**148 per jaar**
Middelzwaar verkeer		
Rendac (kadaverophaaldienst)	**24 per jaar**	**24 per jaar**
Licht verkeer		
Personenvervoer m.b.t. bedrijf (dierenarts/adviseurs etc)	1096 per jaar	1096 per jaar
Licht verkeer m.b.t. woning		

Onderstaand een voorbeeldberekening. De emissie dient handmatig te worden ingevoerd in AERIUS in de sector Anders.

Afbeelding 2: Voorbeeldberekening emissie stilstaande wegvoertuigen

Toelichting emissieberekening mobiele werktuigen

In de nieuwe AERIUS Calculator 2021 is het aantal Stageklasses voor mobiele werktuigen verkleind en er zijn Stageklasses toegevoegd waarin gekozen kan worden voor toepassing van SCR-technologie/Adblue. De berekening Eigen specificatie is vooralsnog niet meer beschikbaar. Daarnaast is de separate invoer van stationaire uren niet meer mogelijk want emissie van stationaire uren is verrekend in het brandstofverbruik. Brandstofverbruik, draaiuren en AdBlue verbruik vormen samen een goede maat om de NOx-emissies van een motor op een robuuste manier te schatten (bron: TNO 2021 R12305). Daarvoor moeten deze gegevens goed geregistreerd worden. AERIUS heeft de werktuigen met vergelijkbare emissielimieten gegroepeerd in Categorieën.

De emissie van tractoren en mobiele werktuigen wordt als volgt ingevoerd in AERIUS Calculator:
Maak een bron aan, kies Sectorgroep Mobiele werktuigen, dan Sector Landbouw (voor tractoren) of Sector Bouw en industrie (voor mobiele werktuigen).
Daarna voert de gebruiker in:
1. De Mobiele werktuigcategorie (Stageklasse) van het werktuig
2. Het totale brandstofverbruik (B), [liter brandstof/jaar]
3. De tijd dat het werktuig draait (T), [uur/jaar]
4. Het AdBlue verbruik (AB), [liter AdBlue/jaar], indien van toepassing

Toelichting 1 keuze Stageklasse:

In de nieuwe AERIUS kan voor de bouwjaren >2014 in de vermogensklasses 56-75 kW en 75-560 kW geen tractor/werktuig gemodelleerd worden zonder SCR-technologie. Een SCR-installatie met gebruik van Adblue zorgt voor minder NOx-uitstoot. BIJ12 adviseert een handmatige NOx- en NH3-berekening van de betreffende vermogensklasses zonder SCR. Echter, de handmatige berekening laat zien dat wanneer de Stage IV of V-tractor zonder SCR in Calculator wordt gemodelleerd als een 'Stage IIIB, 56-75 of 75-560 KW, SCR nee' AERIUS op de achtergrond dezelfde coëfficiënten hanteert als bij de handmatige berekening. Dit is geldig voor alle categorie A en B werktuigen (dus zonder SCR) met een bouwjaar >2014. Daarmee is een handmatige berekening niet nodig.

- *En 75-560 kW bouwjaar >2014 zonder SCR ook modelleren als Stage IIIB (berekend als Categorie B, coëfficiënt $C_{B\ NOx}$ 0,015)*

Als een werktuig zonder SCR in Calculator toch wordt gemodelleerd als een werktuig met SCR dan moet het Adblue-verbruik worden ingevoerd, in dit geval dus 0 ltr. Maar dat betekent een zeer sterke stijging van de NOx- en NH3-emissies op jaarbasis en daarmee een onnodige verhoging van de emissies.

Toelichting 2 berekening brandstofverbruik:
Het brandstofverbruik in liters per jaar: B (ltr/jaar) = B (ltr/uur) * draaiuren (per jaar).
Het brandstofverbruik in liters/uur wordt berekend met de formule die ook door AERIUS Calculator wordt toegepast (in deze formule is ook een deel van het stationaire verbruik meegenomen):
B (ltr/uur) = 0,095 * P_{max} [kW] + 0,54 *(P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig)*.
Het gemiddelde brandstofverbruik (over bij voorkeur 3 jaar) van de gezamenlijke werktuigen/tractoren dient ongeveer overeen te komen met de jaarafrekeningen brandstofverbruik van de leverancier. Onderstaand een voorbeeldberekening brandstofverbruik per jaar.

Afbeelding 3: Voorbeeldberekening brandstofverbruik

Voorbeeldberekening mobiele werktuigen 2022	Vermogen kW	Bouwjaar/ Stageklasse	Draaiuren totaal/jr	0,095*P_{max} +0,54 Brandstof ltr/uur	LBPJ brandstof ltr/jaar	AdBlue-verbruik ltr/jaar
tractor (zonder SCR)	45	1995 I	320	4,82	1.541	
tractor loonwerker (zonder SCR)	260	2015 IV	30	25,24	757	
heftruck diesel (zonder SCR)	32	2019 V	180	3,58	644	
verreiker (zonder SCR)	120	2019 V	400	11,94	4.776	
graafmachine (met SCR, 5% AdBlue)	160	2014 IV	250	15,74	3.935	196,75

Naast emissie van de eigen machines (binnen de inrichting) dient ook de emissie van de machines van derden (bijvoorbeeld loonwerker) zo goed mogelijk te worden benaderd en berekend. Deze uren betreffen bijvoorbeeld de draaiuren op het erf van een zodebemester (rij- en laadtijd), de draaiuren van een tractor voor het vastrijden op de kuil, de draaiuren van het rijden op het erf en het lossen op de kuil van bijvoorbeeld een tractor met opraapwagen en de draaiuren van de kraan voor het onderpakken van de kuil.

Helpdesk Stikstof BIJ12:
https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/informatiepunt-stikstof-en-natura-2000/helpdesk/

Handleiding, Instructie Gegevensinvoer en handreikingen AERIUS Calculator:
https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/aerius/

Bijlage 8 Quickscan natuurwaarden

Natuurtoets
Tuinstraat/Holtjesstraat, Almelo

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen
Wijzigingsplannen
Bestemmingsplannen
Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

09-02-2023

Definitief

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

T 0546 454 466

E info@bjz.nu

NATUURTOETS
TUINSTRAAT/HOLTJESSTRAAT, ALMELO

Auteur:	S. van Staa
Veldwerk uitgevoerd door:	S. van Staa
Opdrachtgever:	Oude Wolbers
Status:	Definitief
Datum:	09-02-2023
Projectnummer:	2022-724

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3
1.1 AANLEIDING 3
1.2 DOELSTELLING 3
HOOFDSTUK 2 PLANGEBIED 4
2.1 LIGGING 4
2.2 IMPRESSIE EN BEGRENZING 4
2.3 VOORGENOMEN INGREPEN 5
2.4 VASTSTELLEN VAN HET ONDERZOEKSGEBIED 6
HOOFDSTUK 3 WETTELIJK KADER 7
3.1 WET NATUURBESCHERMING 7
3.2 WET RUIMTELIJKE ORDENING: NATUURNETWERK NEDERLAND 9
HOOFDSTUK 4 WERKWIJZE 10
4.1 NATURA 2000 10
4.2 SOORTENBESCHERMING 10
4.3 HOUTOPSTANDEN 11
4.4 WET RUIMTELIJKE ORDENING: NATUURNETWERK NEDERLAND 11
HOOFDSTUK 5 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING 12
5.1 NATURA 2000 12
5.2 NATUURNETWERK NEDERLAND 13
HOOFDSTUK 6 RESULTATEN SOORTBESCHERMING 14
6.1 VOGELS 14
6.2 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN 15
6.3 VLEERMUIZEN 15
6.4 OVERIGE SOORTEN 16
6.5 SAMENVATTENDE TABEL 16
HOOFDSTUK 7 CONCLUSIE EN ADVIES 17
BIJLAGEN 19
BIJLAGE 1 GERAADPLEEGDE BRONNEN 20
BIJLAGE 2 TOELICHTING OP WETTELIJKE KADERS 21
BIJLAGE 3 VRIJGESTELDE SOORTEN PER PROVINCIE 24
BIJLAGE 4 NATUURKALENDER 25

Hoofdstuk 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen voor de herontwikkeling van een perceel gelegen aan de Tuinstraat in Almelo. De initiatiefnemer is voornemens om nieuwbouw te realiseren.

Omdat overtreding van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden op voorhand niet uitgesloten kan worden, is BJZ.nu door initiatiefnemer gevraagd om een quickscan Wet natuurbescherming uit te voeren. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

1.2 Doelstelling

In het voorliggende rapport worden mogelijke effecten van het project op de natuur in kaart gebracht en getoetst aan de kaders van de Wnb (Soortbescherming, Gebiedsbescherming en bescherming van Houtopstanden) en de provinciale verordening voor het onderdeel betreffende het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties in beeld gebracht. De resultaten hebben in principe een geldigheid van drie jaar. Wijzigingen in het project of wezenlijke veranderingen binnen het onderzoeksgebied kunnen invloed hebben op de beoordeelde effecten. In dat geval dient een nieuwe beoordeling plaats te vinden.

De onderzoeksvragen voor deze natuurtoets zijn:

- Welke beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies kunnen voorkomen binnen (de invloedsfeer van) het plangebied?
- Welke negatieve effecten kunnen vanuit het voornemen op deze gebieden, soorten en houtopstanden worden verwacht of niet worden uitgesloten?
- Zijn er voorzorgsmaatregelen te treffen om deze effecten te voorkomen?
- Is er nader onderzoek nodig om effecten op beschermde gebieden te bepalen en/of om de aanwezigheid van beschermde soorten vast te stellen of uit te sluiten?

Hoofdstuk 2 PLANGEBIED

2.1 Ligging

Het plangebied (Figuur 2.1) bevindt zich aan de Tuinstraat in de kern van Almelo en wordt volledig omgeven door woonwijk.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied (rode ster) (Bron: PDOK).

2.2 Impressie en begrenzing

Het plangebied (Figuur 2.2) bestaat uit een braakliggend terrein en is, met uitzondering van het gras, nagenoeg vrij van vegetatie. Het terrein wordt momenteel voornamelijk gebruikt als honden uitlaatplaats.



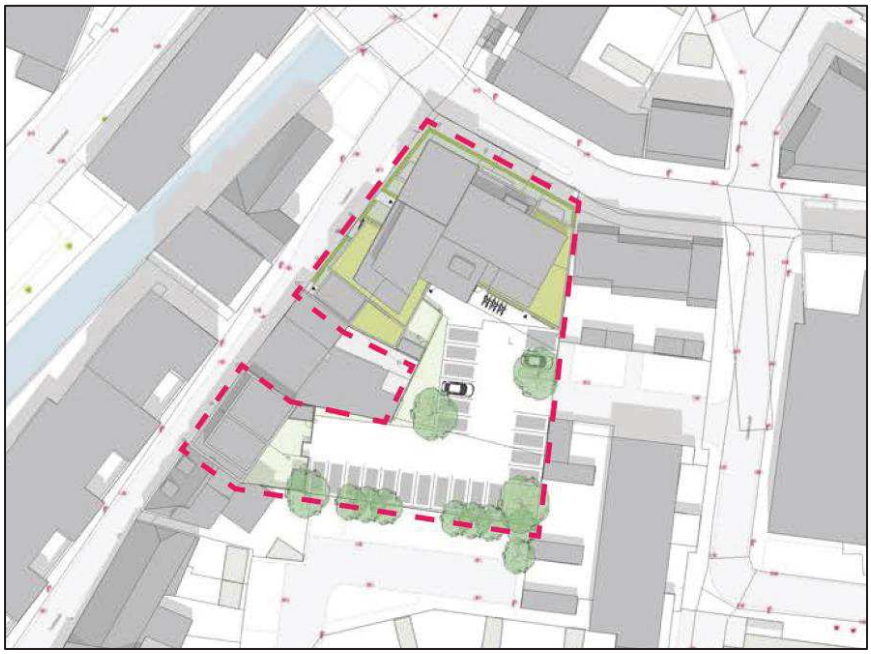
Figuur 2.2: Impressie van het plangebied (Bron: PDOK).



Figuur 2.3: Impressie van het plangebied..

2.3 Voorgenomen ingrepen

Het voornemen ziet toe nieuwe woningen te realiseren. Figuur 2.4 weergeeft een impressie van de gewenste situatie.



Figuur 2.4: Verbeelding van het wenselijk eindbeeld (Bron: Initiatiefnemer).

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Uitvoeren grondverzet;
- Bouwwerkzaamheden;
- Aanleggen erfverharding;
- Aanleggen erfbeplanting.

Voorgenoemde ingrepen zijn onder te verdelen in tijdelijke en permanente effecten.

Tijdelijke effecten treden voornamelijk, maar niet uitsluitend, op tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Deze tijdelijke effecten kunnen leiden tot de verstoring van rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden.

Permanente effecten daarentegen kunnen een gevolg zijn van de activiteiten zelf alsmede de resultaten hiervan. Ze kunnen leiden tot:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;

- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten.

2.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Naast een tijdelijk effect in het plangebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het plangebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Bij het bepalen van de invloedsfeer wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Het plangebied grenst aan bebouwing en openbare weg. Voorgenoemde fysieke werkzaamheden hebben invloed buiten het plangebied. Om de effecten van voorgenomen activiteiten goed in beeld te krijgen, zijn de gevels van de bebouwing direct tegen het plangebied meegenomen in het onderzoek.

Hoofdstuk 3 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader weergeeft de diverse kaders waaraan het initiatief getoetst wordt.

3.1 Wet natuurbescherming

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al geruime tijd achteruit. In verband met het grensoverschrijdende karakter van de natuur is het van belang om de bescherming van deze soortenrijkdom op Europees niveau aan te pakken. Zo wordt voorkomen dat de natuur in nationaal en internationaal verband eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn, welke in 2017 zijn samengevoegd onder één wet, de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

3.1.1 Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets of effectenbeoordeling. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

3.1.2 Soortenbescherming

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

<u>Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):</u>

- 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.

<u>Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.);</u>

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;

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

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)
lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

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

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

3.1.3 Zorgplicht

Binnen de Wnb, artikel 1.11, is de algemene zorgplicht opgenomen die na streeft om het doden, verontrusten en beschadigen van aanwezige soorten te voorkomen en indien voorkomen in redelijkheid niet mogelijk is, dit zoveel mogelijk te beperken. Deze geldt ten alle tijden voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe omgeving en voor Natura 2000-gebieden.

3.1.4 Houtopstanden

In de Wnb is ook de bescherming van houtopstanden geregeld. Dit is een implementatie van de oude Boswet die het doel had om bossen te beschermen. Dit geldt nog steeds. Het uitgangspunt is dat
Er netto geen oppervlakte bos mag verdwijnen.

De handhaving hiervan ligt in principe bij de provincies en in sommige gevallen bij het Ministerie van LNV, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Onder houtopstanden wordt verstaan: een zelfstandige eenheid aan bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat vanaf 10 are of bestaat uit een bomenrij van meer dan 20 bomen. Wanneer een houtopstand gekapt wordt, of er andere maatregelen genomen worden die (eventueel indirect) tot het verminderen van het oppervlakte bos leiden geldt er een meld- en herplantingsplicht, tenzij:

- het bomen op erven of in tuinen zijn;
- het fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn;
- het wilgen of populieren langs wegen of landbouwgrond zijn;
- het kerstbomen (niet ouder dan 20 jaar) zijn;
- het kweekgoed is;
- het dunnen van een houtopstand is;
- het uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:

    - minimaal eens per tien jaar worden geoogst;
    - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare ;
    - na 1 januari 2013 zijn aangelegd.
- het houtopstanden zijn binnen de begrenzing van een bebouwde kom.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar (zoels hiervoor genoemd) melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Aan de hand van een kapmelding kan de provincie ervoor kiezen om een kapverbod op te leggen (maximaal 5 jaar), ter bescherming van bijzondere natuur of landschapswaarden.

Daarnaast geldt er voor kap van houtopstanden een herplantplicht: binnen 3 jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Kan deze niet worden uitgevoerd op het oorspronkelijke perceel, dan kan er compensatie plaatsvinden door de herplant te realiseren op een ander perceel. De voorwaarden hiervan verschillen per provincie.

Er geldt daarentegen geen meldingsplicht of verplichting om binnen 3 jaar te herplanten als er wordt gewerkt met een goedgekeurde gedragscode waarin een werkwijze is opgenomen die waarborgt dat:

- er geen afbreuk wordt gedaan aan bijzondere natuur- of landschapswaarden;
- de te vellen houtopstanden geen deel uitmaken van een boskern;
- herplanting op een bosbouwkundig verantwoorde wijze plaatsvindt;
- de grond waarop herbeplanting plaatsvindt ten minste dezelfde kwaliteit heeft als de grond waarop de gevelde houtopstand zich bevond;
- de grond waarop de herbeplanting plaatsvindt ten minste een gelijke oppervlakte heeft als de grond waarop de gevelde houtopstand zich bevond.

Daarnaast is er een vrijstelling van de herplantplicht mits het bijdraagt aan het halen van de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden en opgelegde mitigatie of compensatie in het kader van vergunningen of ontheffingen, nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen en houtkap voor biomassaplantages.

3.2 Wet ruimtelijke ordening: Natuurnetwerk Nederland

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

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

Hoofdstuk 4 WERKWIJZE

In dit hoofdstuk worden de wettelijk vastgelegde beoordelingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.1 Natura 2000

Voor de oriëntatie in het kader van de Gebiedsbescherming is bekeken of nabijgelegen Natura 2000-gebieden mogelijk significante directe en indirecte effecten ondervinden van de beoogde ingrepen.

4.2 Soortenbescherming

In de Wnb is de soortenbescherming in Nederland geregeld. Voor de totstandkoming van het advies betreffende dit onderzoek zijn de volgende stappen gezet:

1. Bureaustudie;
2. Veldbezoek;
3. Concluderende analyse.

Bureaustudie

De bureaustudie bestaat uit het bestuderen van (de geschiedenis van) het plangebied, bronnenonderzoek en een analyse van de flora- en faunagegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

Voor verdere verkenning in het kader van de Soortenbescherming is een analyse van de bestaande flora- en faunagegevens uitgevoerd. Hierbij zijn de gegevens van beschermde soorten in een straal van 500 meter rondom het plangebied van de laatste 5 jaar opgevraagd in de NDFF. Tevens zijn de binnen het atlasblok voorkomende soorten opgevraagd in de NDFF Verspreidingsatlas.

Het onderzoeksgebied bestaat uit bebouwing en een grasveld. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- Vogels;
- Vleermuizen;
- Grondgebonden zoogdieren.

Het is niet te verwachten dat beschermde soorten als amfibieën, reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen binnen het onderzoeksgebied voorkomen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten de landelijke verspreiding van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten. Het plangebied ligt buiten de landelijke verspreiding van beschermde reptielen en de meeste amfibieën. De kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en meerkikker zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. Door de ligging in het centrum van de stad Almelo en de afwezigheid van geschikt oppervlaktewater en bosgebied worden andere (beschermde) amfibieën en reptielen op voorhand uitgesloten De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen. Door de afwezigheid van rivierlandschap binnen de invloedsfeer van de beoogde werkzaamheden valt negatief effect op deze soorten op voorhand uit te sluiten. Door de afwezigheid van laagveenmoerassen en (schone) vegetatierijke vennen en diepe meren binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden kan de aanwezigheid van de gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker en sierlijke witsnuitlibel en gestreepte waterroofkever uitgesloten worden. Tot slot ligt er geen duingebied of schrale grasvegetatie binnen de invloedsfeer van de beoogde werkzaamheden en zijn er geen geschikte waardplanten aangetroffen, waardoor de

aanwezigheid van beschermde vlinders als bijvoorbeeld de aardbeivlinder, bruine eikenpage, duinparelmoervlinder, grote vos, iepenpage, kommavlinder en sleedoornpage uitgesloten kan worden.

Veldbezoek

Het veldbezoek heeft een verkennend karakter en kan daarom niet worden gezien als uitputtende soorteninventarisatie. In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 26 januari 2023 te voet bezocht door S. van Staa. Het plangebied is visueel en auditief onderzocht op de aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Hierbij is gebruik gemaakt van een verrekijker en een zaklamp. Tijdens het veldbezoek was het 8 graden Celsius, onbewolkt en windstil.

Gedurende het veldbezoek is het volgende onderzocht:

- Houtopstanden en struweel;
- Bestaande bebouwing en potentiële rust- en verblijfsplaatsen;
- (Mogelijke voortplantings) Wateren;
- Sporen in de vorm van holen en nesten;
- Sporen in de vorm van pootafdrukken, graaf-, krab- en bijtsporen;
- Sporen in de vorm van fecaliën, veren/haren en prooiresten;
- Overige indicaties die wijzen op de aanwezigheid van beschermde soorten.

Analyse en conclusie

Aan de hand van de verzamelde verspreidingsgegevens en de resultaten van het veldbezoek is beoordeeld voor welke beschermde soorten geschikt habitat aanwezig is in en/of rondom het plangebied. De beoogde ingrepen zijn beoordeeld in relatie tot de biotoopeisen van de beschermde soorten uit het plangebied. Bij voldoende zekerheid over het al dan niet voorkomen van beschermde soorten, zijn mogelijke (negatieve) effecten bepaald. Bij onvoldoende zekerheid worden vervolgstappen geadviseerd. Ten slotte is beoordeeld of wettelijke consequenties aan de orde zijn.

In hoeverre het mogelijk is om een complete effectenanalyse te maken, is afhankelijk van de volledigheid en bruikbaarheid van de beschikbare verspreidingsgegevens en duidelijkheid over de beoogde werkzaamheden en uitvoeringsplanning.

4.3 Houtopstanden

Omdat het plangebied binnen de bebouwde kom ligt en er geen bomen gekapt worden, is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen als weergeven in H4 van de Wnb. Om deze reden worden Houtopstanden ook niet verder behandeld in voorliggende rapportage.

4.4 Wet ruimtelijke ordening: Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van Natuurnetwerk Nederland (NNN) is verankerd. Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het NNN. Ter beoordeling van de voorgenomen activiteiten in relatie tot de NNN is gekeken naar de nabijheid van NNN en de eventuele (negatieve) effecten op de aanwezige natuurwaarden.

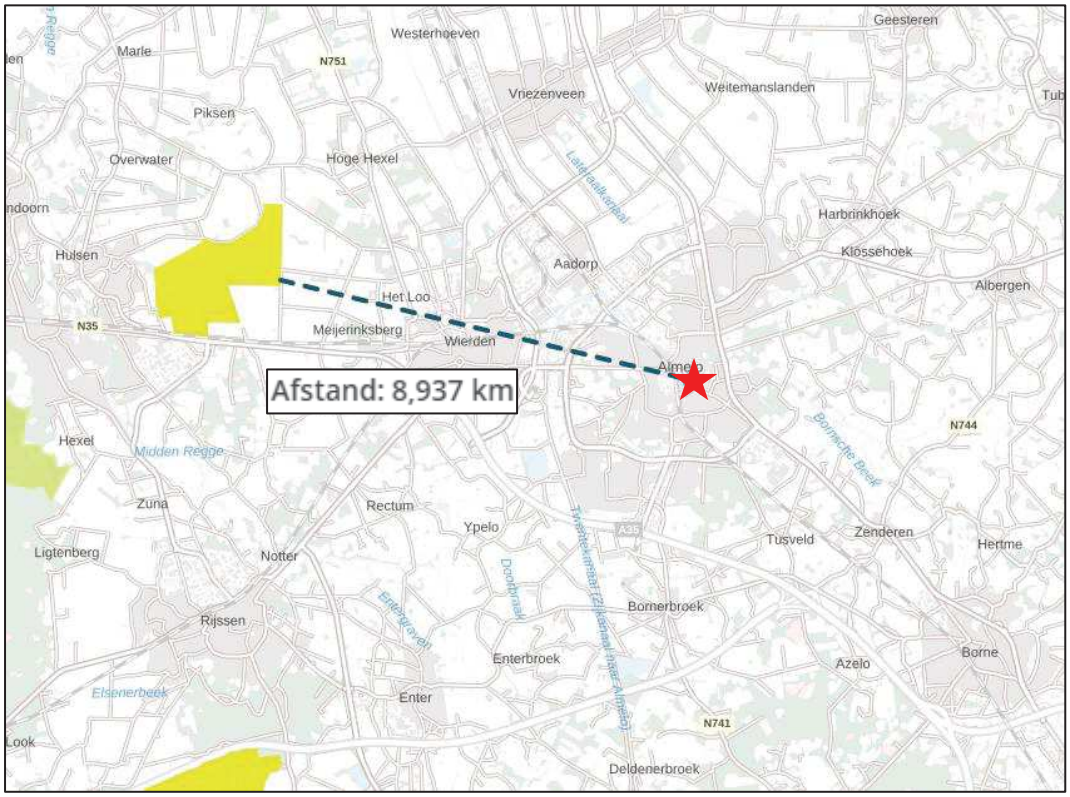
Hoofdstuk 5 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

5.1 Natura 2000

5.1.1 Ligging t.o.v. het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 8,9 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Wierdenseveld (Figuur 5.1).



Figuur 5.1: Ligging van Natura 2000 in de omgeving van het plangebied (rode ster). Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de gele en groene kleur op de kaart aangeduid. De minimale afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied bedraagt 8,9 km (Bron: PDOK).

5.1.2 Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Van verstoringseffecten, zoals geluid, optische verstoring of licht is gezien de effectafstanden geen sprake. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen plangebied en Natura 2000-gebied, wordt een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

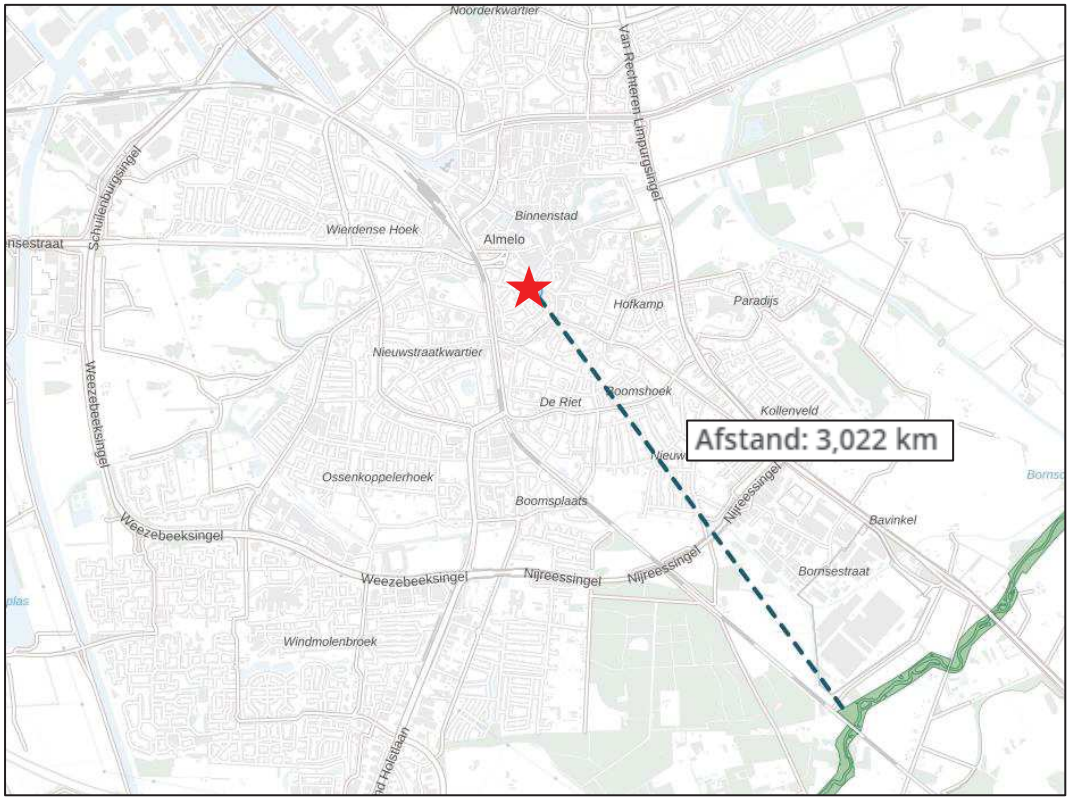
Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 2 november 2022, is de partiële vrijstelling voor de aanlegfase/bouwfase niet meer geldig. De al definitief verleende vergunningen ondervinden hier geen gevolgen van, in tegenstelling tot de nog te verlenen vergunningen. Dit houdt in dat stikstofemissie welke ontstaat gedurende de ontwikkelfase ook beoordeeld dient te worden op mogelijke negatieve effecten op Natura-2000 gebied. Gezien de afstand tussen het plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, kan niet op voorhand worden uitgesloten dat negatieve effecten als gevolg van de beoogde werkzaamheden plaatsvinden. Een stikstofberekening wordt noodzakelijk geacht voor de ontwikkelfase.

Beoordeling stikstof (toekomstige gebruiksfase)
Door de omvang en ingebruikname van het plangebied kan een negatief effect op Natura 2000-gebied niet uitgesloten worden. Om vast te kunnen stellen of sprake is van toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de toekomstige gebruiksfase.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

5.2.1 Ligging t.o.v. het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 3 kilometer afstand van gronden die tot het NNN behoren. Het plangebied ligt daarmee buiten de begrenzing van het NNN. In Figuur 5.2 wordt de ligging van het NNN in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 5.2: Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied (rode ster). Gronden die tot NNN behoren worden met de groene kleur op de kaart aangeduid. De minimale afstand tussen het plangebied en gronden die tot NNN behoren bedraagt 3 km (Bron: Atlasleefomgeving).

5.2.2 Beschermingsregime

De bescherming van het NNN kent geen externe werking. Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

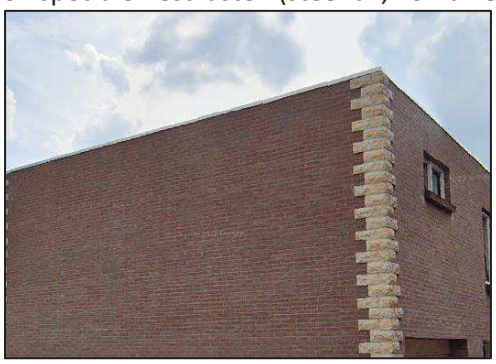
Hoofdstuk 6 RESULTATEN SOORTBESCHERMING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten en de bijbehorende wettelijke consequenties van de voorgenomen ingrepen.

6.1 Vogels

6.1.1 Jaarrond beschermde nestsoorten

Er worden geen nesten van vogels met een jaarronde nestbescherming verwacht binnen het plangebied en de invloedsfeer van de beoogde werkzaamheden. De bebouwing direct aangrenzend aan het plangebied biedt geen geschikte openingen, kieren of gaten om toegang te verschaffen voor gebouwbewonende soorten al de huismus en gierzwaluw (Figuur 6.1). Het plangebied biedt geen beschutting en er zijn geen beschuttende elementen nabij het plangebied aanwezig, waardoor het niet als geschikt leefgebied voor de huismus beschouwd wordt. Er zijn geen bomen en struiken binnen en rond het plangebied waardoor (takken)nesten van jaarrond beschermde nest soorten, (boomvalk, buizerd, havik, roek, ooievaar, sperwer en wespendief) kunnen worden uitgesloten. In en rond het plangebied zijn geen holenbomen of nestkasten aanwezig waar soorten die gebruik maken van holten en speciale nestkasten (steenuil, kerkuil en ransuil) gebruik van kunnen maken.



Figuur 6.1: Impressie van de gevel van een van de aangrenzende gebouwen.

6.1.2 Categorie 5 beschermde nest soorten

Het plangebied behoort mogelijk tot functioneel leefgebied van de categorie 5 beschermde nestsoorten als de spreeuw. Er worden geen nesten verwacht. Nesten van categorie 5 beschermde nestsoorten (en bijbehorend leefgebied) kunnen een jaarronde nestbescherming toegekend krijgen indien er zwaarwegende ecologische factoren spelen. In voorliggend geval worden er geen zwaarwegende ecologische factoren verwacht. Er gaat geen essentieel leefgebied van stadsvogels verloren.

6.1.3 Vogelsoorten algemeen

Gedurende het veldbezoek zijn er geen nesten aangetroffen van algemene vogelsoorten in of in directe omgeving van het plangebied. Echter kan niet worden uitgesloten dat er gedurende het broedseizoen in een dakgoot of een boom aangrenzend aan het plangebied een vogel een nest bezet.

6.1.4 Wettelijke consequenties

Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren, vernielen en/of beschadigen van vogelnesten dienen daarom buiten het broedseizoen van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten verstoord, beschadigd en/of vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

6.2 Grondgebonden zoogdieren

Er worden geen beschermde functies van beschermde grondgebonden zoogdieren verwacht binnen de invloedsfeer van de beoogde werkzaamheden. Er is geen mogelijkheid voor (kleine)marters of egels om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten en er is geen geleidende groenstructuur in de omgeving waar beschermde zoogdieren gebruik van kunnen maken om naar het gebied toe te trekken. Door de stedelijke ligging, de geringe foerageermogelijkheden, het gebrek aan schuilmogelijkheden en het ontbreken van een groenstructuur, wordt de aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdieren op voorhand uitgesloten.

Wettelijke consequenties

Er wordt geen beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

6.3 Vleermuizen

6.3.1 Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen of aanwijzingen (gaten of kieren in de muur, overstekende dakpannen of open stootvoegen) waargenomen die zouden kunnen wijzen op een mogelijke rust- of verblijfplaats in de bebouwing die grenst aan het plangebied. De aanwezigheid van een verblijf van gebouwbewonende soorten wordt op voorhand uitgesloten. Daarnaast zijn er in het plangebied geen holenbomen of bomen met loszittende bast of scheuren in bomen aanwezig die kunnen dienen voor verblijfplaats voor boombewonende soorten. De aanwezigheid van een verblijfsfunctie van boombewonende soorten wordt ook op voorhand uitgesloten.

6.3.2 Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als matig geschikt foerageergebied beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten boven het grasveld. Er wordt niet verwacht dat het plangebied essentieel foerageergebied is vanwege de kleine oppervlakte en de aanwezigheid van een groot aantal tuintjes met vergelijkbare inrichting in de omgeving om naar uit te kunnen wijken. Daarnaast wordt het plangebied ingepast met nieuw aan te planten bomen, welke mogelijk een verbetering ten opzichte van de huidige situatie oplevert.

6.3.3 Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied (en van foerageergebied naar verblijfplaats) of tussen verblijven te vliegen. Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen. Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op essentiële vliegroutes van vleermuizen.

6.3.4 Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute verstoord. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

6.4 Overige soorten

Er worden geen andere beschermde flora- of faunasoorten verwacht binnen het plangebied. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

6.5 Samenvattende tabel

Tabel 6.1: Samenvatting Soortenbescherming

Soortgroep	Mogelijk voorkomende beschermde soorten	Te beoordelen effecten?	Overtreding Wnb	Vervolgstappen
Vogels	Algemene soorten	Verstoring broedende vogels en doding van individuen.	Art. 3.1, lid 1, 2 en 4.	Nemen voorzorgsmaatregelen om verstoring broedende vogels te voorkomen, uitvoeren werkzaamheden buiten broedperiode of uitvoeren broedvogelscan om een bezet vogelnest binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden uit te sluiten.
Grondgebonden zoogdieren	Niet verwacht	Verstoring en doding van individuen en aantasten van verblijfplaatsen en foerageergebied.	Art. 3.10, lid 1a en 1b.	Geen nader onderzoek noodzakelijk. Aanvraag van ontheffing is niet aan de orde.
Vleermuizen	Diverse soorten	Verstoring en doding van individuen en aantasten van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied.	Art 3.5 lid 1, 2 en 4.	Geen nader onderzoek noodzakelijk. Aanvraag van ontheffing is niet aan de orde.
Overige soorten	Niet aanwezig.	Niet van toepassing.	N.v.t.	Niet van toepassing.

Hoofdstuk 7 CONCLUSIE EN ADVIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor beschermde soorten die niet op de vrijstellingslijst (bijlage 3) van de provincie staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verstoren en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Voor het doden van beschermde diersoorten geldt geen vrijstelling van de verbodsbepalingen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Gebiedsbescherming

Gezien de afstand tussen het plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, kan niet op voorhand worden uitgesloten dat negatieve effecten als gevolg van de beoogde werkzaamheden plaatsvinden. Een stikstofberekening wordt noodzakelijk geacht voor de ontwikkelfase en de toekomstige gebruiksfase. De bescherming van het NNN kent geen externe werking. Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

Vogels

Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren, vernielen en/of beschadigen van vogelnesten dienen daarom buiten het broedseizoen van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten verstoord, beschadigd en/of vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Grondgebonden zoogdieren

Er wordt geen beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Vleermuizen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute verstoord. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Overige soorten

Er worden geen andere beschermde flora- of faunasoorten verwacht binnen het plangebied. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

Tot slot wordt benadrukt dat te allen tijde rekening dient te worden gehouden met de zorgplicht zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming. De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Onder geschikte zorgplichtmaatregelen voor soorten die niet opgenomen zijn als beschermde soorten vallen onder andere:

- Aangetroffen dieren de kans bieden te vluchten of naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden te verplaatsen.
- Potentiële schuilplaatsen te controleren op de aanwezigheid van schuilende dieren.
- Dieren enkel buiten de kwetsbare perioden te verstoren.
- Het tijdig ongeschikt maken van schuilplaatsen.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen
Bijlage 2: Toelichting op wettelijke kaders
Bijlage 3: Vrijgestelde soorten per provincie
Bijlage 4: Natuurkalender

Bijlage 1 Geraadpleegde bronnen

Internet

Verspreidingsatlas
Natura 2000
Beschermde soorten
Vleermuisprotocol
AERIUS-calculator
Ruimtelijkeplannen.nl
Nationale Databank Flora en Fauna
Effectenindicator
Wet Natuurbescherming

Bijlage 2 Toelichting op wettelijke kaders

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

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

1. Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
2. Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
3. Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

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

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, 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

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de Gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een Gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de Gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Soorten worden beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Er is een beschermingsregime voor ‘andere soorten’ waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

	Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wnb
Doden/ vangen	**Art 3.1 lid 1** Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	**Art 3.5 lid 1** Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	**Art 3.10 lid 1a** Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
beschadigen of vernielen	**Art 3.1 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.	**Art 3.5 lid 4** Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.	**Art 3.10 lid 1b** Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Eieren	**Art 3.1 lid 3** Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.	**Art 3.5 lid 3** Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Verstoren	**Art 3.1 lid 4 en 5** Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	**Art 3.5 lid 2** Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.	

Plantensoorten		**Art 3.5 lid 5** Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	**Art 3.10 lid 1c** Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

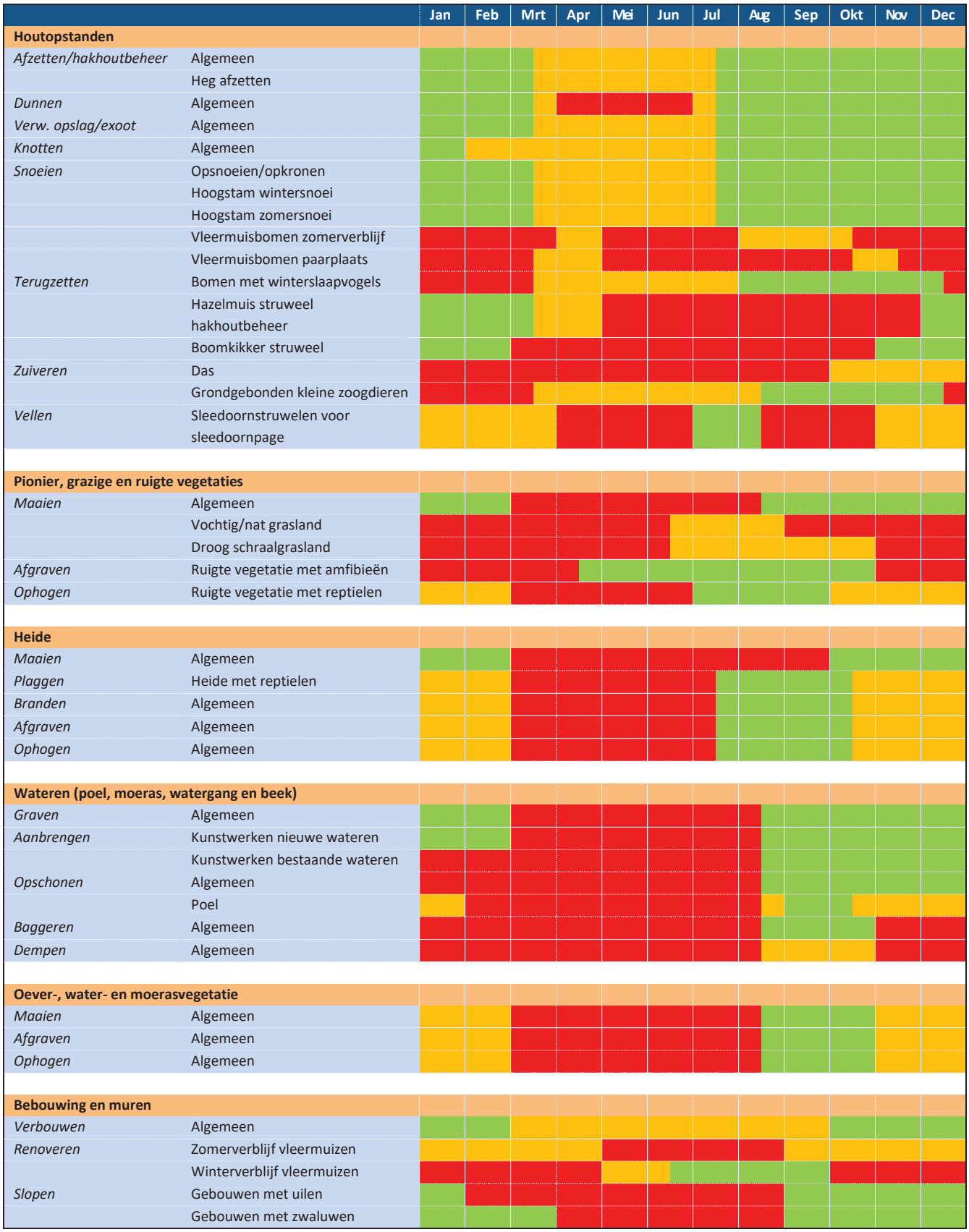
Bijlage 3 Vrijgestelde soorten per provincie

Soort \ Provincie	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland
Amfibieën												
Bruine Kikker												
Gewone pad												
Kleine watersalamander												
Meerkikker												
Bastaardkikker												
Reptielen												
Hazelworm						1						
Levendbarende hagedis						2						
Landzoogdieren												
Aardmuis												
Bosmuis												
Bunzing												
Dwergmuis												
Dwergspitsmuis												
Eekhoorn						3						
Egel												
Gewone bosspitsmuis												
Haas												
Hermelijn												
Huisspitsmuis												
Konijn												
Molmuis												
Ondergrondse Woelmuis												
Ree												
Rosse Woelmuis												
Steenmarter						4						
Tweekleurige bosspitsmuis												
Veldmuis												
Vos												
Wezel												
Wild Zwijn												
Woelrat												

Legenda
Vrijgestelde soort
1 = Vrijgesteld jul - sep
2 = Vrijgesteld 15 aug - 15 okt
3 = Vrijgesteld mrt - apr en jul - nov
4 = Vrijgesteld 15 aug - feb

Geldig per:
4 oktober 2022
Bronnen:
Regelink
Habitus
Natuurinclusief

Bijlage 4 Natuurkalender



Legenda

	Optimale perioden voor werkzaamheden. In deze perioden zijn de minste kans op verstoringen van planten en dieren.
	Acceptabele perioden voor werkzaamheden, mits er geen verstoring van planten en dieren plaatsvindt. De werkzaamheden verrichten onder begeleiding van een ter zake kundige.
	Geen werkzaamheden in deze perioden. Wanneer andere zwaarwegende belangen gelden dan de werkzaamheden verrichten onder de voorwaarden. Bijvoorbeeld voorwaarden in de ontheffing Wet natuurbescherming.

Bronnen:

Natuurbank Overijssel

Natuurkalender Arnhem

Bijlage 9 Advies ODT soortenbescherming

Omgevingsdienst
TWENTE

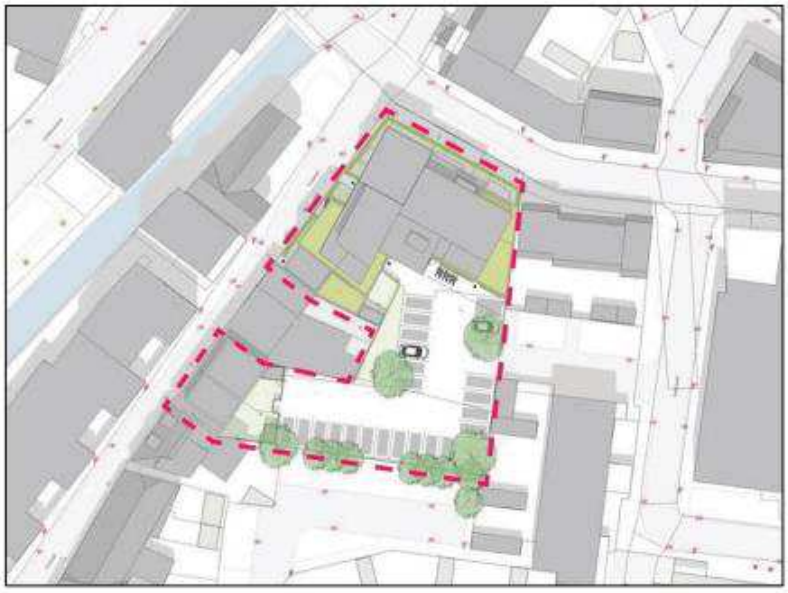
Bevoegd gezag	: Gemeente Almelo		
Zaaknummer	: Z2023-ODT-006054		
Van	: R. Rosenbrand	Datum	: 05-04-2023
Collegiale toets	: A. Pragt	Datum	: 06-04-2023
Aan	: L. Wiltvank	Datum verzending	: 07-04-2023
Onderwerp/Locatie	: Advies soortenbescherming bestemmingsplanwijziging hoek Tuinstraat		

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

Rapport

Titel rapport : Natuurtoets Tuinstraat/Holtjesstraat, Almelo
Adviesbureau : BJZ.nu
Datum : 09-02-2023
Rapportcode : 2022-724



Afbeelding grenzen onderzoekslocatie

Toetsing

- Beoordeling uitgevoerde onderzoek: voldoende uitgevoerd (zie bijlage 1).

Bijlage 1: Beoordeling uitgevoerd onderzoek

Onderdelen waaraan Quickscan moet voldoen	Voldoet wel/niet	Toelichting/beoordeling
Duidelijk kaart of luchtfoto waarop de grenzen van de onderzoekslocatie staan aangeven.	Voldoet	
Een beschrijving van het project c.q. de activiteiten die uitgevoerd worden	Voldoet	
Een beschrijving van de omgeving waarin de onderzoekslocatie ligt.	Voldoet	
Ecologische deskundigheid.	Voldoet	
Bureaustudie; betreft een overzicht van de waargenomen beschermde soorten in en rondom de onderzoekslocatie volgens literatuuronderzoek (websites, verspreidingsatlassen, onderzoeken in dezelfde omgeving, etc.).	Voldoet	
Veldbezoek; het gaat om de datum, aantal bezoeken, de weersomstandigheden, aangetroffen verblijfplaatsen of leefgebieden (habitats).	Voldoet	
Samenvatting van de daadwerkelijk te verwachten soorten c.q. beschermde verblijfplaatsen.	Voldoet	
Beoordeling of de beschreven activiteiten leiden tot overtreding van één of meerdere verbodsbepalingen. Als geen overtreding van verbodsbepalingen worden verwacht dan moet dit goed gemotiveerd worden. Een voorbeeld daarvoor zijn maatregelen, waarmee het overtreden van verbods-bepalingen worden voorkomen, zoals werken buiten het vogelbroedseizoen.	Voldoet	
Eindconclusie: beschrijving welke soorten uit te sluiten zijn, en welke soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Op basis daarvan moet volgen welke soorten of soortgroepen nader onderzocht moeten worden volgens geldende onderzoeksprotocollen.	Voldoet	

Bijlage 2: Overzicht van de uitgevoerde Quickscan m.b.t. soortenbescherming

		Potentieel	opmerking	Effecten door ingreep	Beschermingsregime Wet Natuurbescherming	Vrijstelling
Flora	groeiplaats	n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	
Fauna						
Vogels	tijdelijke nestplaats	p	In beplanting en bebouwing buiten de onderzoekslocatie maar binnen de invloedsfeer	Werkzaamheden buiten het nest- en broedseizoen uitvoeren	§ 3.1 soorten Vogelrichtlijn	
	vaste nest/verblijfplaats	n			§ 3.1 soorten Vogelrichtlijn	
Zoogdieren						
grondgebonden	rust- en voortplantingsplaats	n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	Algemene vrijstelling; de verboden zijn niet van toepassing op bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis voor zover deze zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Provinciale vrijstelling voor vangen en beschadigen/vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen, niet voor doden.
vleermuizen	verblijfplaats	n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn	
	vliegroute	n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn	
Amfibieën	rust- en voortplantingsplaats	n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	Provinciale vrijstelling voor vangen en beschadigen/vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen, niet voor doden.
Reptielen	broeihoop	n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	
Insecten		n				
dagvlinders		n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	
libellen		n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	
kevers		n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	
Vissen		n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	
Kreeftachtige		n			§ 3.2 soorten Habitatrichtlijn § 3.3 andere soorten	

j = waargenomen / p = potentieel / n = geen potentie/ ? = nog niet onderzocht

Bijlage 3: Overzicht verbodsbepalingen

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

[1] Van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn
[2] 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
[3] Planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern
[4] In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij de Wet Natuurbescherming, opzettelijk te doden of te vangen;
[5] Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij de Wet Natuurbescherming.

Bijlage 10 Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek

Laagland Archeologie Rapport 1096

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase

Tuinstraat - Holtjesstraat, Almelo, gemeente Almelo (OV).

september 2023

Versie 2 (definitief)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

v3.1

Laagland Archeologie Rapport 1096

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Tuinstraat - Holtjesstraat te Almelo, gemeente Almelo (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: A. Ponten

Autorisatie: E. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, september 2023

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in maart 2023 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Tuinstraat - Holtjesstraat te Almelo. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom geplande nieuwbouw van een appartementencomplex.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003. Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het plangebied ligt van oudsher in een dekzandgebied, min of meer grenzend aan een beekloop. In het plangebied zijn daarmee verspoelde dekzanden te verwachten, en/of beekafzettingen of een beekbedding. Er is een podzolbodem te verwachten, maar ook zandige, kleiige of grindige beekafzettingen. Op basis van het historisch gebruik als moestuin is een eerddek te verwachten. Op oude kaarten is rond 1787 een moestuincomplex aangegeven. Dergelijke tuincomplexen waren meestal aanwezig rondom een stadskern. Het is niet helemaal duidelijk of rond 1787 sprake is van bebouwing in het plangebied. In ieder geval vanaf 1832 is het zuidwestelijke plangebied bebouwd (vermoedelijk een smederij). Vlakbij het plangebied lag vanaf in ieder geval 1545 een brug over de Almelose Aa. Deze vormde de verbinding tussen de huidige Holtjesstraat en het St. Catharinaklooster ongeveer 240 m ten noorden van het plangebied. Dit klooster werd in 1407 gesticht. Mogelijk was het plangebied onderdeel van de (moes)tuinen van het klooster. In dat geval zal de brug of eventueel een voorde vermoedelijk niet ouder dan 1407 zijn. De afgelopen eeuw was het plangebied nagenoeg geheel bebouwd. Waarschijnlijk waren er tenminste twee bouw- en sloopfasen. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Uit het booronderzoek blijkt sprake van een diep verstoord bodemprofiel tot maximaal circa 150 cm –mv. Onder het verstoorde pakket liggen intacte beekafzettingen. Archeologische resten worden niet meer verwacht.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Almelo. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, dr. O. Satijn.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

Samenvatting 3
1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding onderzoek 5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 5
1.3 Administratieve gegevens 6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik 8
1.5 Gemeentelijk beleid 10
1.6 Onderzoeksdoel 10

2 Inventarisatie 11

2.1 Inleiding 11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 11
2.3 Archeologie 13

2.3.1 Bekende archeologische waarden 13
2.3.2 Waarnemingen 13
2.3.3 AMK-terreinen 14
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart 14
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek 14

2.4 Historie 15

3 Conclusie en verwachtingsmodel 21

3.1 Conclusie 21
3.2 Verwachtingsmodel 21
3.3 Advies 22

4 Veldonderzoek 23

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek 23
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling 23
4.3 Resultaten: archeologie 24

5 Conclusie en verwachting 25
6 Selectieadvies 26
literatuur 27
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus 29
BIJLAGE 2 Archeologische perioden 30
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart 31
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland 32
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart 33
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen 34
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart veldonderzoek 35
BIJLAGE 8 Boorstaten veldonderzoek 36
BIJLAGE 9 Verklarende woordenlijst 43

HOOFDSTUK

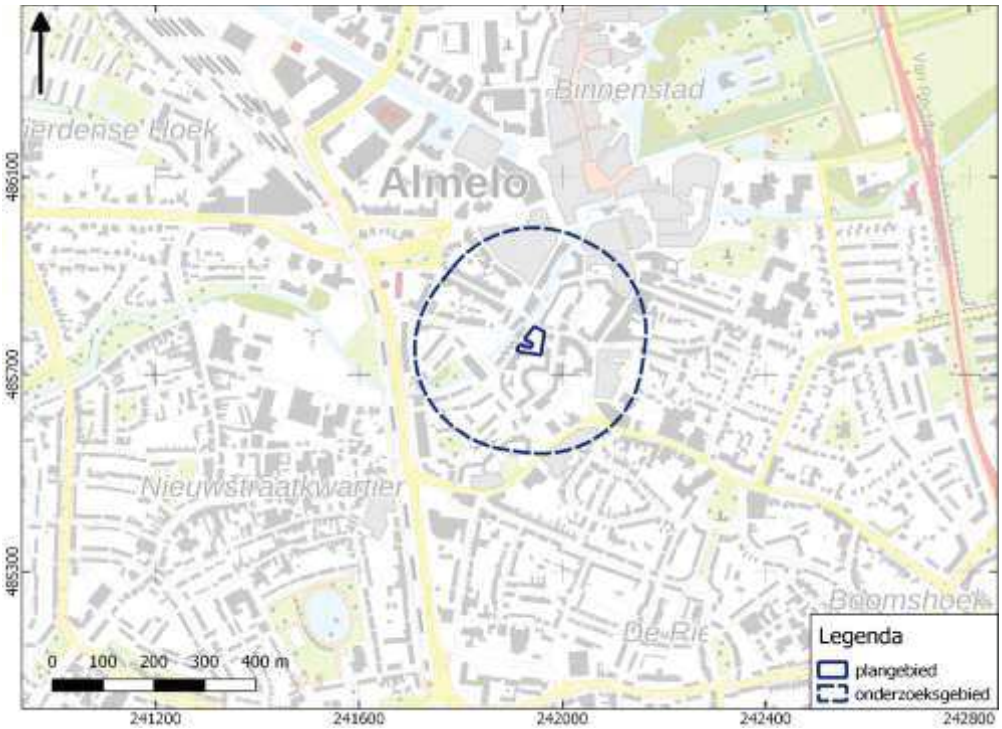
1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Tuinstraat - Holtjesstraat te Almelo, gemeente Almelo (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Almelo heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied betreft de Tuinstraat - Holtjesstraat in Almelo, gemeente Almelo (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van circa 1700 m2. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 200 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Almelo
Plaats	Almelo
Beheerder/eigenaar grond	
Toponiem	Tuinstraat - Holtjesstraat
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	AML02-B-8305, ,-9181, -9182-11218, -11281
Laagland Archeologie projectnummer	EB-ALTU231
Datum conceptrapportage	28-3-2023
Datum definitief rapport	19-4-2023
XY-coördinaten	241945/485795
	241965/485785
	241910/485750
	241960/485740
Kaartblad[2]	28G
Oppervlakte/lengte Plangebied	circa 1700 m2
Datering	Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5374531100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	27-03-2023
Datum eind veldonderzoek	27-03-2023
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	13-04-2023
Bevoegde overheid	gemeente Almelo

[1] kadastralekaart.com

[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Adviseur namens bevoegde overheid	O. Satijn
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider/opsteller onderzoek	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl
Veldwerk	Erwin Brouwer Anne Ponten

Tabel 1. Objectgegevens.

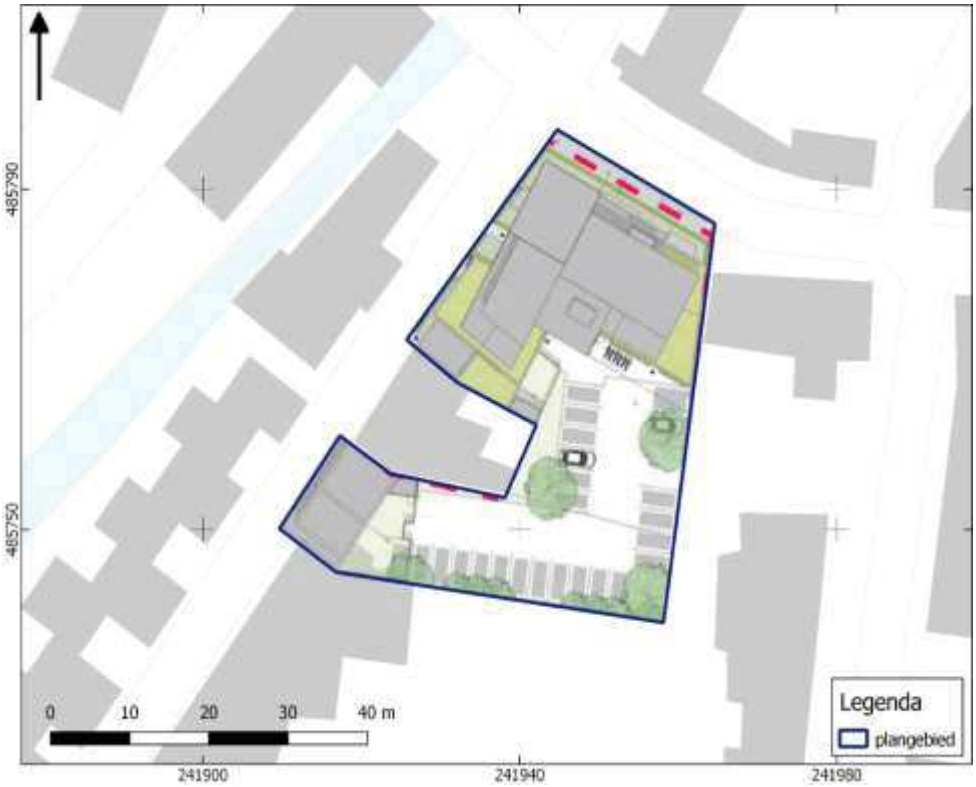
1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied ligt momenteel braak. Een deel is voorzien van platen en wordt gebruikt als parkeerterreintje. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig. Grenzend aan het zuidwestelijke plangebied bevindt zich een rijksmonument (nummer 507698Tuinstraat 16). Dit betreft het zogenaamde Spiegelhuys, gebouwd in 1883.[3]

Op de locatie is een appartementencomplex voorzien. Het pand wordt niet onderkelderd. De funderingswijze is nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



[3] bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl

Onderstaande afbeelding toont een impressie van het te bouwen appartementencomplex.



Afbeelding 3. Impressie nieuwbouw. Bron: MAS-architecten.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan Centrum Zuid (Art. 22) ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Archeologisch onderzoek is vereist bij bodemingrepen groter dan 50 m^2. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK

2 INVENTARISATIE

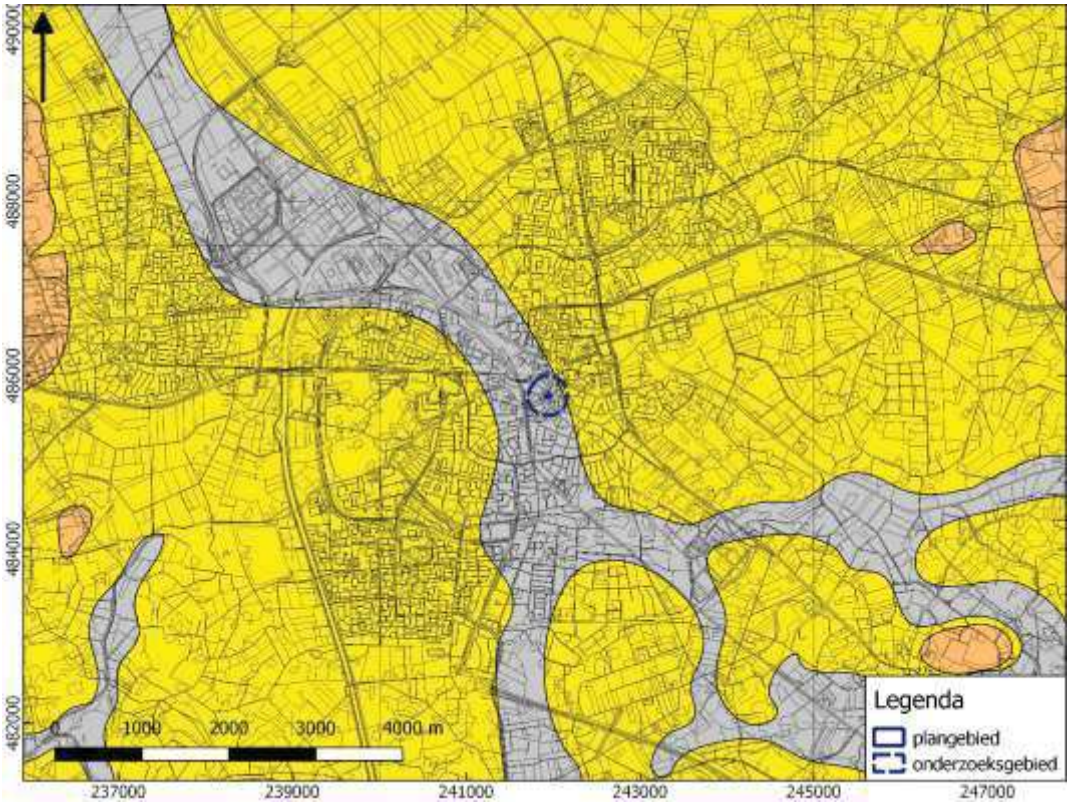
2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Overijssels-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend voor dit gebied is het dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -welvingen en –ruggen. Beken doorsnijden dit landschap en her en der komen grotere en kleine stuwwallen voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruiende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciale afzettingen afkomstig van de ijskap worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Aan het begin van het Holoceen lag het plangebied in een breed, ondiep rivierdal. Gedurende het Weichselien stroomde hier in de relatief warme periode van het jaar een vlechtend rivierstelsel. Tegen het einde van het Weichselien en het vroege Holoceen raakte het rivierdal grotendeels opgevuld met dekzand, maar het bleef een laag gebied waar in de loop van het Holoceen een beek (de Almelose Aa) zou stromen. Deze beek loopt direct ten westen van het plangebied. Hoewel vanuit beekdalen vaak veengroei is ontstaan, is dat voor zover bekend bij het plangebied niet het geval geweest; het plangebied is gedurende het Holoceen nooit bedekt geraakt met een veenpakket.



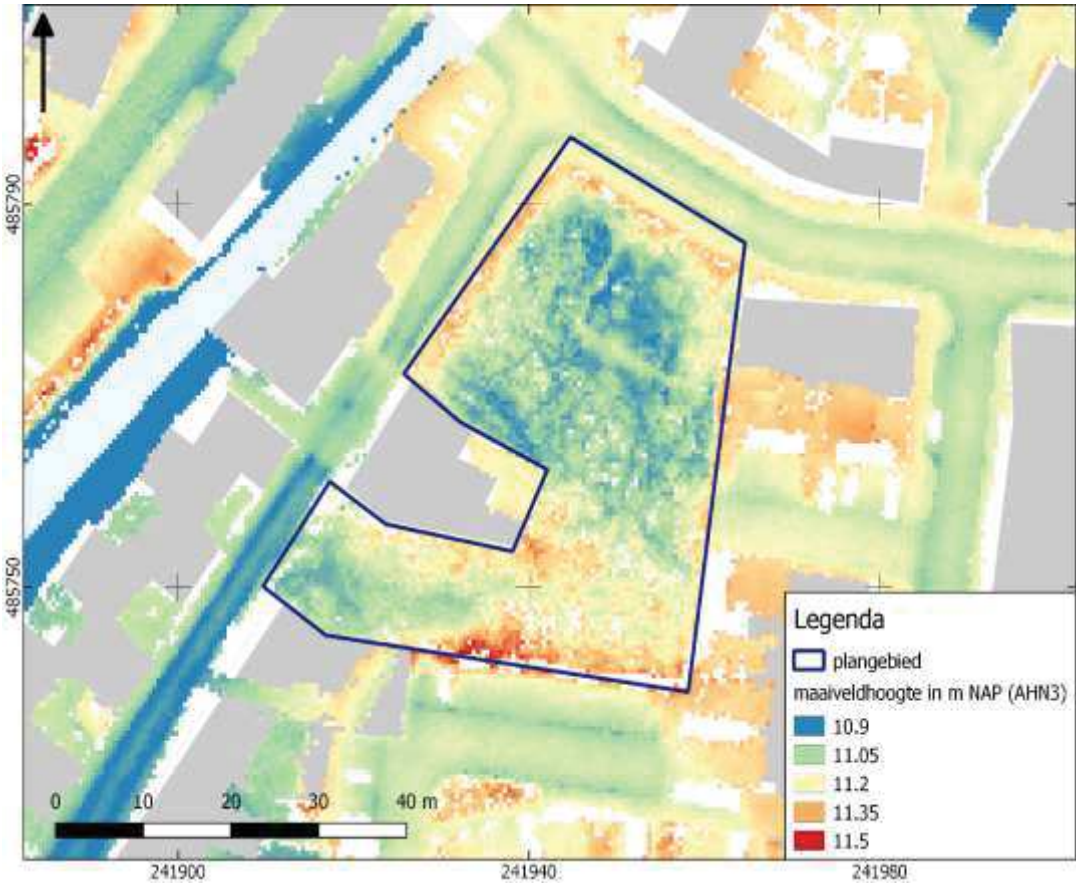
Afbeelding 4. Paleogeografische situatie in het vroege Holoceen (circa 9000 voor Chr.). Geel: dekzand; grijs: rivierdal; oranje: stuwwallen. Bron: Vos e.a., 2020.

Op de geomorfologische kaart (0) is het plangebied niet gekarteerd (bebouwde kom). In de omgeving komen grondmorenewelvingen, dekzandwelvingen, verspoelde dekzanden en een beekdalbodem voor. Gezien de ligging in de onmiddellijke nabijheid van een beekloop zijn in het plangebied beekafzettingen te verwachten. Deze bestaat uit matig gesorteerde, grindhoudende zanden (bedding) of goed gesorteerde zanden of klei waarin leem- zand- of kleibandjes kunnen voorkomen (oeverafzettingen). Ook (verspoelde) dekzanden zijn te verwachten.

Bodemkundig is het plangebied en de wijde omgeving evenmin gekarteerd. De bodemkaart is om deze reden niet opgenomen als bijlage. Op oude kaarten is het plangebied in gebruik geweest als moestuin. Op basis daarvan is een eerdgrond te verwachten, waarbij het eerddek bestaat uit een opgebracht dek van zand en stadsafval. Onder het eerddek is mogelijk een (veld)podzolbodem aanwezig of, meer waarschijnlijk een beekafzetting met zand en leemlaagjes.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is weinig reliëf aanwezig. Richting de oude kern van Almelo (noordelijk van het plangebied) ligt het maaiveld wat hoger en zeer waarschijnlijk is dat een oorspronkelijk natuurlijk hoogteverschil. Veel van de oorspronkelijke morfologie is echter verdwenen onder bebouwing en infrastructuur.

Onderstaande afbeelding toont een uitsnede van het AHN, ingezoomd op het plangebied. Het absolute hoogteverschil bedraagt hier ongeveer 50-60 cm. Voorheen was dit terrein grotendeels bebouwd. Bij de sloop van de toenmalige bebouwing rond 1999 is het terrein waarschijnlijk geëgaliseerd. Waar de toenmalige bebouwing (noordelijke plangebied) stond lijkt het terrein wat lager te liggen. Op onderstaande kaart is in de rechterbovenhoek nog een oude fundering te zien (deze is ook zichtbaar op de luchtfoto in afbeelding 2.



Afbeelding 5. Detailopname van het plangebied op het AHN.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Zaakid 4874187100 (circa 150 m O) betreft resten van twee gebouwen uit begin 20ste eeuw (complextype: nederzetting met stedelijk karakter). Deze zijn aangetroffen tijdens een archeologisch proefsleuvenonderzoek.[4] Vermoedelijk had het oudste gebouw een industriële functie (textielindustrie). Rond 1920 is dit gebouw gesloopt en op dezelfde locatie is een nieuw gebouw gezet dat in gebruik is geweest

[4] Van Kampen, 2021.

als woonhuis, autogarage en bakker. Dit gebouw is kort voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek uit 2021 gesloopt.

Zaakid 2464225100 (circa 180 en 220 m N) betreft de vondst van waterput, een muur van een brugconstructie, fundering van bebouwing, een keldervloer en een aantal houten palen. Mobiel vondstmateriaal bestaat uit divers aardewerk. Een en ander is aangetroffen tijdens een archeologische begeleiding[5] en wordt gedateerd in de tweede helft van de 19e eeuw. Waarschijnlijk betreft het resten van een percelen die op de kadastrale minuut van 1832 zijn aangemerkt als huis met erf.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologische waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd. Iets ten noorden van het onderzoeksgebied ligt een AMK-terrein van archeologische waarde. Dit betreft de oude stadskern van Almelo. Deze lag in een moerassig veenlandschap waar de Almelose Aa en de Loolee samenvloeiden. In 1587 en 1665 werden grote delen van de stad in de as gelegd.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het zuidelijke plangebied in een zone met een lage verwachting (op basis van landschappelijke criteria). Het noordelijke deel ligt in de historische kern van Almelo. Hier kunnen resten van na circa 1800 worden verwacht.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 6.

De resultaten van eerder gravend onderzoek (zaakid's 2464225100 en 4874187100) zijn in paragraaf 2.3.1 reeds beschreven.

Zaakid 5242477100 betreft een verkennend booronderzoek[6], dat een vervolg is op een eerder uitgevoerd bureauonderzoek.[7] Dit terrein ligt ongeveer 200 m van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek ligt dit terrein mogelijk op een veldpodzolbodem waar wellicht een plaggendek op is aangebracht (in dat geval gaat het hier om een hoge zwarte enkeerdgrond). Door de ligging in de historische kern van Almelo zijn waarschijnlijk ophoog-/afvallagen aanwezig die uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd dateren. Er worden resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht. Tijdens het booronderzoek zijn de verwachte cultuurlagen

[5] Mosterd, 2015

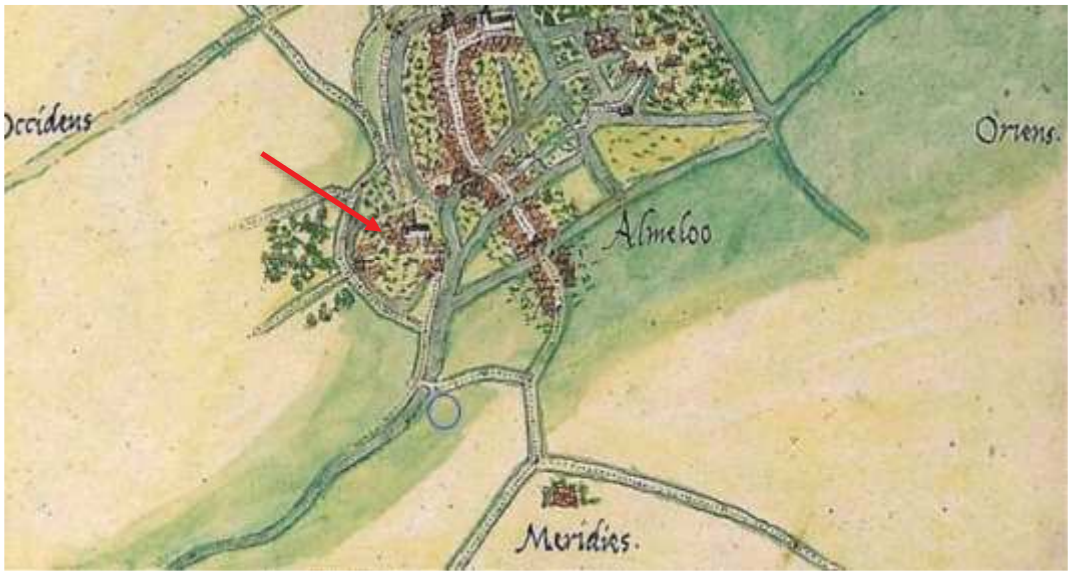
[6] Soetens, 2022.

[7] Bosman e.a., 2021

niet aangetroffen. Er is een puinlaag aanwezig met daaronder een bouwvoor of eerdlaag die op een diepte van circa 100 cm -mv overgaat in zwak humeus zand met leemlaagjes (beekafzetting). In een andere boring is een slootdemping uit de Late Middeleeuwen of jonger aangetroffen. De onderzoekers stellen dat resten van de voorgangers van de huidige bebouwing en een slootdemping vanaf de late middeleeuwen niet kunnen worden uitgesloten. Men adviseert vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloopwerkzaamheden. Het is niet bekend of de regioarcheoloog met dit advies heeft ingestemd.

2.4 HISTORIE

Almelo verkreeg stadsrechten in 1394.[8] De stad is afgebeeld op een kaart uit 1570, zie hieronder. De bebouwing ligt grotendeels langs de huidige Grotestraat, die over een leemrug loopt. In en rondom het plangebied is geen bebouwing aangegeven. Het plangebied grenst min of meer aan een beek (Almelose Aa) en even ten noorden van het plangebied liep de voorloper van de huidige Holtjesstraat met een brugverbinding over de Almelose Aa. Ongeveer 240 m ten noorden (rode pijl) lag het St. Catharinaklooster, een vrouwenklooster dat werd gesticht in 1407. Tijdens de Reformatie werden de meeste kloosters opgeheven, maar het Almelose klooster bleef aanvankelijk bestaan. In 1665 werd het klooster opgeheven. De kloostergebouwen werden na 1667 afgebroken.[9] De brug nabij het plangebied lijkt specifiek naar het kloosterterrein te voeren. Qua datering is deze wellicht ook al in de 15e eeuw te dateren. Mogelijk lag hier aanvankelijk een voorde.



Afbeelding 6. Kaart van Almelo door Jacob van Deventer (circa 1570). De locatie van het plangebied (bij benadering) is blauw omcirkeld. De rode pijl geeft de locatie van het St. Catharinaklooster.

De Hottingerkaart (circa 1787, zie onder) toont dat direct ten noorden van het plangebied sprake is van bebouwing. In en rond het plangebied zijn (moes)tuintjes

[8] Bron: archis.nl

[9] Bron: almelo.erfgoedopdkaart.nl

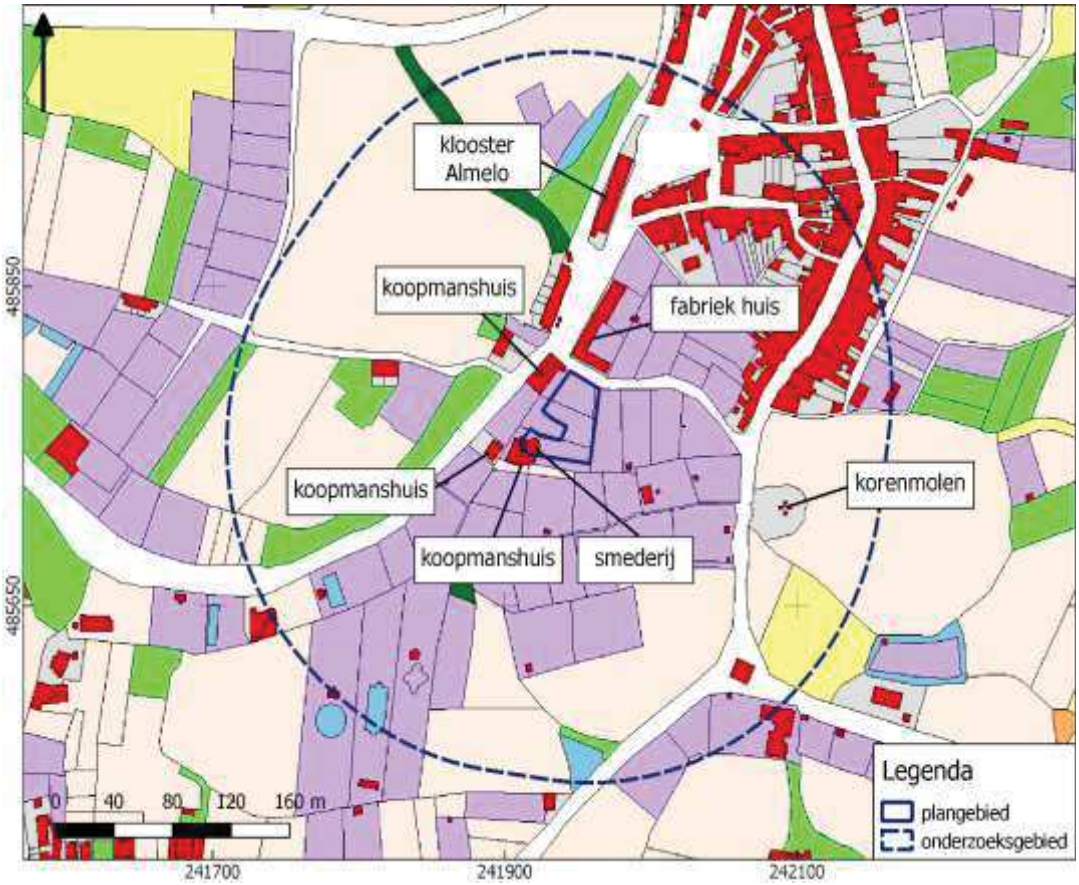
aangegeven. Het is niet helemaal duidelijk of in of rondom het plangebied sprake is van bebouwing.



Afbeelding 7. Uitsnede Hottingerkaart, circa 1787. Het plangebied is blauw omcirkeld

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)[10] is het plangebied overwegend in gebruik als moestuin. In het zuidelijkwestelijke plangebied is bebouwing aangegeven. Vermoedelijk betreft dit een smederij. De aangrenzende woningen waren eigendom van kooplieden. Aan de overzijde van de Holtjesstraat lag een 'fabriek huis' en noordelijk daarvan een pand dat is aangeduid als klooster Almelo. Met het oorspronkelijke St Catharinaklooster heeft dit gebouw echter niets te maken.

[10] bron: hisgis.nl



Afbeelding 8. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: (moes)tuin; rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

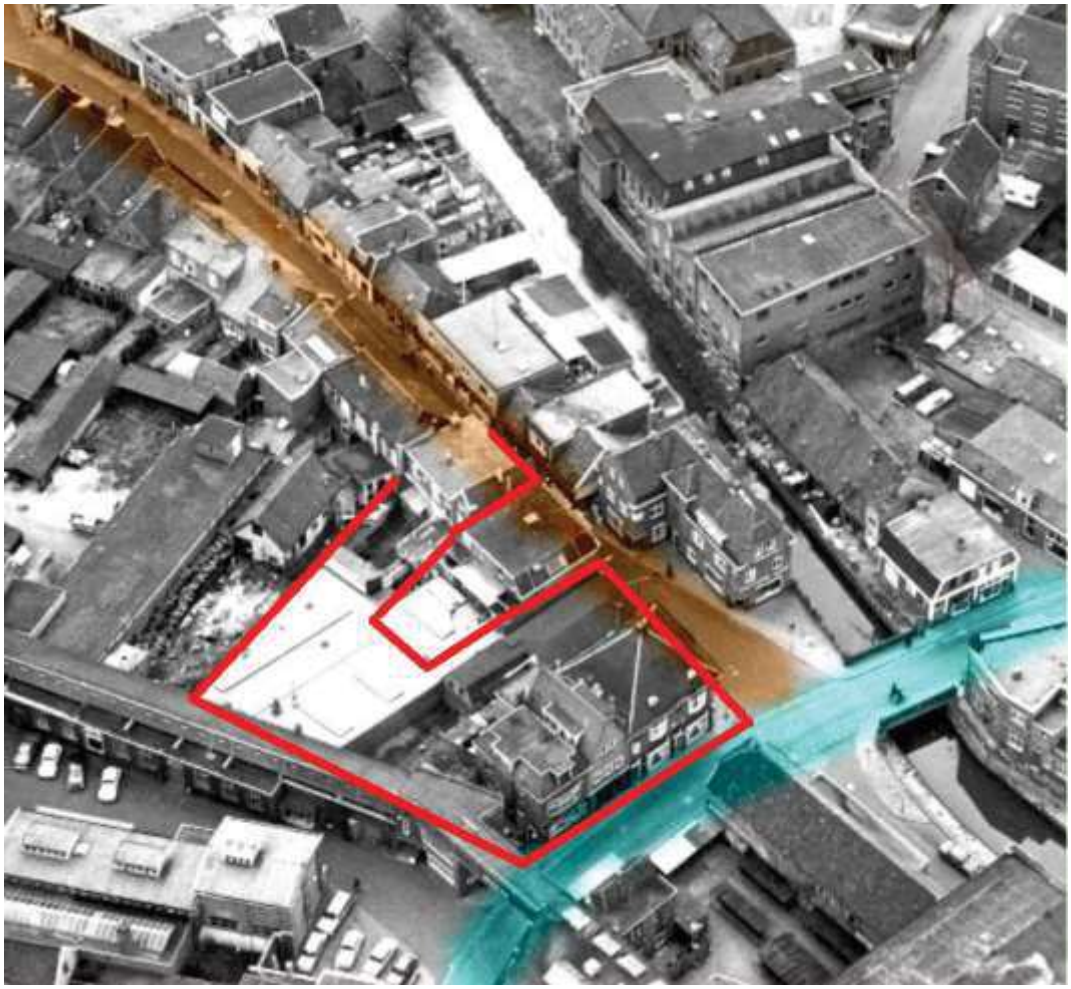
Op de topografische kaart van 1900 (zie Afbeelding 9) is het plangebied grotendeels bebouwd. Ook op de kaart van 1984 is het plangebied grotendeels bebouwd. Dit is een nieuw gebouw; het eerdere pand – waarin de City Bar was gevestigd -, is bij een brand in 1972 verloren gegaan (zie Afbeelding 10). Uit een luchtfoto van de situatie voor de brand is te zien dat het plangebied nagenoeg volledig bebouwd was.



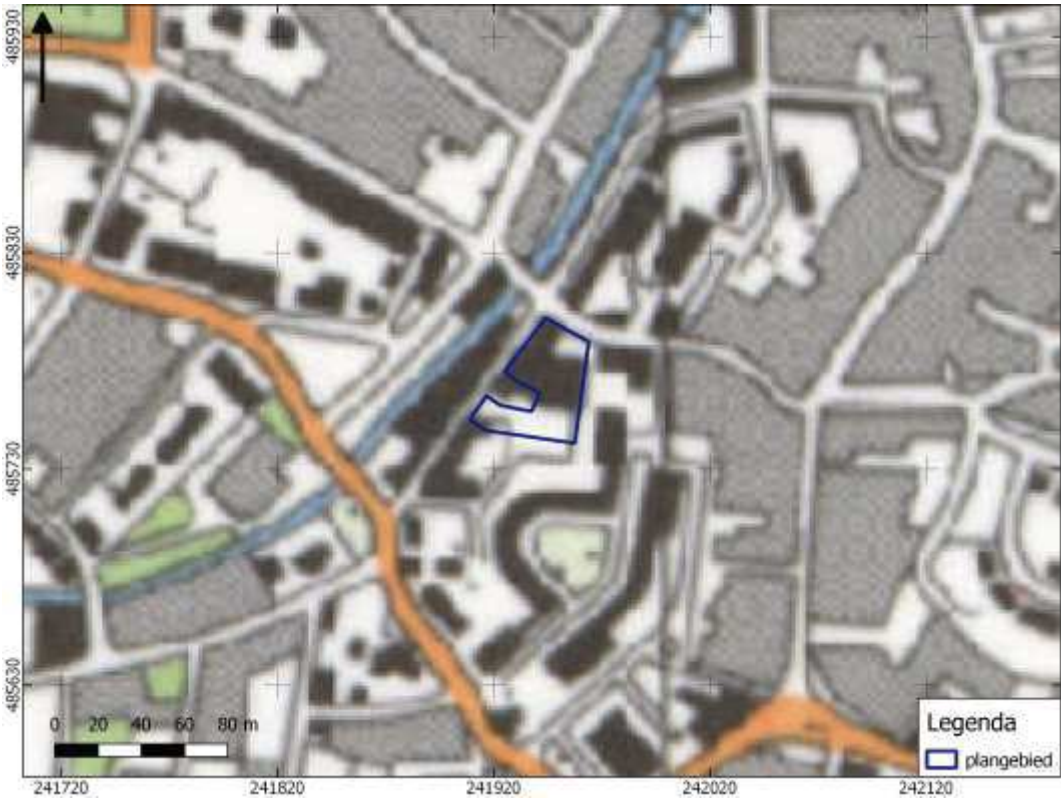
Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Het voormalige pand in het plangebied op de hoek van de Tuinstraat – Holtjesstraat. Situatie voor 1973. Bron: Historische Kring Almelo (met dank aan H. Holtman).



Afbeelding 11. Luchtfoto van de bebouwing in het plangebied voor 1973. Het plangebied is rood omlijnd. Blauw ingekleurd: Holtjesstraat. Oranje ingekleurd: Tuinstraat. Bron: toenwasalmelonogmooi.nl



Afbeelding 12. Uitsnede uit de topografische kaart van 1984. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002. Het plangebied ligt van oudsher in een dekzandgebied, min of meer grenzend aan een beekloop. In het plangebied zijn daarmee verspoelde dekzanden te verwachten, en/of beekafzettingen of een beekbedding. Er is een podzolbodem te verwachten, maar ook zandige, kleiige of grindige beekafzettingen. Op basis van het historisch gebruik als moestuin is een eerddek te verwachten. Op oude kaarten is rond 1787 een moestuincomplex aangegeven. Dergelijke tuincomplexen waren meestal aanwezig rondom een stadskern. Mogelijk lag hier oorspronkelijk een kloostertuin. Het is niet helemaal duidelijk of rond 1787 sprake is van bebouwing in het plangebied. In ieder geval vanaf 1832 is het zuidwestelijke plangebied bebouwd (vermoedelijk een smederij). Vlakbij het plangebied lag vanaf in ieder geval 1545 een brug over de Almelose Aa. Deze vormde de verbinding tussen de huidige Holtjesstraat en het St. Catharinaklooster ongeveer 240 m ten noorden van het plangebied. Dit klooster werd in 1407 gesticht. Mogelijk was het plangebied onderdeel van de (moes)tuinen van het klooster. In dat geval zal de brug of eventueel een voorde vermoedelijk niet ouder dan 1407 zijn. De afgelopen eeuw was het plangebied nagenoeg geheel bebouwd. Waarschijnlijk waren er tenminste twee bouw- en sloopfasen.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

In het plangebied kunnen resten uit de Nieuwe Tijd worden verwacht. Op basis van oud kaartmateriaal gaat dat specifiek om resten van bebouwing in het zuidwestelijke plangebied (smederij), mogelijk ook van eventuele voorgangers daarvan (Nieuwe Tijd).

Op basis van meer algemene landschappelijke criteria kunnen ook resten worden verwacht uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Dit kan gaan om resten van bewoning, maar ook om resten die samenhangen met een voorde. Daarnaast kunnen off-site resten worden verwacht die samenhangen met een eventuele voorde of een brug van na 1420. Dit kan gaan om afvalkuilen en dergelijke.

De specifieke aard van de bodem in het plangebied is op dit moment niet bekend. Er zijn geen specifieke aanwijzingen gevonden die de aanwezigheid van een (zeer oude) voorde doen vermoeden in het plangebied. Daarnaast is de kans groot dat de bodem tijdens de sloop- en nieuwbouwfasen in de vorige eeuw tot voorbij een archeologisch niveau is verstoord. Voor alle perioden wordt daarom een middelhoge verwachting gehanteerd.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m^2 (kleine variant) of 200 – 1000 m^2 (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m^2 (huisplaats) of meer dan 8000 m^2 (dorp).[11]

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand of door beekafzettingen

Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor of eerddek. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

3.3 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in totaal zes grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

[11] bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld[12] en gedeponeerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zes verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 8. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 7.

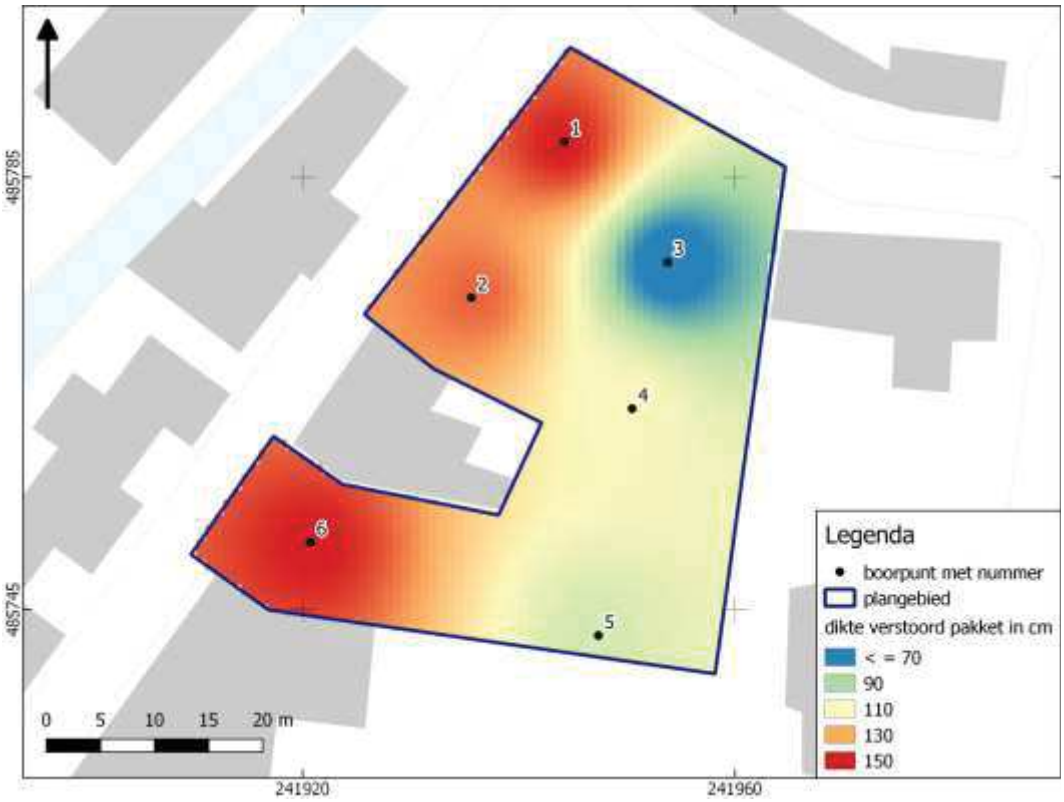
4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De typerende bodemopbouw bestaat uit een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 120 cm dik. gevolgd door zandige en kleiige beekafzettingen.

Binnen het verstoorde pakket is een sterke gelaagdheid. Meestal gaat het om humeus, matig fijn, matig siltig zand. De kleur is voornamelijk diverse tinten donkergrijs met bruine en gele schakeringen. In boringen 4, 5 en 6 is in de bovenste 20 cm een laagje ophoogzand aanwezig. In de verstoorde lagen komen diverse baksteenfragmentjes voor, evenals mortel en glas. Kolengruis is aangetroffen in boringen 4, 5 en 6, maar vooral in boring 5.

[12] E. Brouwer, 2023

De dikte van het verstoorde pakket varieert (zie onderstaande afbeelding). Langs de Tuinstraat (westelijk deel) is sprake van een verstoord pakket van ruwweg 150 cm dik; oostelijk daarvan varieert de verstoringsdikte van circa 60 tot 110 cm.



Afbeelding 13. dikte verstoord pakket in cm (interpolatie).

Onder het verstoorde pakket zijn beekafzettingen aangetroffen, overwegend bestaande uit matig siltig, matig fijn, grindig zand. Dit zand kan humeus zijn. In enkele boringen is sprake van een (donker)bruine kleur in de top, waarna het zand geel wordt, al dan niet met grijze vlekken en tenslotte lichtgrijs. In enkele boringen zijn houtresten (wortels) gezien. Kleiig zand (zavel) is eveneens waargenomen (boringen 1 en 6). Ook dit betreft beekafzettingen. In boring 1 zijn tussen 160 en 200 cm intacte zavelige afzettingen gezien. Daarin komen slechtbegrensde zandbandjes voor en ook houtresten (wortels). Wat hoger in het bodemprofiel en in boring 6 zijn deze afzettingen verstoord. In boring 1 is vanaf 200 cm –mv waarschijnlijk verspoeld dekzand aangetroffen. Dit wordt gevormd door matig fijn, zwak siltig lichtgrijs zand. In de overige boringen is geen dekzand gezien; door een hoge grondwaterstand liep de guts soms al rond 140 cm –mv leeg.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

In boring 3 is tussen 60 en 95 cm een fragmentje lichtroze, zachtgebakken (waarschijnlijk handmatig gevormde) baksteen gezien in een intact ogende zandige beekafzetting. Mogelijk is deze van boven in de boorschacht gevallen, of hier is toch sprake van een niet als zodanig herkend verstoord niveau. De relatief geringe verstoringsdiepte zoals aangegeven op Afbeelding 13 lijkt dit te ondersteunen. Een andere mogelijkheid is dat de beekafzetting hier zeer laat (Nieuwe Tijd?) is gevormd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

In de boringen is sprake van een verstoord bodemprofiel. De verstoring in het westelijke deel (langs de Tuinstraat) is wat dieper dan in het oostelijke. Vermoedelijk hangt dat samen met wat zwaardere bebouwing zoals is afgebeeld op de luchtfoto in Afbeelding 11. Er zijn geen lagen gezien die kunnen worden geïnterpreteerd als tuindek. De aangetroffen fragmentjes kolengruis kunnen samenhangen met de smederij die hier rond 1832 was, maar zeker is dit niet. Het booronderzoek toont aan dat er sprake is van een (diep) verstoord bodemprofiel. In principe kunnen in het zuidwestelijke deel nog resten van diepgaande grondsporen van een 19^{e} -eeuwse smederij bewaard zijn gebleven, al is die kans klein, gezien de diepe bodemverstoring in dit deel. Een intact vondstenniveau en oppervlakkige grondsporen zijn zeer waarschijnlijk verdwenen. De middelhoge verwachting kan daarom worden bijgesteld naar ‘laag’.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat, afgezien van zeer diepe grondsporen met name in het zuidwestelijke plangebied. In de praktijk wordt in een dergelijke situatie geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

Dit advies is overgenomen door de gemeente Almelo, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer O. Satijn.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.
Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.
Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.
Bosch, J.H.A.,2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*
Bosman, E. en E.E.A. van der Kuijl, 2021. *Bureauonderzoek archeologie Plangebied Grotestraat 136 te Almelo, gemeente Almelo. Hamaland projectnummer 203095. Hamaland Advies.* Zelhem.
Brouwer, E. , 2023. Plan van Aanpak ivo-verkennend Tuinstraat - Holtjesstraat Almelo. Almelo.
Kampen, J. van, 2021. *Archeologisch onderzoek aan de Bavinkstraat te Almelo. Zuid-Nederlandse Archeologische Notities 898.* Amsterdam.
Mosterd, M. 2015. *Almelo Waagplein. Archeologische begeleiding (AB) protocol opgraven. Baac-rapport A-12.0178.* 's-Hertogenbosch
Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland.* Groningen.
Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters,* Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
Soetens, L., 2022. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O) Almelo, Grotestraat 136, gemeente Almelo (OV). Lycens Archeologisch Rapport 141.* Groningen.
Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB
Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2020. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu.* Amsterdam.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
www.boorstaten.nl
www.topotijdreis.nl
www.hisgis.nl
www.grondwatertools.nl
www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Historische kaarten vanaf 1890 tot en met 2015. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

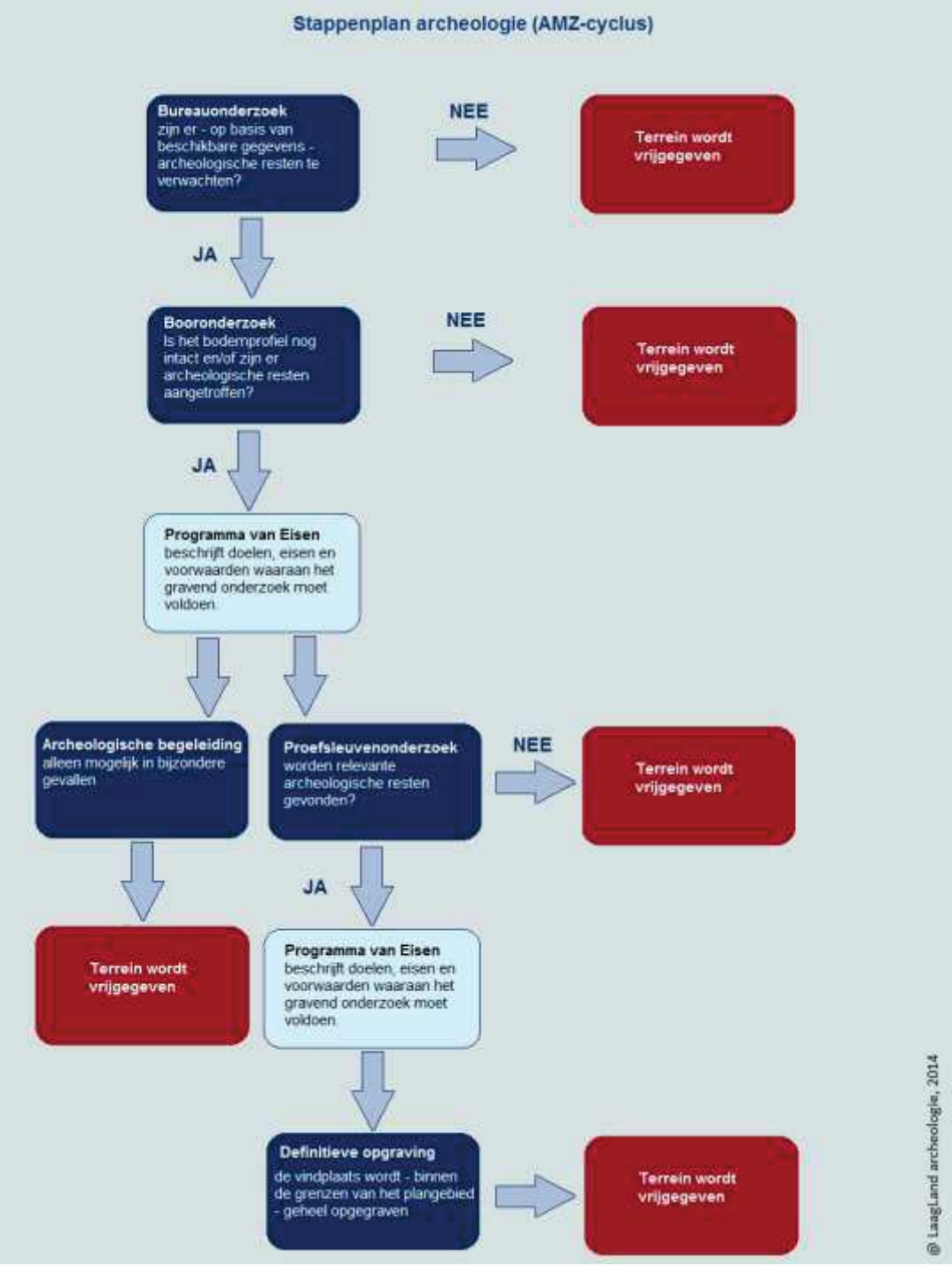
Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

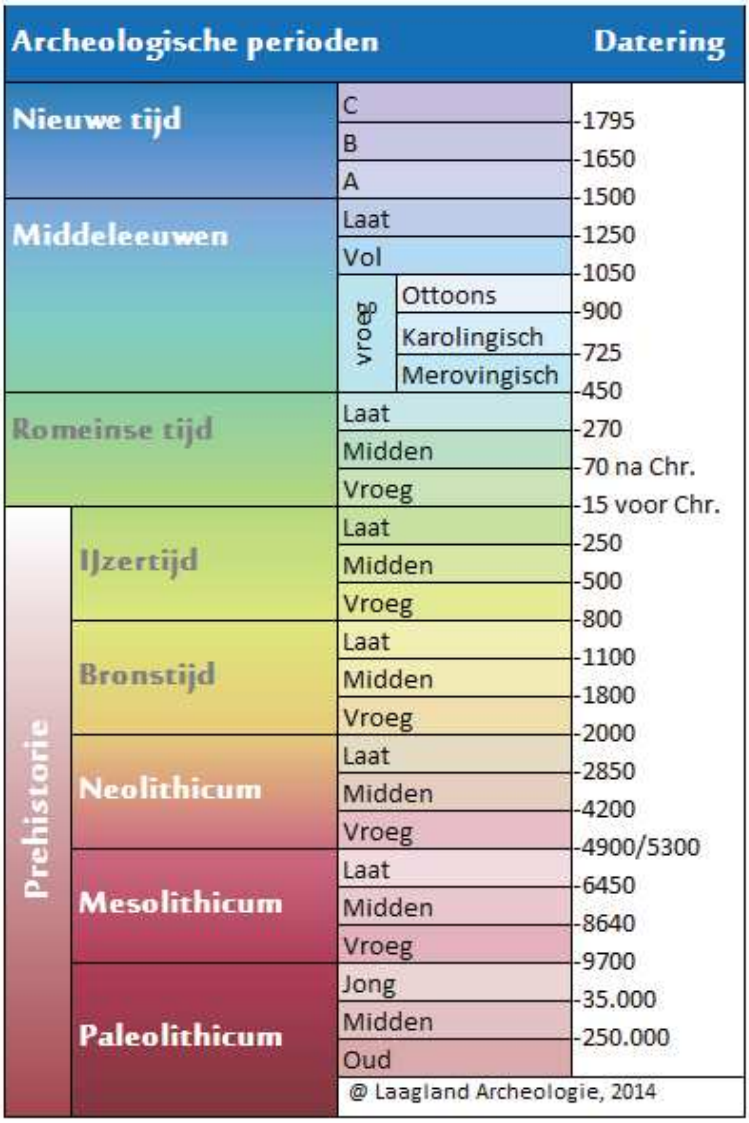
Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 22-3-2023

verwachtingskaart. Bron: gemeente Almelo. Geraadpleegd op 22-3-2023

BIJLAGE 1AMZ-CYCLUS



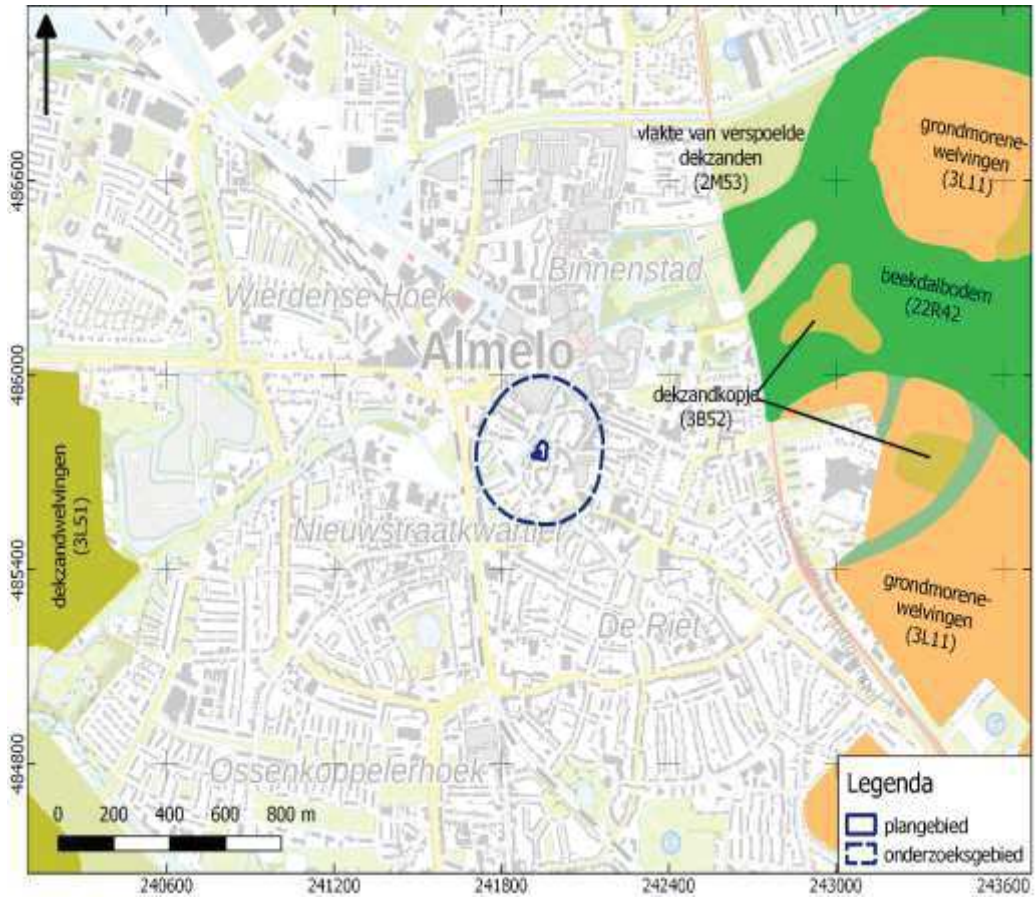
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN



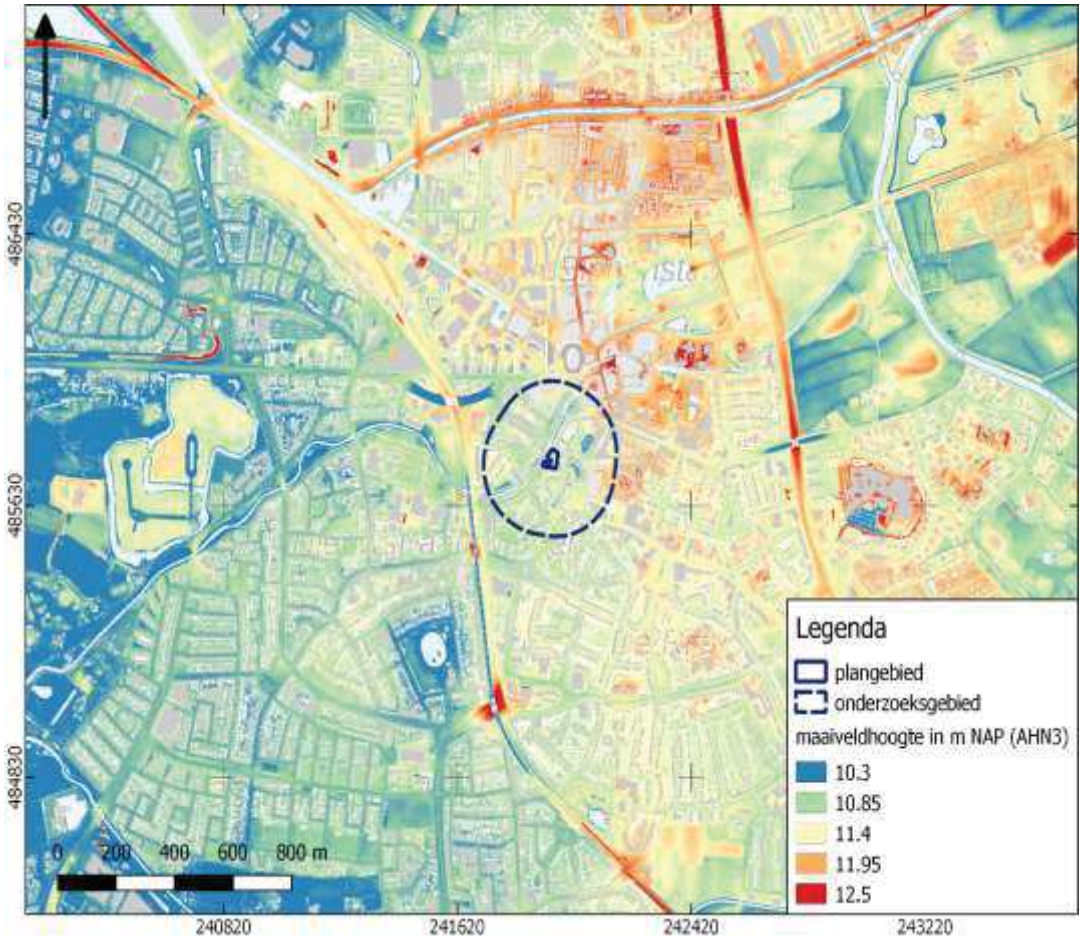
Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		-1795
	B		-1650
	A		-1500
Middeleeuwen	Laat		-1250
	Vol		-1050
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat		-270
	Midden		-70 na Chr.
	Vroeg		-15 voor Chr.
Prehistorie – IJzertijd	Laat		-250
	Midden		-500
	Vroeg		-800
Prehistorie – Bronstijd	Laat		-1100
	Midden		-1800
	Vroeg		-2000
Prehistorie – Neolithicum	Laat		-2850
	Midden		-4200
	Vroeg		-4900/5300
Prehistorie – Mesolithicum	Laat		-6450
	Midden		-8640
	Vroeg		-9700
Prehistorie – Paleolithicum	Jong		-35.000
	Midden		-250.000
	Oud		

@ Laagland Archeologie, 2014

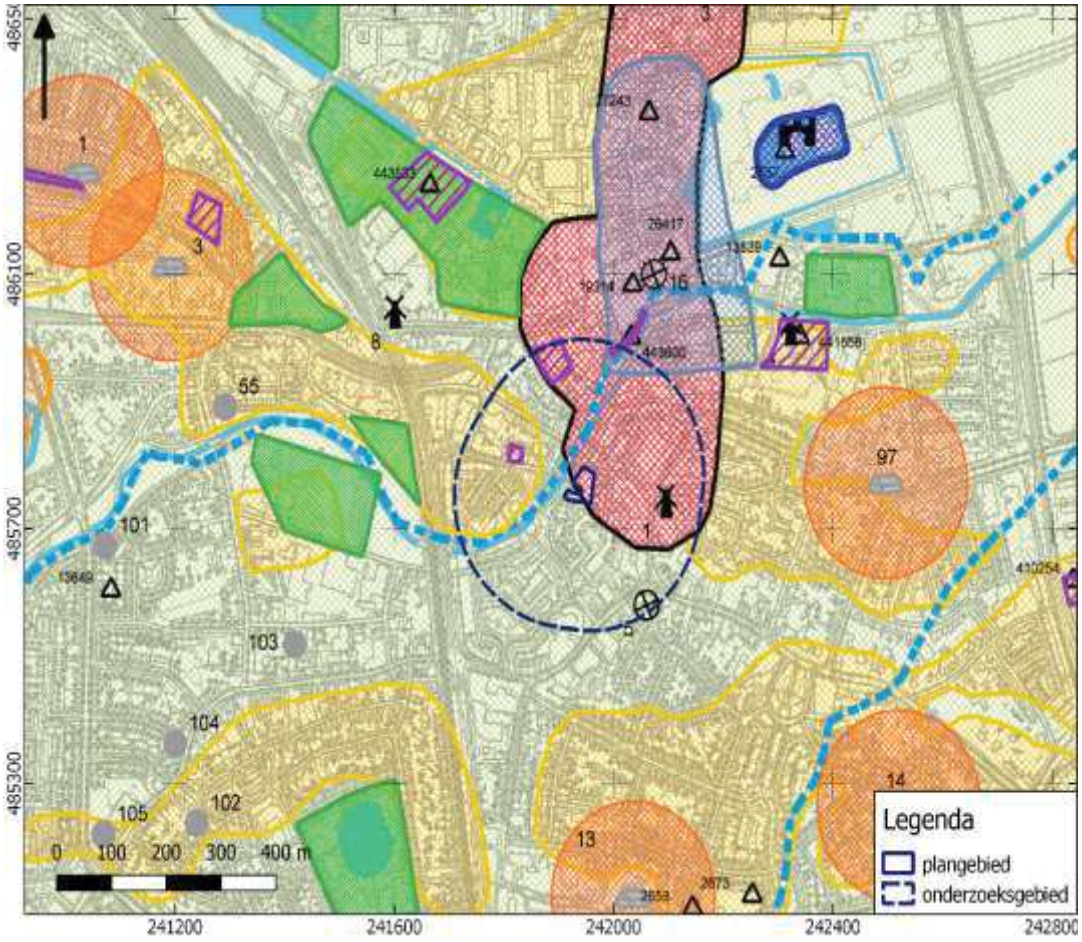
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



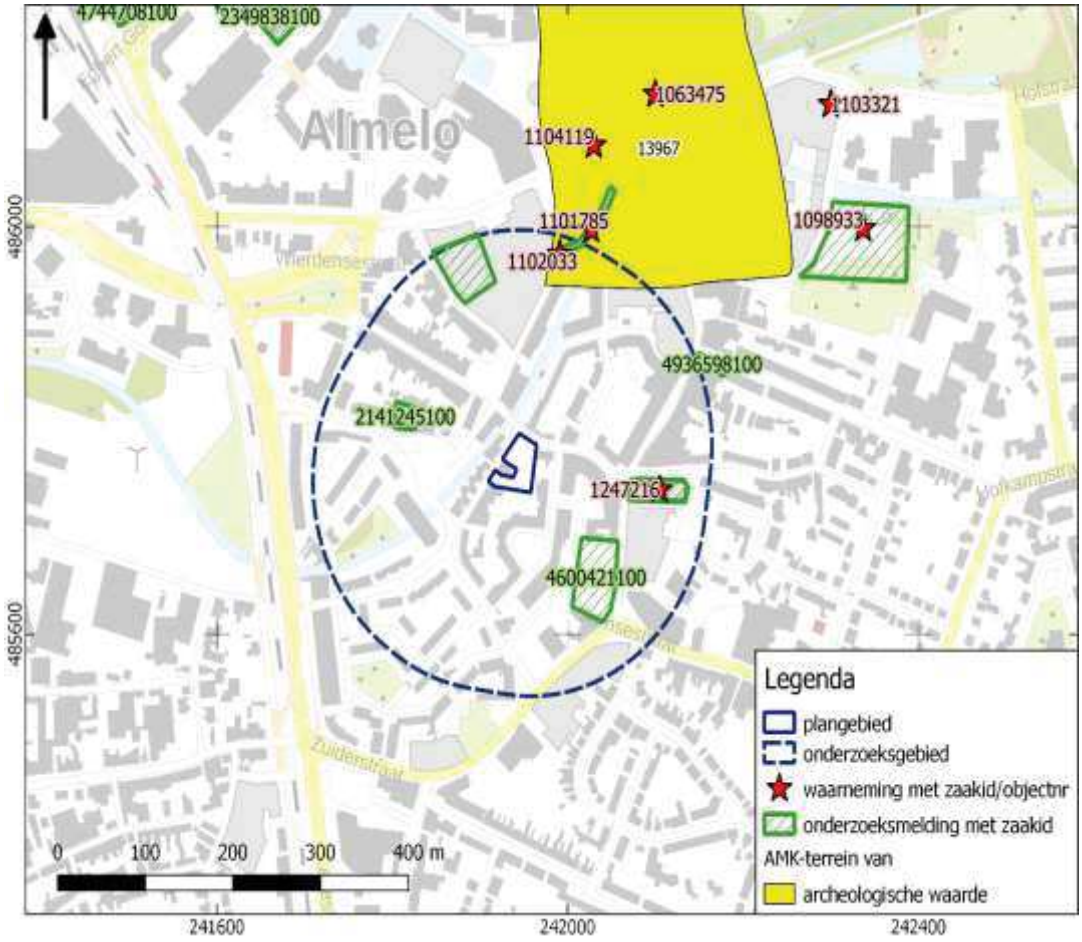
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



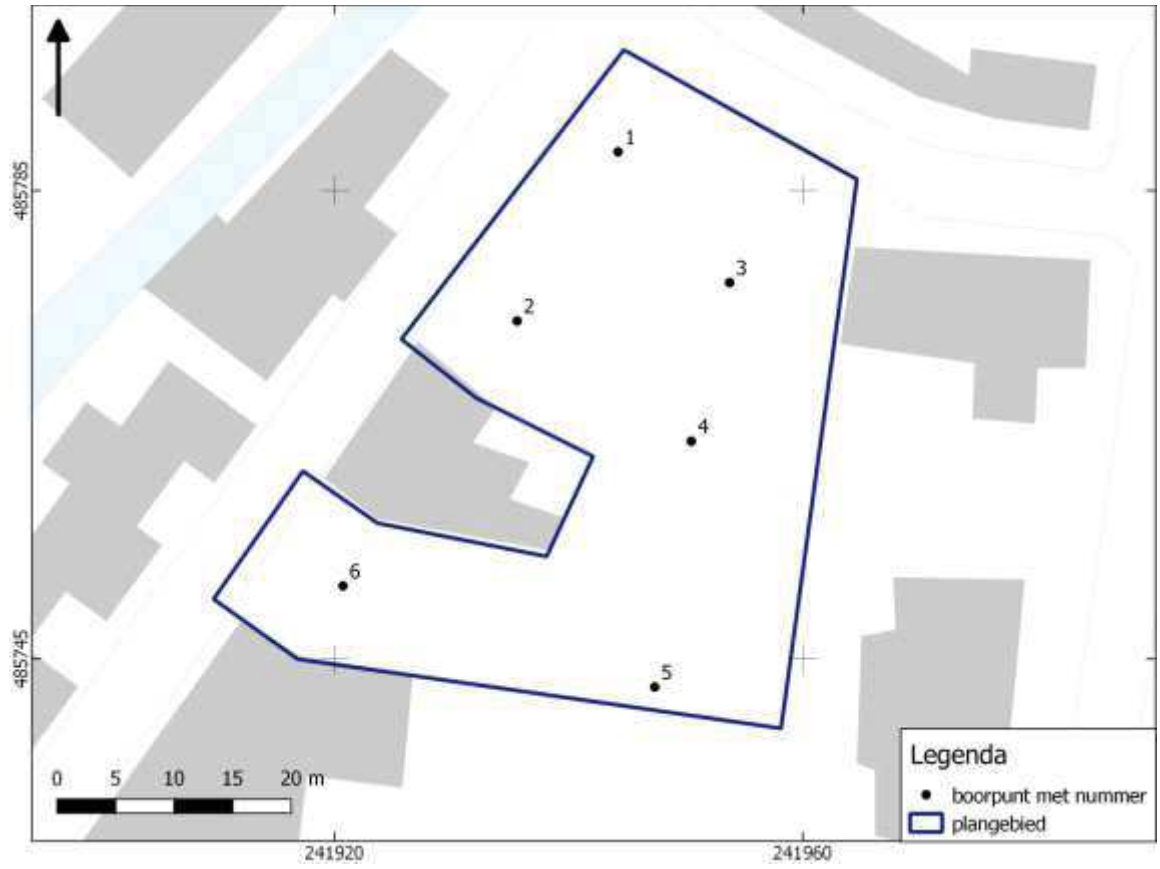
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

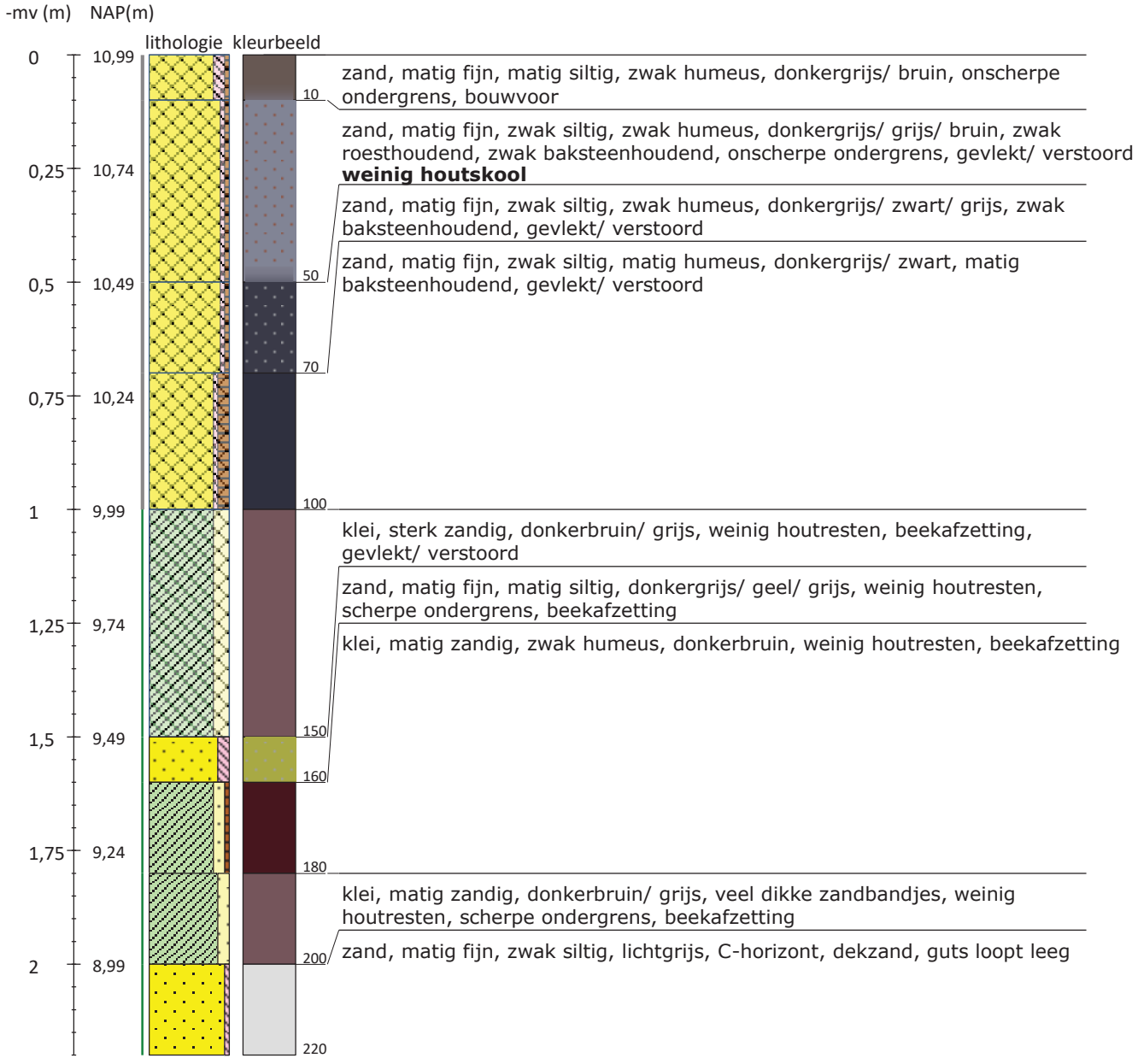


BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

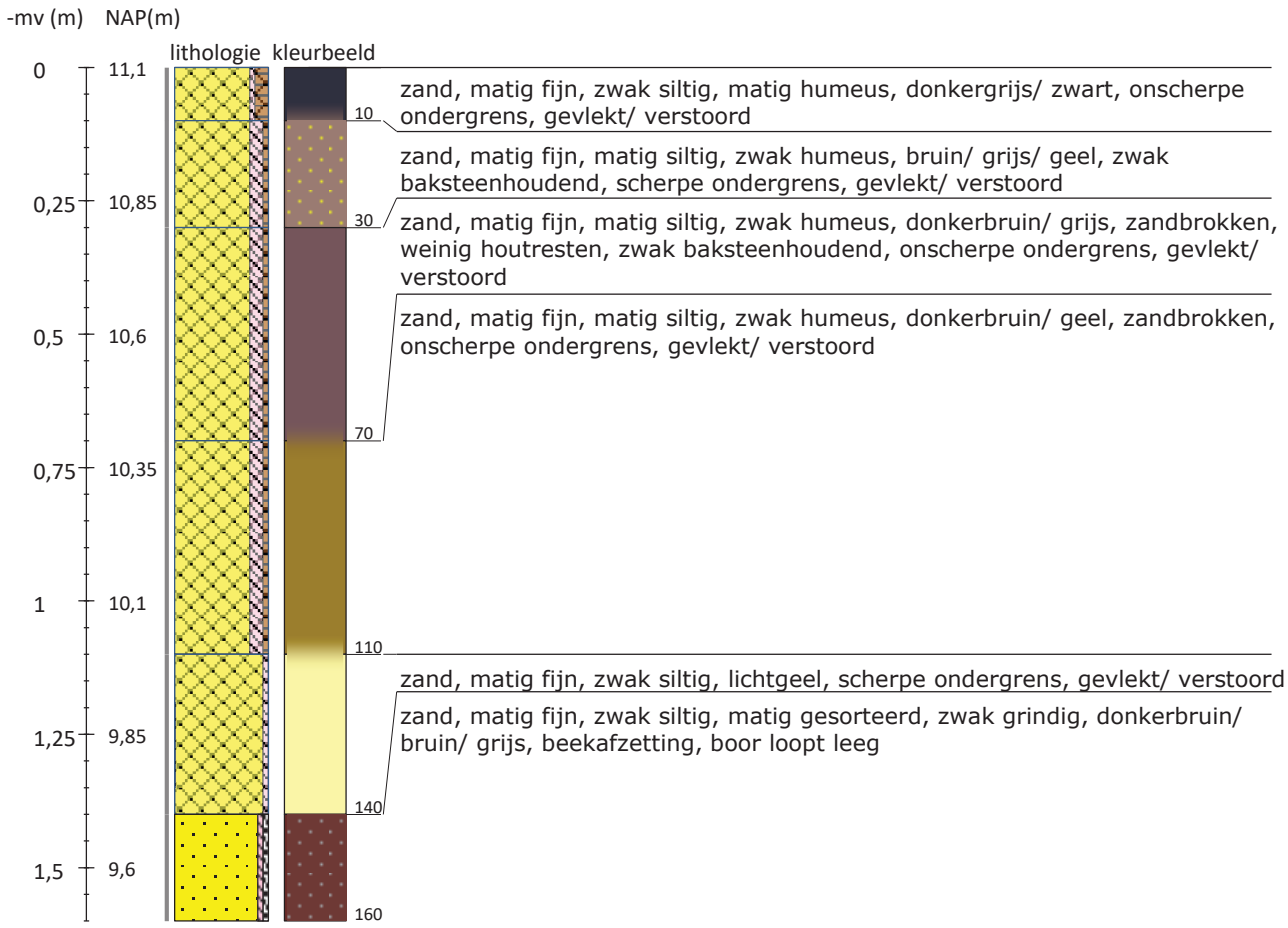


BIJLAGE 8 BOORSTATEN
VELDONDERZOEK

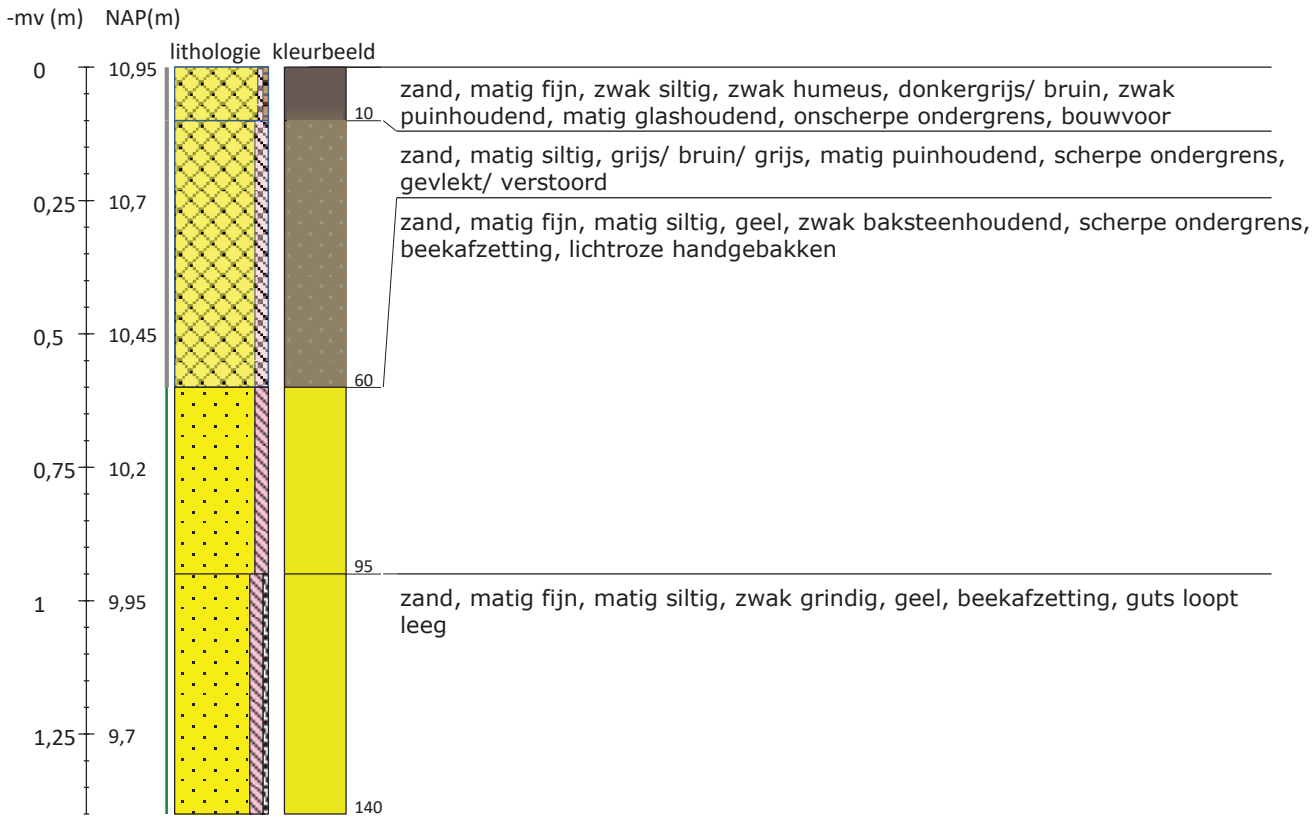
Boring 1 RD-coördinaten: 241944/485788



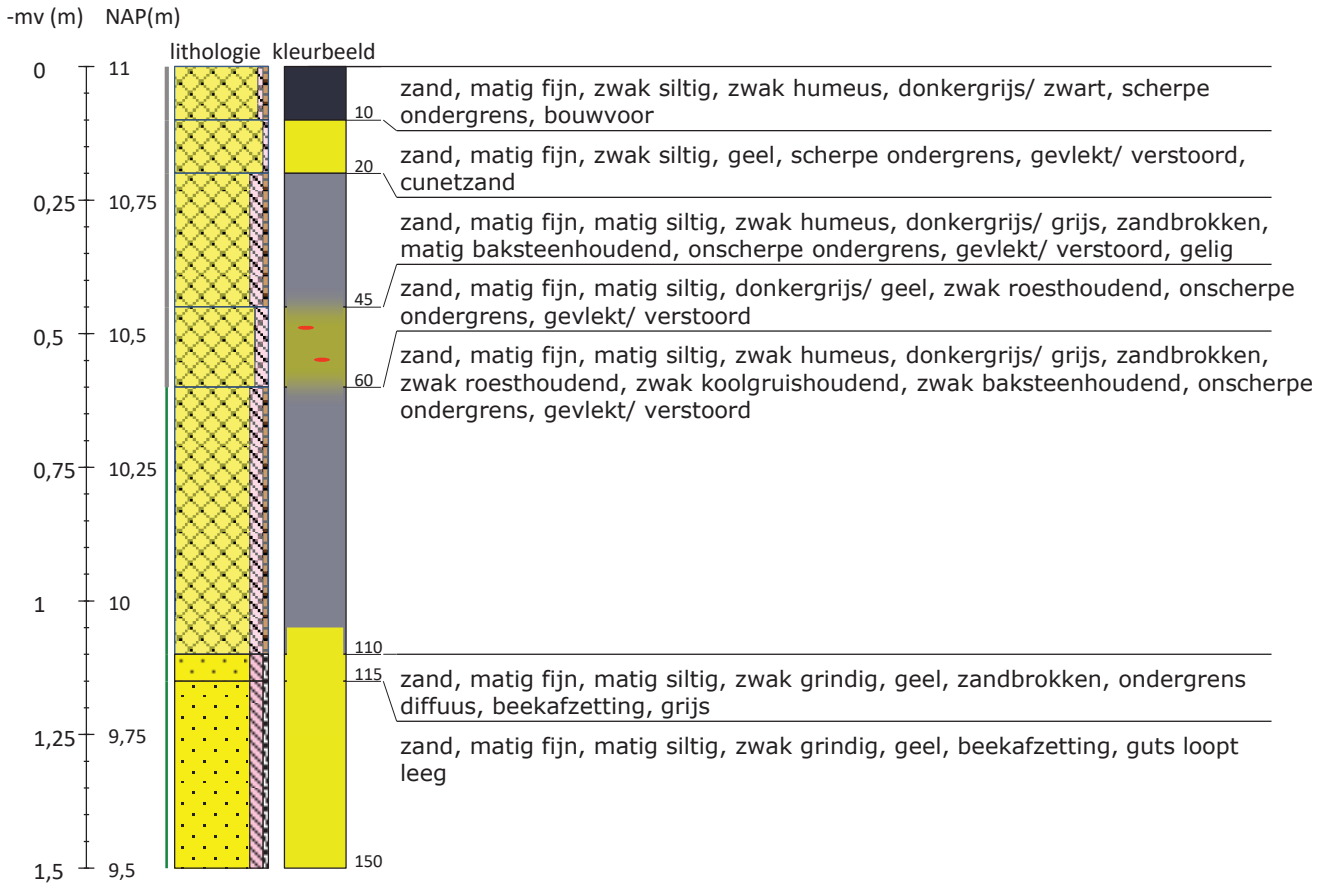
Boring 2 RD-coördinaten: 241936/485774



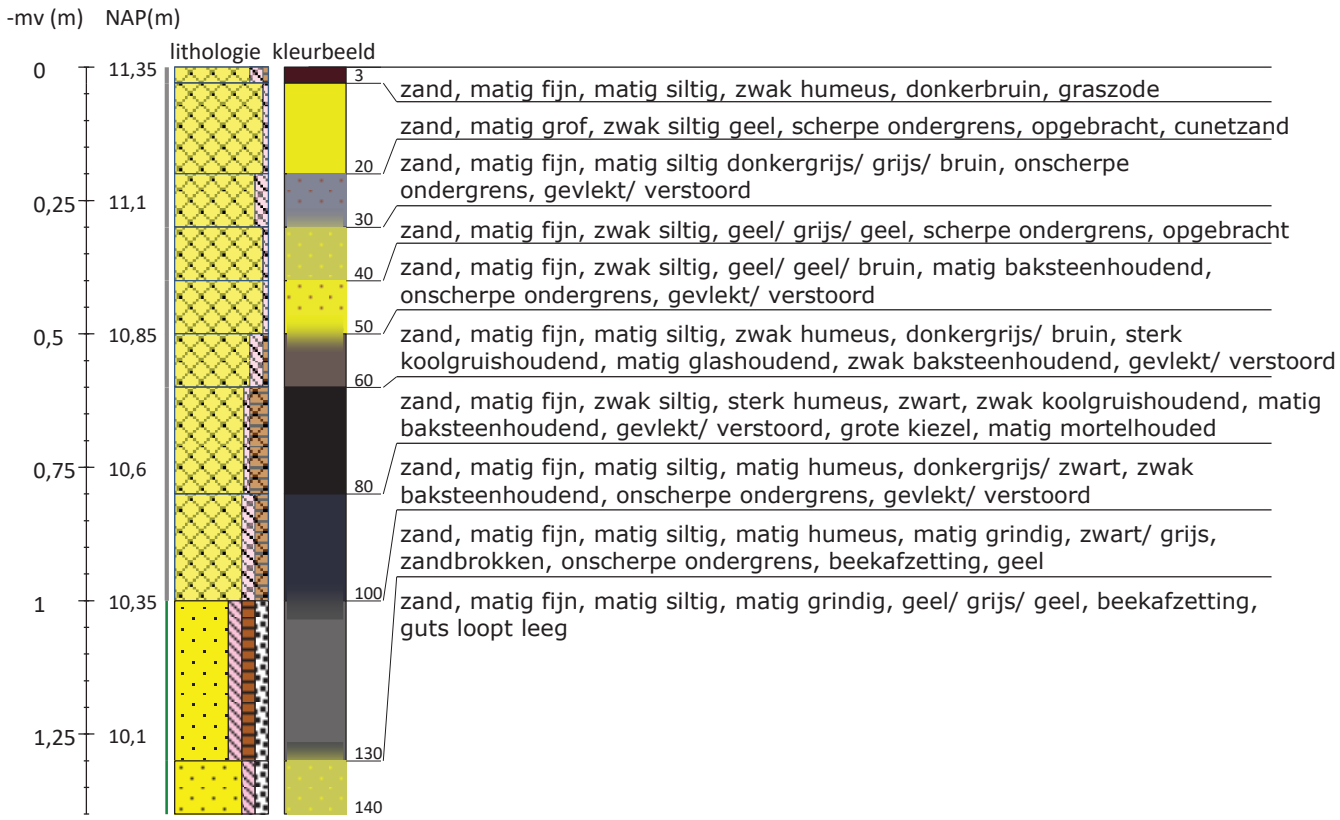
Boring 3 RD-coördinaten: 241954/485777

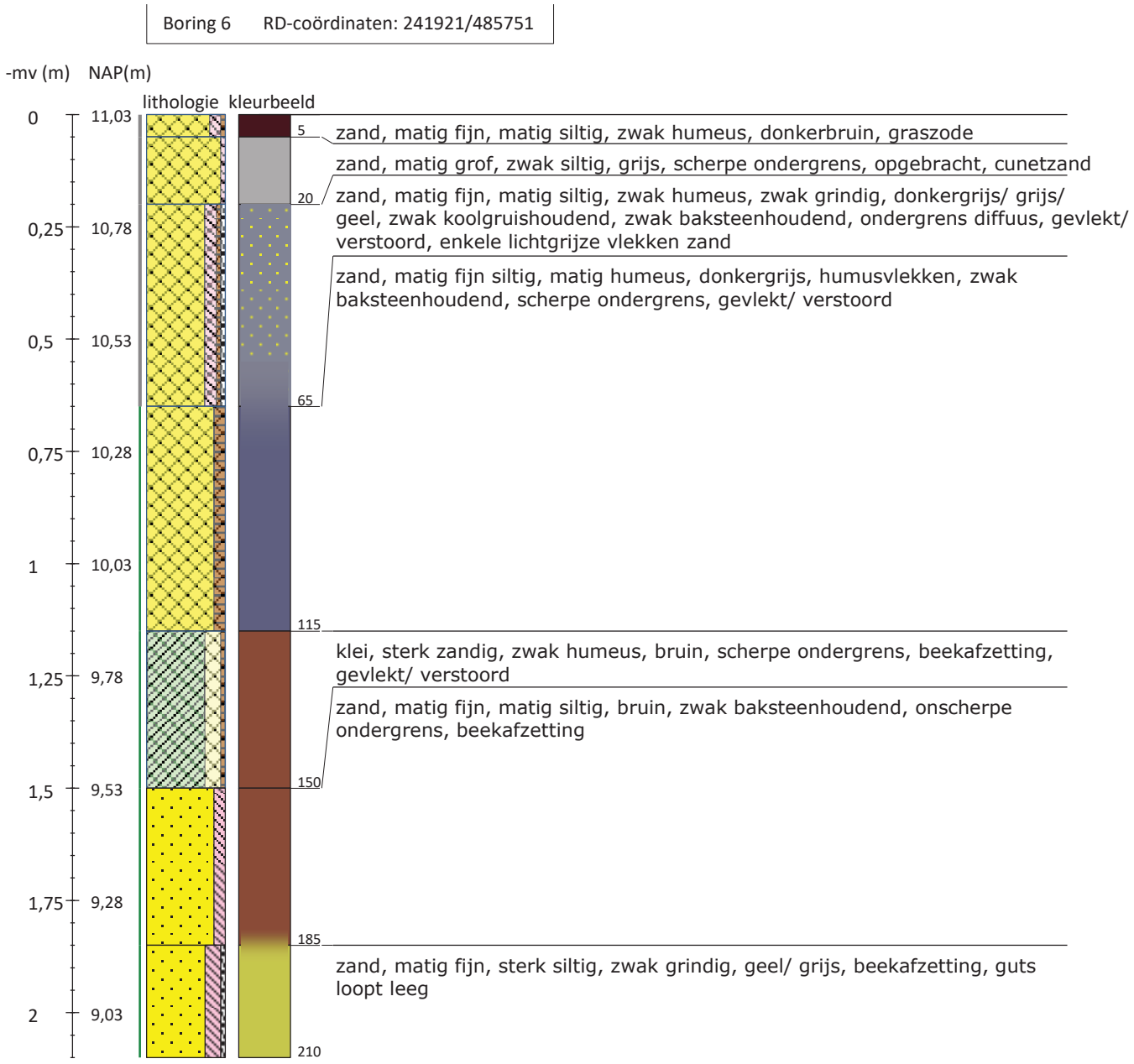


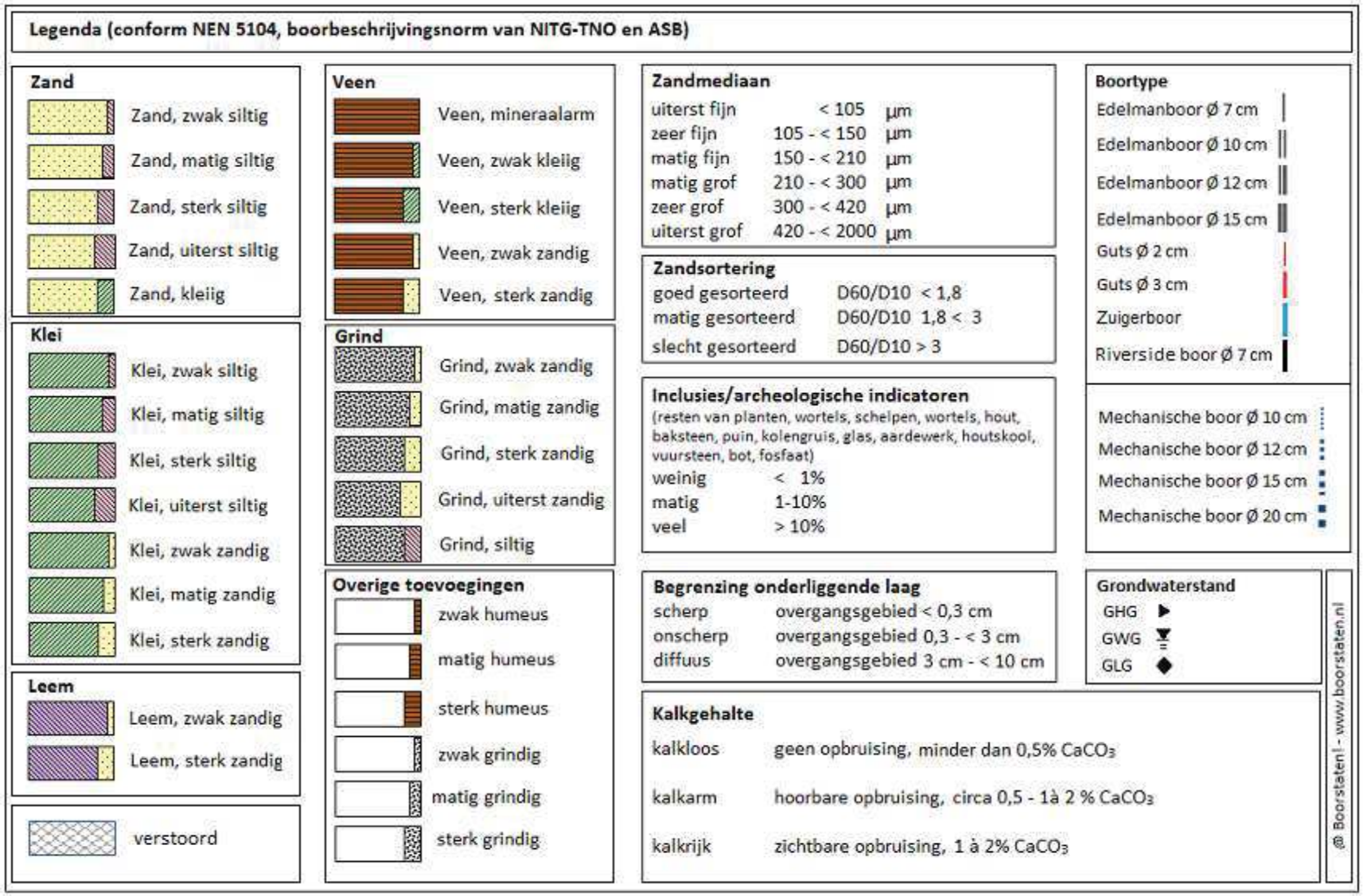
Boring 4 RD-coördinaten: 241950/485764



Boring 5 RD-coördinaten: 241947/485743




Boring 6 RD-coördinaten: 241921/485751
-mv (m)
NAP(m)
lithologie
kleurbeeld
0
11,03
0,25
10,78
0,5
10,53
0,75
10,28
1
10,03
1,25
9,78
1,5
9,53
1,75
9,28
2
9,03
5
20
65
115
150
185
210
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, graszode
zand, matig grof, zwak siltig, grijs, scherpe ondergrens, opgebracht, cunetzand
zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkergrijs/ grijs/ geel, zwak koolgruishoudend, zwak baksteenhoudend, ondergrens diffuus, gevlekt/ verstoord, enkele lichtgrijze vlekken zand
zand, matig fijn siltig, matig humeus, donkergrijs, humusvlekken, zwak baksteenhoudend, scherpe ondergrens, gevlekt/ verstoord
klei, sterk zandig, zwak humeus, bruin, scherpe ondergrens, beekafzetting, gevlekt/ verstoord
zand, matig fijn, matig siltig, bruin, zwak baksteenhoudend, onscherpe ondergrens, beekafzetting
zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, geel/ grijs, beekafzetting, guts loopt leeg


Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)
Zand
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig
Zand, kleiig
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
verstoord
Veen
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleiig
Veen, sterk kleiig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig
Grind
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig
Grind, siltig
Overige toevoegingen
zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig
Zandmediaan
uiterst fijn < 105 µm
zeer fijn 105 - < 150 µm
matig fijn 150 - < 210 µm
matig grof 210 - < 300 µm
zeer grof 300 - < 420 µm
uiterst grof 420 - < 2000 µm
Zandsortering
goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd D60/D10 > 3
Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)
weinig < 1%
matig 1-10%
veel > 10%
Begrenzing onderliggende laag
scherp overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm
Kalkgehalte
kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO3
kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % CaCO3
kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO3
Boortype
Edelmanboor Ø 7 cm
Edelmanboor Ø 10 cm
Edelmanboor Ø 12 cm
Edelmanboor Ø 15 cm
Guts Ø 2 cm
Guts Ø 3 cm
Zuigerboor
Riverside boor Ø 7 cm
Mechanische boor Ø 10 cm
Mechanische boor Ø 12 cm
Mechanische boor Ø 15 cm
Mechanische boor Ø 20 cm
Grondwaterstand
GHG
GWG
GLG
© Boorstaten.nl - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 9VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 - Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Formatie van Boxtel – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

Formatie van Drenthe – de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien. Het afzettingsmilieu was glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene; diamict), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciolacustrien (klei met warven).

Glaciolacustriene afzettingen – deze afzettingen zijn gevormd in een glaciaal. Het zijn zeer fijngelaagde kleiafzettingen, waarbij de fijne gelaagdheid is ontstaan door de toenmalige grote verschillen in temperatuur en organische activiteit tussen zomer en winter.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Laagpakket van Wierden - (Boxtelformatie). Tot dit laagpakket worden de dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien – vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens

dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Stuwwallen - de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijkanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

Voorde – Een voorde (ook wel drecht, trecht of tricht genoemd) is een doorwaadbare plaats in een beek of rivier. Vaak werd een voorde verhard met stenen of keien, die door houten palen op hun plaats werden gehouden.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).

Bijlage 11 Advies regioarcheoloog archeologisch onderzoek

Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek plangebied Tuinstraat – Holtjesstraat, Almelo. Beoordeling rapportage archeologisch onderzoek.[1]

Rapport Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tuinstraat - Holtjesstraat te Almelo, gemeente Almelo (OV). Laagland Archeologie Rapport 1096 (concept) maart 2023

Auteur E. Brouwer

Doelstelling en werkwijze
Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van aardwetenschappelijke, archeologische en historische bronnen. Om het verwachtingsmodel te toetsen is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd waarbij zes boringen zijn gezet.

Bevindingen van Laagland
Het plangebied ligt van oudsher in een dekzandgebied, min of meer grenzend aan een beekloop. In het plangebied zijn daarmee verspoelde dekzanden te verwachten, en/of beekafzettingen of een beekbedding. Er is een podzolbodem te verwachten, maar ook zandige, kleiige of grindige beekafzettingen. Op basis van het historisch gebruik als moestuin is een eerddek te verwachten. Op oude kaarten is rond 1787 een moestuincomplex aangegeven. Dergelijke tuincomplexen waren meestal aanwezig rondom een stadskern. Het is niet helemaal duidelijk of rond 1787 sprake is van bebouwing in het plangebied. In ieder geval vanaf 1832 is het zuidwestelijke plangebied bebouwd (vermoedelijk een smederij). Vlakbij het plangebied lag vanaf in ieder geval 1545 een brug over de Almelose Aa. Deze vormde de verbinding tussen de huidige Holtjesstraat en het St. Catharinaklooster ongeveer 240 m ten noorden van het plangebied. Dit klooster werd in 1407 gesticht. Mogelijk was het plangebied onderdeel van de (moes)tuinen van het klooster. In dat geval zal de brug of eventueel een voorde vermoedelijk niet ouder dan 1407 zijn. De afgelopen eeuw was het plangebied nagenoeg geheel bebouwd. Waarschijnlijk waren er tenminste twee bouw- en sloopfasen. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Uit het booronderzoek blijkt sprake van een diep verstoord bodemprofiel tot maximaal circa 150 cm – mv. Onder het verstoorde pakket liggen intacte beekafzettingen. Archeologische resten worden niet meer verwacht.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Opmerkingen
De conclusie en het advies worden onderschreven.

[1] De cursieve tekstdelen zijn overgenomen uit het onderzoeksrapport

Advies m.b.t. het onderzoeksrapport
Het rapport kan definitief gemaakt worden, het Oversticht ontvangt graag een digitaal exemplaar.

Namens de gemeente Almelo,

Olaf Satijn
13-4-2023

Regioarcheoloog
Het Oversticht
Postbus 531
8000 AM Zwolle

Bijlage 12 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Tuinstraat - Holtjesstraat, Almelo

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T 0546 454 466

Vestiging Zwolle
Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

E info@bjz.nu

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Vestiging Groningen
Helperpark 284
9723 ZA Groningen

Juni 2023

Status: Definitief

AANMELDNOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING

‘TUINSTRAAT-HOLTJESSTRAAT, ALMELO’

Naam:	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling ‘Tuinstraat-Holtjesstraat, Almelo’
Datum:	Juni 2023
Versie:	Definitief

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3
HOOFDSTUK 2 KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN 5
HOOFDSTUK 3 BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN 9
HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE 13

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling heeft betrekking op braakliggende gronden aan de Tuinstraat en Holtjesstraat gelegen in het centrum van de stad Almelo (hierna: plangebied). Het voornemen is om ter plaatse 13 appartementen en 2 grongebonden woningen te realiseren. Expliciet gaat het om een appartementencomplex met 4 woonlagen en twee grondgebonden stadswoningen.

De voorgenomen herontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldend bestemmingsplan ''Centrum Zuid''. Op basis van het geldend bestemmingsplam ''Centrum Zuid'' zijn de gronden binnen het plangebied voorzien van de bestemming ''wonen'' met ruimte voor enerzijds 2 en anderzijds 5 wooneenheden. Daarnaast zijn alleen grondgebonden woningen toegestaan en mag maximaal 50 m^2 van het plangebied bebouwd zijn. De geweste ontwikkeling gaat daarnaast ook over hoogbouw. Het geldende bestemmingsplan laat alleen grondgebonden woningen toe.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan "Centrum Zuid". Vanuit het ruimtelijke spoor is een vormvrije toets aan het Besluit Milieueffectrapportage noodzakelijk. In dit document worden de milieueffecten van deze ontwikkeling beschouwd.

Hierna wordt een nadere toelichting op de m.e.r.-beoordeling gegeven.

M.e.r.-beoordeling

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in de integrale ruimtelijke afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.

- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);

Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).

- Op basis van het Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);

Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen dan voldoet het aan de definitie van het besluit. In voorliggend geval gaat het om directe eindbestemmingen en is sprake van een besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r.. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Voorliggende ontwikkeling is niet als activiteit opgenomen in de C-lijst van het Besluit MER. In de D-lijst de volgende activiteit opgenomen: *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.* De voorgenomen ontwikkeling is als een stedelijk ontwikkelingsproject aan te merken, waardoor toetsing aan de drempelwaarden dient plaats te vinden. De drempelwaarden zijn ten aanzien van de hiervoor genoemde activiteit als volgt:

1. *een oppervlakte van 100 hectare of meer,*
2. *een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of*
3. *een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.*

In voorliggend geval wordt de drempelwaarde niet overschreden of benaderd. Van een directe m.e.r.-plicht is dan ook geen sprake. Desalniettemin dient, gelet op de aard en omvang van het project, wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd. Voorliggende aanmeldnotitie voorziet hierin.

Inhoud en doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling

Inhoudelijk gaat de vormvrije m.e.r.-beoordeling in op de *mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu* als gevolg van het initiatief. Deze belangrijke nadelige gevolgen worden beoordeeld aan de hand van de selectiecriteria opgesomd in Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling, die drie hoofdthema's noemt:

- De kenmerken van de activiteit;
- De plaats van de activiteit (ligging en samenhang met andere activiteiten (cumulatie));
- De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Het doel van de notitie is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van het project te verzamelen en te presenteren.

Betrokken partijen

Bij de ontwikkeling zijn de grondeigenaren en de gemeente Almelo betrokken.

Voor het vaststellen van het bestemmingsplan is de gemeenteraad van Almelo het bevoegd gezag. Daarnaast worden de provincie Overijssel, het waterschap Vechtstromen en eventueel andere vooroverlegpartners gedurende het proces bij het project betrokken en zal het bestemmingsplan in het kader van het wettelijk vooroverleg (artikel 3.1.1. Bro) naar deze partijen worden toegezonden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het voornemen beschreven. Daarbij komen aanleiding, achtergronden en uitgangspunten aan bod. Hoofdstuk 3 gaat in op de mogelijke milieueffecten van het project. In hoofdstuk 4 wordt bij wijze van samenvatting de beoordeling gedaan van de omstandigheden van het voornemen. Hierin wordt tevens de conclusie van de vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven.

HOOFDSTUK 2 KENMERKEN VAN HET VOORNEMEN

Dit hoofdstuk gaat in op de voorgenomen ontwikkeling, het projectgebied en eventuele (samenhangende) ontwikkelingen in de omgeving waarmee rekening dient te worden gehouden.

Voorgenomen ontwikkeling

Het voornemen is om binnen het projectgebied in totaal 13 appartementen en twee grondgebonden woningen met bijbehorende bijgebouwen, tuinen, erven en infrastructurele en parkeervoorziening te realiseren. Expliciet gaat het om een appartementencomplex met 4 woonlagen en twee grondgebonden stadswoningen. De twee stadwoningen zullen worden gerealiseerd tussen de Tuinstraat 8 en de Tuinstraat 16.

De te realiseren parkeerplaats bestaat uit 23 parkeerplaatsen en wordt ontsloten conform de huidige situatie op de Mennistenhoek.

In afbeelding 2.1 is een plattegrond van de beoogde situatie ter plaatse van het plangebied weergegeven. In afbeelding 2.2 en 2.3 is een impressie opgenomen van de beoogde situatie.



Afbeelding 2.1: Plattegrond beoogde situatie plangebied (Bron: MAS Architectuur).



Afbeelding 2.2: Beoogde situatie hoek Tuinstraat en Holtjesstraat (Bron: MAS Architectuur)



Afbeelding 2.3: Beoogde situatie Tuinstraat (Bron: MAS Architectuur)

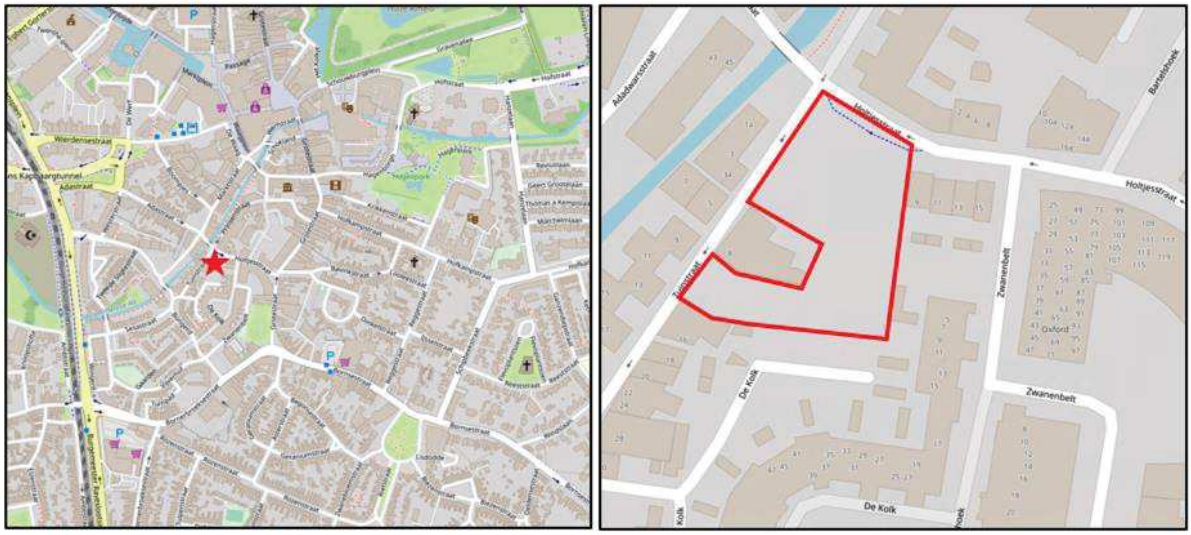
Locatiekenmerken

Het plangebied is gelegen de stad Almelo op de hoek van de Tuinstraat en de Holtjesstraat. Het projectgebied staat kadastraal bekend als gemeente Stad-Almelo, sectie B, perceelnummers 711218, 11282, 8305, 9181 en 9182.

De Tuinstraat, de Holtjesstraat en de Almelose Aa zijn de belangrijkste ruimtelijke structuurdragers in de omgeving van het plangebied. De functionele structuur in de omgeving bestaat met name uit woonfuncties en aan de overzijde van de Almelose Aa zijn gemengde bestemmingen aanwezig, waar wonen, detailhandel en horeca zijn toegestaan.

Het plangebied zelf bestaat in de huidige situatie uit braakliggende gronden. Verder wordt het plangebied onderbroken door twee woonhuizen aan de Tuinstraat 8. Het plangebied wordt in de huidige situatie aan de oostzijde en zuidwestzijde begrensd door woonpercelen. Aan de noordzijde is de Holtjesstraat gelegen en aan de westzijde is de Tuinstraat gelegen.

In afbeelding 2.4 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Almelo en de directe omgeving met respectievelijk een rode ster en een rode omlijning weergegeven.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied (Bron: Plattekaart.nl)

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

De ontwikkeling van de voorziene activiteiten legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens het bouw- en woonrijp maken is grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal elektriciteit en water nodig zijn. De woningen zullen gasloos gebouwd worden, conform de Wet Voortgang Energietransitie.

De productie van afvalstoffen betreffen voor de beoogde woningen uitsluitend de huishoudelijke/reguliere afvalstoffen. Deze worden zoveel mogelijk gescheiden om nuttige afvalstoffen op eenvoudige wijze te kunnen inzamelen en vervolgens verwerken/recyclen. Er is geen sprake van de productie van gevaarlijk afval.

Verontreiniging en hinder

In de aanlegfase kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het projectgebied. Vanwege de ligging, de omvang van de ontwikkeling en de geschatte tijdsduur, is er geen noodzaak om verkeer tijdelijk om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen. Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

In de gebruiksfase zullen ten gevolge van de beoogde woningen geen nadelige effecten op het milieu en de omgeving plaatsvinden. Woningen worden namelijk niet gezien als milieubelastende functies. Zoals in hoofdstuk 3 en 4 wordt geconstateerd is er geen sprake van een onevenredige aantasting van beschermende natuurgebieden en/of het woon- en leefklimaat ter plaatse.

Risico op ongevallen, specifiek met gevaarlijke stoffen of technologieën

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een toename van risico's voor de omgeving. Er worden geen gevaarlijke stoffen geproduceerd, opgeslagen of vervoerd.

HOOFDSTUK 3 BESCHRIJVING VAN DE MILIEUEFFECTEN

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn de mogelijk negatieve milieueffecten van het voornemen relevant. Relevante milieuaspecten zijn verkeer, geluid, luchtkwaliteit, milieuzonering, geur, ecologie, externe veiligheid en water. In dit hoofdstuk worden de te verwachten (tijdelijke) effecten per aspect beschreven. Verder wordt ingegaan op tijdelijke hinder als gevolg van de ontwikkeling. Voor een aantal van deze aspecten is door diverse (externe) bureaus onderzoeken uitgevoerd. De conclusies van deze onderzoeken zijn samengevat in onderstaande alinea's.

Verkeer

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met een eventuele toename van de verkeersgeneratie. Hiertoe wordt de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW aangehouden.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Functie: Wonen
- Woningtype: 'Koop, appartement, midden' en 'Koop, huis, tussen/hoek'.
- Stedelijkheidsgraad: matig stedelijk, gemeente Almelo (CBS statLine);
- Stedelijk gebied: Centrum

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Hoofdgroep	***Type***	***Norm (gemiddeld)***	***Hoeveelheid***	***Gemiddeld aantal verkeersbewegingen***
Wonen	'Koop, appartement, midden'	5,1 per woning	13	66,3
Wonen	'Koop, huis, tussen/hoek'	6,8 per woning	2	13,6
Totaal aantal verkeersbewegingen: 80 (afgerond)				

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat er sprake is van een verkeersgeneratie van 80 verkeersbewegingen per weekdagetmaal.

De beoogde woningen worden via verkeersveilige in- en uitritten ontsloten op de Mennistenhoek, Holtjesstraat en Adadwarsstraat. Deze wegen en omliggende infrastructuur zijn in voldoende mate ingericht om de toekomstige verkeersbewegingen eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de verkeerssituatie wordt ingeschaald op neutraal.

Geluid

Woningen zijn niet opgenomen in de VNG-uitgave, omdat woningen in beginsel niet aan te merken zijn als milieubelastende objecten. Echter zal wel sprake zijn van enig geluid als gevolg van de woonfuncties (leefgeluiden), hiervoor gelden echter geen normen.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de geluidsituatie wordt ingeschaald op neutraal.

Luchtkwaliteit

Het plan heeft zoals geconstateerd bij het onderdeel verkeer ten opzichte van de huidige situatie extra verkeersbewegingen tot gevolg. Via een NIBM-tool berekening is onderzocht of de ontwikkeling wel of niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Net als bij de berekening van de extra vervoersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling is uitgegaan van een toename van afgerond 80 extra vervoersbewegingen. Ten behoeve van vuilniswagens en bezorgdiensten is het aandeel vrachtverkeer is op 1% gezet (worst-case). De berekening laat het volgende beeld zien.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	80
	Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,05**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,01**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de berekening blijkt dat voorliggend plan 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. Vervolgonderzoek naar effecten op de luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van luchtkwaliteit wordt ingeschaald op neutraal.

Geur

De beoogde woningen betreffen geen geurbelastende objecten. Het effect van de beoogde woningen ten aanzien van geur wordt ingeschaald op neutraal.

Ecologie

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet Natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet Natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natura 2000:

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet Natuurbescherming beschermd.

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de 'Wierdense Veld' is gelegen op circa 8,8 kilometer afstand van het plangebied.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, danwel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Gelet op de onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare

habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Om dit te beoordelen is er een zogenaamde AERIUS-berekening uitgevoerd[1].

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

Natuurnetwerk Nederland:

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In het NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het projectgebied ligt niet binnen het concreet begrensde NNN. Het projectgebied ligt op ten minste 1,5 kilometer van het NNN. Gezien de ruime afstand tot het NNN en de aard van de ontwikkeling wordt geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

Soortenbescherming

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden aangevraagd.

De huidige inrichting en het beheer maken het projectgebied tot een ongeschikt leefgebied voor beschermde soorten. Het projectgebied is onbebouwd en bestaat volledig uit braakliggende gronden. Daarnaast worden deze gronden intensief onderhouden (maaien).

Door uitvoering van de voorgenomen activiteit wordt verwacht dat er geen beschermde soorten verstoord, beschadigd of gedood worden en er wordt geen beschermd functioneel leefgebied van bepaalde soorten zoals bijvoorbeeld vleermuizen aangetast. Daarnaast wordt gesteld dat het projectgebied, mede gelet op de terreingesteldheid en het onderhoud hiervan, ongeschikt is voor beschermde flora.

Het is om voorgenoemde redenen niet te verwachten dat de ontwikkeling negatieve effecten zou kunnen hebben op flora- en fauna die de wet beoogd te beschermen. Overigens wordt benadrukt dat rekening wordt gehouden met de in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming opgenomen zorgplichtbepaling.

Conclusie

Het effect van de voorgenomen ontwikkeling ten aanzien van ecologie is neutraal.

Externe veiligheid

Binnen het projectgebied wordt geen gebruik gemaakt van gevaarlijke stoffen. Het voornemen voorzien niet in het toevoegen van een risicovolle inrichting. Het effect van de voorgenomen ontwikkelingen aanzien van externe veiligheid is neutraal.

Water

Rondom de ontwikkellocatie zijn gemeentelijke gemengde rioleringen aanwezig. Met de rioolbeheerder van de gemeente Almelo is kortgesloten dat het mogelijk is om de vuilwaterafvoeren van de nieuwbouw aan te sluiten op het gemende riool Ø700 in de Tuinstraat. Verwacht wordt dat het riool de dermate kleine hoeveelheid (0,33 m³/uur) extra rioolwater aan kan. Het projectgebied ligt niet in een grondwaterbeschermings-, intrek- of waterwingebied. Het effect van de voorgenomen ontwikkeling op de waterhuishouding wordt in eerste instantie ingeschaald op negatief, vanwege het feit dat het verhard oppervlak toeneemt. Het afstromende hemelwater van daken en terreinverharding wordt in een ondergronds bergingssysteem geborgen. Vanuit deze berging zal het water infiltreren in de bodem. In voorliggend geval is

[1] *AERIUS Berekening Tuinstraat – Holtjesstraat, Almelo, BJZ.nu, Juni 2023*

een waterhuishoudkundig plan opgesteld[2]. Gelet op het vorenstaande wordt de voorgenomen ontwikkeling op de waterhuishouding ingeschaald op neutraal.

Tijdelijke hinder

Met een ruimtelijke ontwikkeling kan ook tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden gepaard gaan. In voorliggend geval zal gedurende de sloop- en bouwwerkzaamheden enige hinder als gevolg van de sloop- en bouwwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Het gaat dan hoofdzakelijk om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het projectgebied. Vanwege de ligging is er geen noodzaak om verkeer tijdelijke om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen.

Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

Cumulatie

Cumulatie van effecten treedt op wanneer werkzaamheden in direct omliggende gebieden vergelijkbare effecten veroorzaken met de hierboven beschreven effecten en in dezelfde periode worden uitgevoerd. Er zijn geen ontwikkelingen in direct omliggende gebieden bekend waarbij sprake is van vergelijkbare effecten die in dezelfde periode uitgevoerd zullen worden. Cumulatie is daarom niet aan de orde.

[2] Waterhuishoudkundig plan, herontwikkeling Tuinstraat-Holtjesstraat, Almelo, Smit civiele techniek BV, Juni 2023

HOOFDSTUK 4 CONCLUSIE

Dit hoofdstuk dient als samenvatting van de conclusies van de hoofdstukken 2 en 3. In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit aan onderstaande criteria getoetst en een eindafweging gemaakt.

1. De kenmerken van de activiteit;
2. De plaats van de activiteit;
3. De samenhang met andere activiteiten (cumulatie);
4. De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Kenmerken van de activiteit

Het voornemen betreft het realiseren van 18 woningen in de kern Almelo. Bij de kenmerken van de activiteit dient in het bijzonder in overweging te worden genoemd:

- De omvang van het project;
- hinder.

Omvang

De ontwikkeling is relatief gering van omvang. Het voornemen vormt een belangrijke bijdrage voor de woningbehoefte in de kern Almelo. Geconcludeerd wordt dat dit project ver beneden de drempelwaarden van de m.e.r.-beoordelingsplicht blijft.

Hinder

Tijdens de uitvoering van het voornemen kunnen flora en fauna hinder ondervinden. Uit het voorgaande hoofdstuk is echter gebleken dat de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soort- of gebiedsbescherming leiden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of vergunning aangevraagd te worden in het kader van soorten- of gebiedsbescherming.

Plaats van de activiteit

Het projectgebied is geheel binnen grondgebied van de gemeente Almelo gelegen. Het gaat om een locatie die onderdeel is van het bestaand bebouwd gebied. De voorgenomen activiteit is niet gelegen in beschermd gebied in het kader van waterhuishouding of natuur.

Samenhang met andere activiteiten ter plaatse

Er vinden in de directe omgeving van het projectgebied geen andere (grootschalige) ontwikkelingen plaats waarmee rekening dient te worden gehouden.

Kenmerken van de belangrijke nadelige milieugevolgen

Voor de beoordeling van eventuele belangrijke nadelige milieugevolgen van de voorgenomen activiteit moet, daar waar opportuun, rekenschap worden gegeven aan de volgende zaken:

- Het bereik van het effect (geografische zone en de grootte van de getroffen bevolking);
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- De waarschijnlijkheid van het effect;
- De duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

Uit hoofdstuk 3 is gebleken dat de ontwikkeling op de relevante milieuaspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit, geur, water, bodem, ecologie (waaronder stikstof) geen belangrijke structurele nadelige en onomkeerbare milieugevolgen met zich meebrengt. De ontwikkeling gaat wel gepaard met tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden, maar deze zullen na afronding volledig vervallen.

Conclusie vormvrije m.e.r.-beoordeling

De vormvrije m.e.r.-beoordeling maakt duidelijk dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een plan-m.e.r. noodzakelijk maakt.

Bijlage 13 Advies ODT Besluit mer

Advies R.O. integraal

Onderwerp/ Locatie	:	Beoordeling (onderwerp) Tuinstraat 8 in Almelo			
Bevoegd gezag	:	Gemeente Almelo	Datum	:	28-08-2023
Extern zaaknummer	:		Zaaknummer	:	Z2023-ODT-011641

Adviesvraag
Op 25 juli 2023 is voor de locatie Tuinstraat 8 te Almelo een vormvrije m.e.r. beoordeling aangevraagd. De initiatiefnemer is voornemens 13 appartementen en 2 grondgebonden woningen te realiseren op de planlocatie. Er is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk om het voorgenomen plan te realiseren.

Advies
Dit advies beperkt zich tot de milieuaspecten zoals opgenomen in onderstaand overzicht. Voor de overige aspecten zal de beoordeling door het bevoegd gezag zelf worden uitgevoerd.

Milieu aspect	Conclusie
Externe veiligheid	geen mer noodzakelijk
Luchtkwaliteit (fijnstof)	geen mer noodzakelijk
Gebiedsbescherming - stikstofdepositie	Beoordeling bevoegd gezag
Soortenbescherming - flora en fauna	geen mer noodzakelijk
Geluid	geen mer noodzakelijk
Bodem	geen mer noodzakelijk
Verkeer	Beoordeling bevoegd gezag
Watertoets	Beoordeling bevoegd gezag
Archeologie	Beoordeling bevoegd gezag

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

INHOUDELIJKE OVERWEGINGEN

1. Toetsingskader

In verband met het voornemen 13 appartementen en 2 grondgebonden woningen op te richten loopt een ruimtelijke procedure.
Wij hebben getoetst of voor het project een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Deze toets is overeenkomstig artikel 7.19, lid 1 jo. 7.17 lid 2 t/m 4 van de Wm uitgevoerd op grond van de in bijlage III van de m.e.r.-richtlijn opgenomen criteria. De toetsing is hieronder uitgewerkt.

2. De kenmerken van het project

Bij de kenmerken van het project zijn de volgende criteria in ogenschouw genomen:

- de aard van het effect;
- het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de cumulatie van effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

Overwegingen
De hiervoor genoemde onderdelen bij soort en kenmerk van het potentiële effect zijn voldoende beschreven in de aanmeldnotitie.

Wij zijn van mening dat er voor wat betreft de soort en kenmerken van het potentiële effect geen belangrijke nadelige gevolgen zijn te verwachten die noodzaken tot het opstellen van een milieueffectrapport.

5. Conclusie

Op basis van bovengenoemde beoordeling van kenmerken en locatie van het project en de kernmerken van het potentiële effect van het project is vastgesteld dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het opstellen van een milieueffectrapportage is niet nodig.

Bijlage 14 Waterhuishoudkundig plan

Waterhuishoudkundig plan

Herontwikkeling

Tuinstraat-Holtjesstraat, Almelo

BJZ

Datum: 1 juni 2023

Auteur: G.H. Tijdhof BSc.
Controle: A. Smit

Versie: 1

Echelpoelweg 8a
7595 KA Weerselo
053 744 00 06

administratie@smitcivieletechniek.nl
www.smitcivieletechniek.nl

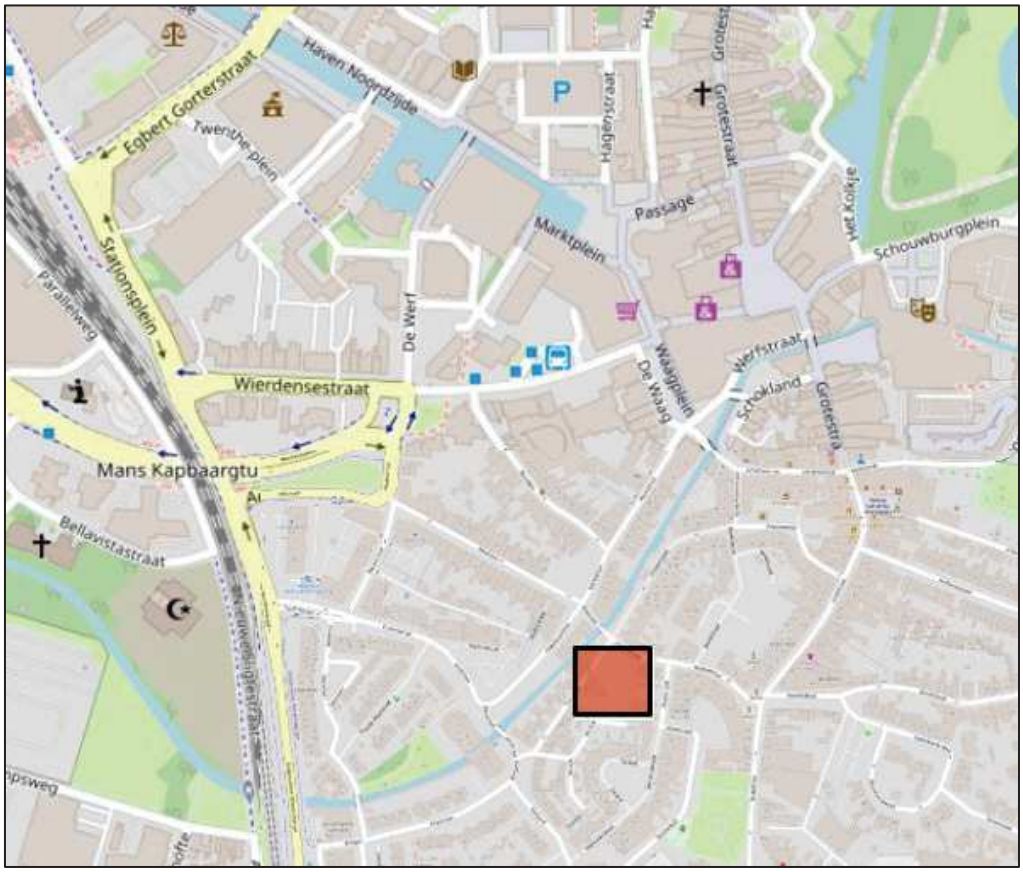
Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
2. Huidige situatie 4
3. Eisen en randvoorwaarden 8
4. Ruimtelijke ontwikkeling 9
5. Watertoets 11
Bijlagen 12

1. Inleiding

Op de hoek van de Holtjesstraat en de Tuinstraat in Almelo bestaat het voornemen woningbouw mogelijk te maken in de vorm van appartementen en grondgebonden woningen.

SMIT Civiele Techniek is gevraagd om ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure een advies te geven over de inrichting van de buitenruimte, inclusief de riolering en de waterhuishouding in het plangebied. In onderstaande Figuur 1 is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1 Ligging ontwikkelingslocatie in het centrum van Almelo, (kaart is op het noorden gericht).

2. Huidige situatie

Voor de beschrijving van de huidige situatie is onder andere gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Verkennend bodemonderzoek 2022-238, Dumea Milieu, 08-05-2023
- Terreininmeting, De Landmeetdienst, 25-01-2023
- AHN 3;
- Grondwatermeetnet Twente;
- Twentse Klimaatatlas;
- Legger Waterschap Vechtstromen;
- Topotijdreis.

Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Tuinstraat met de Holtjesstraat te Almelo. Het betreft een voormalig bedrijventerrein. Op deze locatie is voor 2005 een biscuit- koek- en banketfabriek gesloopt. Ook zijn hier beelden bekend van horeca op deze locatie.

Hoogteligging

Het bestaande maaiveld van de ontwikkellocatie bevindt zich overal nagenoeg op dezelfde hoogte, +11,00 meter + N.A.P.. Waarin het westen van het gebied zich circa tien centimeter hoger bevindt dan het oosten. De ontwikkellocatie bevindt zich circa tien centimeter lager dan het hoogste punt van het wegdek in de Tuinstraat en Holtjesstraat.

De ontwikkellocatie is gevoelig voor waterophoping bij extreme neerslag (T=1000, bui 160 mm in 48 uur). Dit is logisch te verklaren omdat het braakliggende terrein lager is gelegen dan de aanliggende omgeving. Na ontwikkeling van het terrein zal de locatie hoger komen te liggen en zal de gevoeligheid voor wateraccumulatie verdwijnen. De bebouwing rondom de ontwikkellocatie is nauwelijks gevoelig voor wateraccumulatie zoals te zien is in Figuur 2.

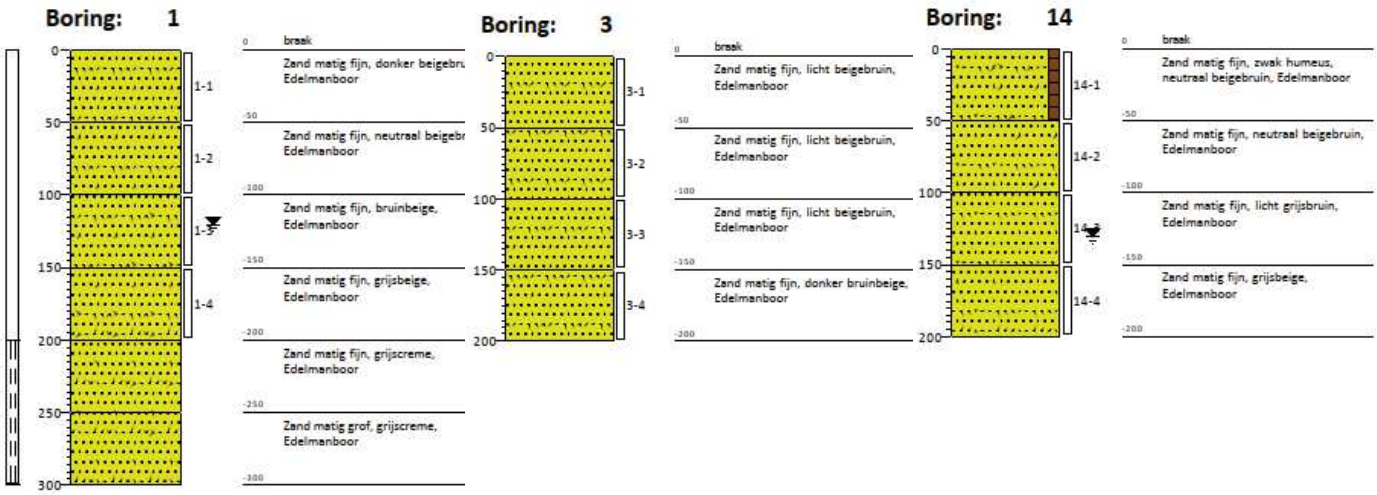


Figuur 2 Gevoeligheid voor wateraccumulatie in gebied (Twentse Klimaatatlas, 2023)

De direct aangelegen wegen zijn niet kwetsbaar bij extreme neerslag, omdat het wegdek relatief hoog ligt ten opzichte van de rest van de omgeving; echter zijn verderop gelegen rijbanen, zoals de Marktstraat, wel kwetsbaar voor hevige regenbuien. Deze hebben geen directe invloed op het te ontwikkelen perceel.

Bodemopbouw

Door Dumea Milieu is in maart 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In het rapportage is aangegeven dat de bodem tot 3,00 meter onder maaiveld bestaat uit zand, matig fijn. Een drietal boorstaten uit het onderzoek zijn weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3 Boorstaten Verkennend Bodemonderzoek (Stevelink, 2023)

Waterdoorlatendheid

De k-waarde weergeeft hoe snel water in de bodem infiltreert.

Op twee locaties is dit met twee metingen onderzocht middels de omgekeerde boorgatmethode. Voor boorgat 14, in te tuin van de grondgebonden woningen, is de k-waarde 0,65 meter per etmaal. Dit is een redelijke waterdoorlatendheid. Voor boorgat 15, op parkeerterrein, is de k-waarde 1,08 meter per etmaal. Dit is een goede waterdoorlatendheid van de bodem.

Vanuit deze onderzoeken is te concluderen dat de bodem in het ontwikkelingsgebied voldoende geschikt is om water te infiltreren in de bodem.

Grondwater

De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) geven een beeld van de fluctuatie van de grondwaterstanden en de optredende grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveld.

De grondwaterstand is ten tijde van het verkennend bodemonderzoek waargenomen op ca. 0,80 – 0,85 m. onder het maaiveld. Deze metingen hebben eind maart en begin mei 2023 plaatsgevonden.

Naast de grondwaterstand van het verkennend bodemonderzoek, is met behulp van het Grondwatermeetnet Twente de grondwaterstanden van nabijgelegen peilbuizen geraadpleegd (te zien in Figuur 4 en Tabel 1). Van deze drie peilbuizen is peilbuis 10.07 de dichtstbijzijnde.

Deze peilbuis bevindt zich hemelsbreed op een afstand van 170 meter. Peilbuis 10.06 ligt hemelsbreed op een afstand van 270 meter en peilbuis 11.09 op 360 meter.

Volgens de gegevens van deze peilbuizen bevindt zich de diepste GLG 1,71 meter en de hoogste GHG 0,62 meter onder het maaiveld.



Figuur 4: Locatie peilbuizen t.b.v. grondwaterstand (Twentswaternet, 2022).

	+m t.o.v. N.A.P.			-m t.o.v. maaiveld	
	MV	**GLG**	**GHG**	**GLG**	**GHG**
Peilbuis 10.06	+11,22	+9,51	+10,06	1,71	1,16
Peilbuis 10.07	+11,13	+9,55	+10,25	1,58	0,88
Peilbuis 11.09	+11,04	+9,64	+10,42	1,40	0,62

Tabel 1 Gemiddelde Hoogste- en Laagste Grondwaterstand nabijgelegen peilbuizen (Twentswaternet, 2022)

Middel deze peilbuizen kan concludeert worden dat -voor het ontwikkelingsgebied- de GHG 0,89 meter en de GLG op 1,56 meter onder maaiveld ligt.

Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het gebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en of het intrek gebied daarvan.

Oppervlaktewater

Ten westen van de ontwikkellocatie, aan de overzijde van de Tuinstraat, bevindt zich de watergang Almelose Aa. Deze watergang stroomt van oost naar west. In de omgeving van het ontwikkelingsgebied bevinden zich twee rechthoekige duikers. Volgens de legger van het waterschap beschikt de dichtstbijzijnde over een bodemhoogte van +9.00 NAP. De tweede beschikt over een bodemhoogte van +8.69 N.A.P.

Op de ontwikkellocatie bevindt zich geen oppervlaktewater.



Figuur 5 Legger Waterschap Vechtstromen, inclusief rood geprojecteerd de ontwikkellocatie.

Riolering

Door de gemeente Almelo is een rioolrevisie beschikbaar gesteld. Deze is in de bijgevoegde ontwerptekening geladen. In de Tuinstraat liggen twee gemengde riolen van beton met diameters (Ø) van 700 en 900 millimeter. Beide stromen in zuidwestelijke richting af.

In de Holtjesstraat liggen drie riolen. Vanaf de ontwikkellocatie gezien eerst:

- een gescheiden RWA-riool van PVC Ø200,
- dan een gemengd riool van beton Ø900 dat afstroomt naar het noordenwesten,
- vervolgens een verbeterd gescheiden HWA-riool van beton Ø500 dat afstroomt naar het oosten.

De rioolrevisie is in de ontwerptekening geladen.

3. Eisen en randvoorwaarden

Aan de hand van het adviesdocument Omgevingstafel Almelo Tuinstraat (zaaknummer Z/22-131654 worden de volgende eisen en randvoorwaarden geleverd voor wat betreft de waterhuishouding en riool.

De gemeente stelt de volgende eisen/randvoorwaarden:

- Berging hemelwater op eigen terrein 20mm
- Nader overleg over aansluitingen op de riolering (locatie, diameters, hoogtes e.d.)
- Waterhuishoudkundig plan opstellen

Het waterschap kan zich vinden in het plan met inachtneming van onderstaande voorwaarden/advies:

- Voorwaarde is om voldoende waterberging te creëren binnen het plangebied. (wadi's, infiltratiekratten e.d.)
- Omvang minimaal 20mm/m2 van het totale verhard oppervlak (dakoppervlak/terreinverharding) zo mogelijk meer.
- DWA en HWA gescheiden aanleveren tot aan de plangrens.
- Vloerpeil 30cm boven straatpeil en 80cm boven GHG.
- Aanbeveling is om in het kader van DPRA voldoende groen aan te brengen.
- Wellicht ten overvloede, maar de directe omgeving mag geen nadelige effecten ondervinden van het plan ten aanzien van de waterhuishouding. (waterkwantiteit/waterkwaliteit)

Aan te leveren onderzoek(en):
- Waterhuishoudkundig plan
- Waterplan ten behoeve van de ontwikkeling waarin de wateropgave en oplossing in het projectgebied wordt weergegeven.

Aan deze punten wordt voldaan zoals beschreven in dit waterhuishoudkundig plan.

4. Ruimtelijke ontwikkeling

Bouwpeil

Het bouwpeil dient minimaal 0,80 meter boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen. Met een GHG van 90 centimeter onder het maaiveld zal het bouwpeil van het noordelijke gebouw minimaal liggen op 11,10 meter + N.A.P. en voor de twee zuidelijke woningen minimaal liggen op 9,90 meter + N.A.P..

Echter omdat de bouwpeilen minstens 0,30 meter boven kruin van de weg dienen te liggen; zal deze voor het noordelijke gebouw op **11,40 meter + N.A.P.** moeten liggen. Om deze zelfde reden wordt voor de twee zuidelijke woningen een peil van **11,30 meter + N.A.P.** geadviseerd.

De verharding van het binnenterrein dient en zal op het hoogste punt minstens 10 centimeter onder het vloerpeil komen te liggen. Het laagste punt van deze verharding dient komen te liggen op 11,00 meter + N.A.P.. Dit zorgt voor voldoende veiligheid zodat bij wateraccumulatie geen water in de woningen zal stromen.

Vuilwater

Rondom de ontwikkellocatie zijn gemeentelijke gemengde rioleringen aanwezig. Met de rioolbeheerder van de gemeente Almelo is kortgesloten dat het mogelijk is om de vuilwaterafvoeren van de nieuwbouw aan te sluiten op het gemende riool Ø700 in de Tuinstraat.

Verwacht wordt dat het riool de dermate kleine hoeveelheid (0,33 m³/uur) extra rioolwater aan kan. In onderstaande tabel is te zien hoe deze hoeveelheid rioolwater berekend is. Het bestaande riool in de Tuinstraat, beton Ø700mm, met een verhang 1:250 zal een theoretische afvoercapaciteit hebben van 2.075,8 m³/uur.

DWA berekening vuilwaterstroom		
inwoners	2,20	st
woningen	15,00	st
vervuilingshoeveelheid	0,01	m3/uur
	0,33	**m3/uur**

Inzameling en berging hemelwater

Totaal dient 28,5 kubieke meter water geborgen te worden in het plangebied. Het afstromende hemelwater van daken en terreinverharding wordt in een ondergronds bergingssysteem geborgen. Vanuit deze berging zal het water infiltreren in de bodem.

In onderstaande tabel is de herkomst van de hoeveelheden water weergegeven.

Ondergrond	Totaal opp	Verhard opp	Groen opp	Te bergen
Nieuwe bebouwing	689 m2	689 m2	0 m2	13,78 m3
Nieuwe bestrating	587 m2	587 m2	0 m2	11,74 m3
Groen particulier	186 m2	149 m2	37 m2	2,98 m3
Groen terrein	161 m2	0 m2	161 m2	0,00 m3
Totaal	**1623 m2**	**1425 m2**	**198 m2**	**28,50 m3**

Deze oppervlakken zijn bepaald aan de hand van *Situatietekening nieuw 22010_tek_050-N001 _07-03-2023* van MAS Architectuur. Voor de particuliere tuinen is aangehouden dat 80% van de tuin verhard wordt.

De bodem van het bergingssysteem dient boven de GHG te liggen om de volledige capaciteit te hebben. Het bodemniveau van de kratten mag daarom niet dieper zijn 90 centimeter onder het huidige maaiveldniveau liggen; dit is 10,25 meter + N.A.P.

In de bijlage is weergeven hoe een ondergrondse berging met een hoogte van 30 centimeter, met een minimaal dek van 60 centimeter kan worden aangelegd onder het parkeerterrein.

Overstorten

Een bergingssysteem dient te kunnen overstorten. In de Holtjesstraat ligt een RWA-riool. Voorgesteld wordt hier een aansluiting op te maken om de overstortleiding op aan te sluiten. Deze dient een diameter te hebben van 160mm en een afschot van minimaal1:650 te worden aangebracht.

De overstortleiding is weergegeven in het ontwerp in de bijlage.

5. Watertoets

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd.

Het plan is op 1 juni 2023 ingediend via de digitale watertoets bij Waterschap Vechtstromen. Hieruit volgt dat de normale procedure moet worden doorlopen. Onderliggende memo wordt voorgelegd aan de gemeente Almelo en Waterschap Vechtstromen.

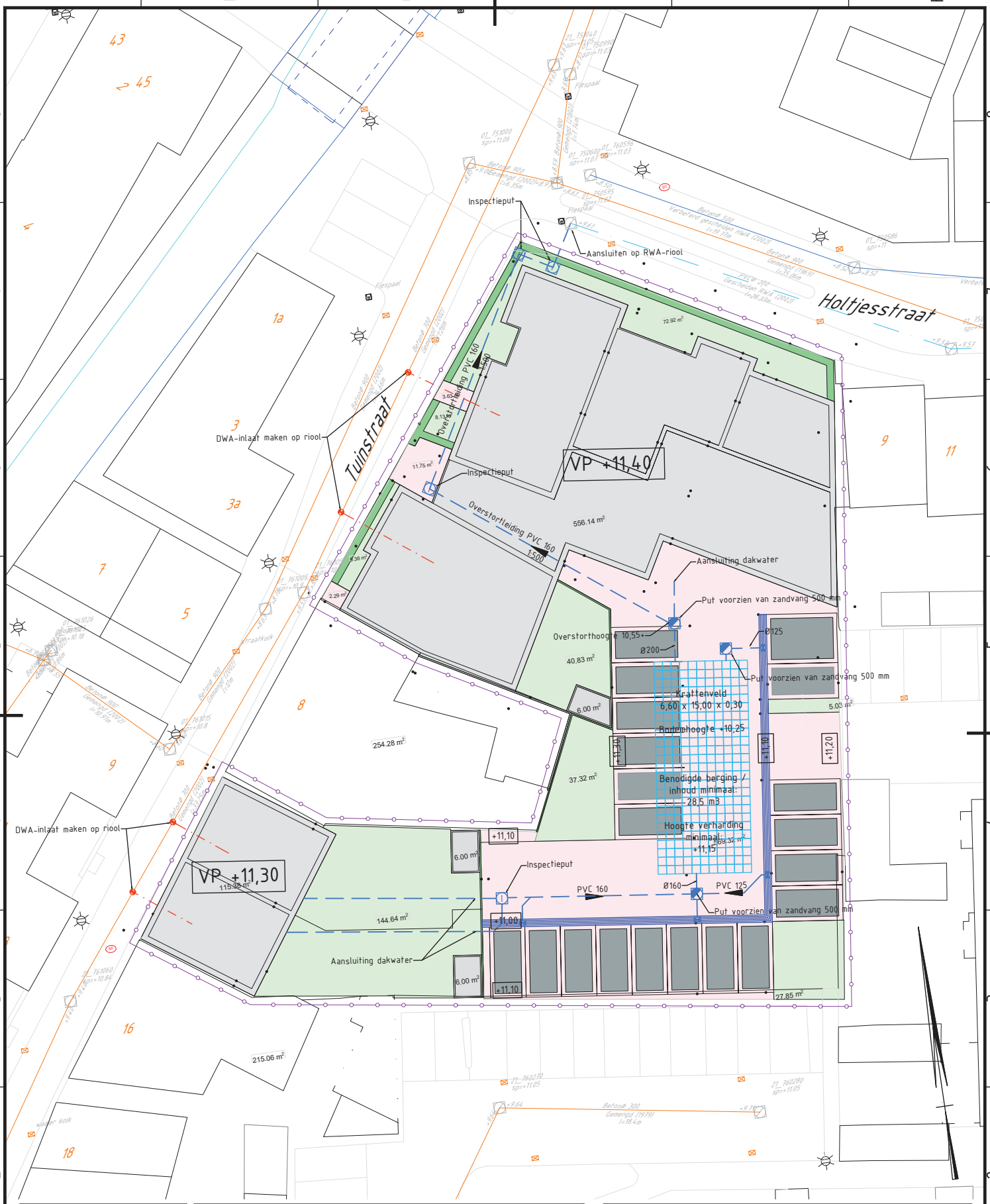
Bijlagen

BJZ522-001-001 Ontwerp waterberging en afvoer

BJZ522-002-001 Ontwerp waterberging en afvoer inclusief terreinmeting

Bodemonderzoek 2022-238 Tuinstraat 9 Almelo, Dumea Milieu

Watertoets



BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Echelpoelweg 8a
7595 KA Weerselo
Tel: 053-7440006
E-mail: tekenkamer@smitcivieletechniek.nl

SMIT BV
CIVIELE TECHNIEK

Project: WHKP - Holtjesstraat hoek Tuinstraat, Almelo

Omschrijving: Hemelwaterberging en afvoer

Getekend	NK	par.	
Gecontroleerd	GT	par.	
Vrijgegeven	GT	par.	

Formaat: A3

Schaal: 1 : 250

Tekeningnummer: BJZ522-001-001

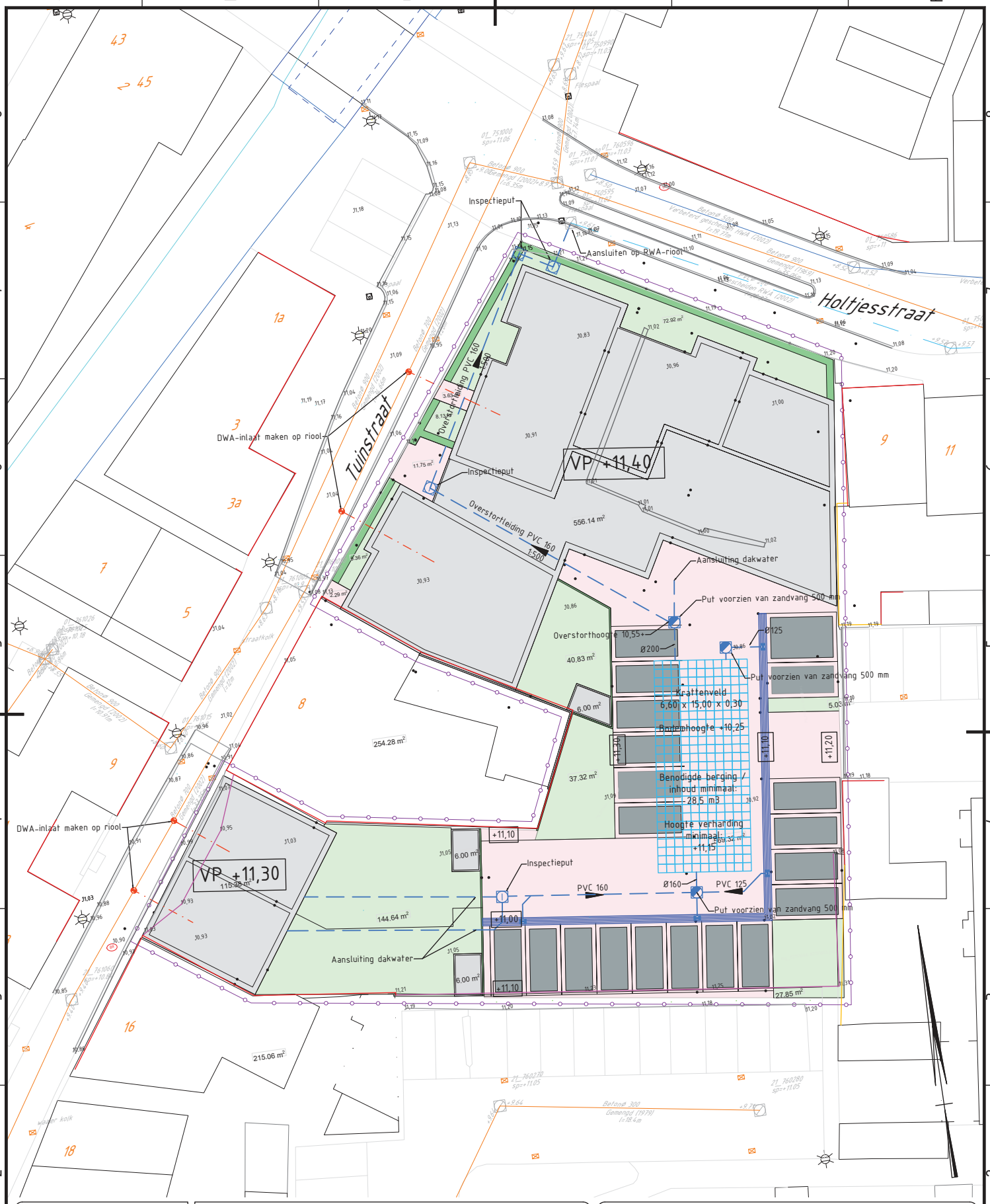
Tekeningblad: 1 van 1

Status en revisie: Concept

Projectnummer: BJZ522

Datum: 01-06-2023

Status: In bewerking / Voor commentaar / Ter goedkeuring / Definitief / Uitvoering / Revisie



BJZ.nu ruimtelijke plannen en advies	Echelpoelweg 8a 7595 KA Weerselo Tel: 053-7440006 E-mail: tekenkamer@smitcivieletechniek.nl	SMIT BV CIVIELE TECHNIEK	Project: WHKP - Holtjesstraat hoek Tuinstraat, Almelo incl. terreininmeting
			Omschrijving: Hemelwaterberging en afvoer

Getekend	NK	par.	
Gecontroleerd	GT	par.	
Vrijgegeven	GT	par.	

Formaat: A3	Schaal: 1 : 250	Tekeningblad: 1 van 1	Projectnummer: BJZ522
	Tekeningnummer: BJZ522-002-001	Status en revisie: Concept	Datum: 01-06-2023

Status: In bewerking / Voor commentaar / Ter goedkeuring / Definitief / Uitvoering / Revisie

Verkennend Bodemonderzoek

Project:	2022-238
Locatie:	Tuinstraat 8 te Almelo
Opdrachtgever:	BJZ.nu Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo
Datum:	8 mei 2023

Verkennend Bodemonderzoek

Tuinstraat 8 te Almelo

Opdrachtgever:	BJZ.nu Twentepoort Oost 16a 7609 RG Almelo
Adviesbureau:	Dumea Milieu Bornsestraat 24 7597 NE Saasveld
Status:	Definitief
Versie:	1
Datum versie:	8 mei 2023
Projectnummer:	2022-238
Auteur:	Joost Stevelink*
Kwaliteitscontrole:	Niek Hesselink*
Veldwerkers:	Mark Morsink, Jacco de Graaf (in opleiding)*

**De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*

Inhoudsopgave

Pagina

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 5

2.1 Locatie gegevens 5
2.2 Algemene informatie locatie 5
2.3 Directe omgeving locatie 6
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek 6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.6 Vooronderzoek PFAS 7
2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest 7

3 Onderzoeksprogramma 8

3.1 Hypothesestelling 8
3.2 Onderzoeksopzet 8
3.3 Analysestrategie 9

4 Onderzoeksresultaten 10

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 10
4.2 K-waarde 10
4.3 Zeefkromme 11
4.4 Analyseresultaten 13
4.5 Toetsing van de hypothese 14
4.6 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek 14
4.7 Beleidsdocument "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel" 15

5 Samenvatting en conclusie 16

BIJLAGE I: Situering van de locatie
BIJLAGE II: Situering van de locatie (schaal 1: 500)
BIJLAGE III: Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV: Boorstaten
BIJLAGE V: Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI: Tabellen metingen
BIJLAGE VII: Foto's

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Tuinstraat 8 te Almelo. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- VKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"

Normec

BRL SIKB 2000

Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	*AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland)*
www.bodemloket.nl	*Bodemloket van Nederland*
www.topotijdreis.nl	*Historische kaarten*
www.dinoloket.nl	*Ondergrond gegevens van Nederland*
BAG viewer	*Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)*
Gemeente Almelo	*Historische informatie van de locatie*
Informatie Opdrachtgever	*BJZ.nu*
Inspectie onderzoekslocatie	*Visueel inspectie van de locatie*

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	*Tuinstraat 8 te Almelo*
Kadastrale gemeente	*Stad-Almelo*
Sectie	*B*
Percelen	*8305, 9181, 9182, 11281, 11218*
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	*<2000 m²*
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	*De onderzoekslocatie bestaat uit braakliggend terrein*
Bebouwing	*Op de onderzoekslocatie staat geen bebouwing*
Verharding	*De onderzoekslocatie is onverhard*

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Tuinstraat 8 te Almelo. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig bedrijventerrein. Op de locatie is in het verleden een biscuit-, koek- en banketfabriek gevestigd geweest. De locatie is inmiddels gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens appartementen te realiseren op de locatie.

Uit historisch vooronderzoek blijkt dat naast onderhavig onderzoekslocatie verschillende fabrieken gevestigd zijn geweest die werkzaam waren in de kledingindustrie. Vanaf omstreeks 1894 heeft deze industrie hier plaats gevonden. Inmiddels zijn de bedrijven niet meer actief en door de jaren heen is veel gesloopt, gesaneerd en zijn er woningen voor in de plaats gekomen.

Op een naastgelegen terrein genaamd Jalink, heeft in 2000 een brand gewoed. Mogelijk is hierbij verontreinigd bluswater (PFAS) in de bodem terechtgekomen.

Op historische kaarten is vanaf 1894 bebouwing op de locatie te zien.

In november 1969 is bij de gemeente Almelo een vergunningsaanvraag binnen gekomen voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een snelbuffet, in/op het perceel gemerkt Tuinstraat 6 te Almelo, kadastraal Stad-Almelo, Sectie B nr 8307. Dit perceel valt buiten onderhavig onderzoekslocatie.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen nabij het centrum van Almelo. De omgeving bestaat voornamelijk uit woonhuizen, bedrijven en infrastructuur.

Uit de omgevingsrapportage van de gemeente Almelo blijkt dat in de omgeving veel voormalige industriële bedrijven gevestigd zijn geweest. Deze bedrijven zijn door de jaren heen gestopt en gesloopt. Hierbij zijn meerdere (bodem)onderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van de naastgelegen chemische wasserij zijn enkele bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

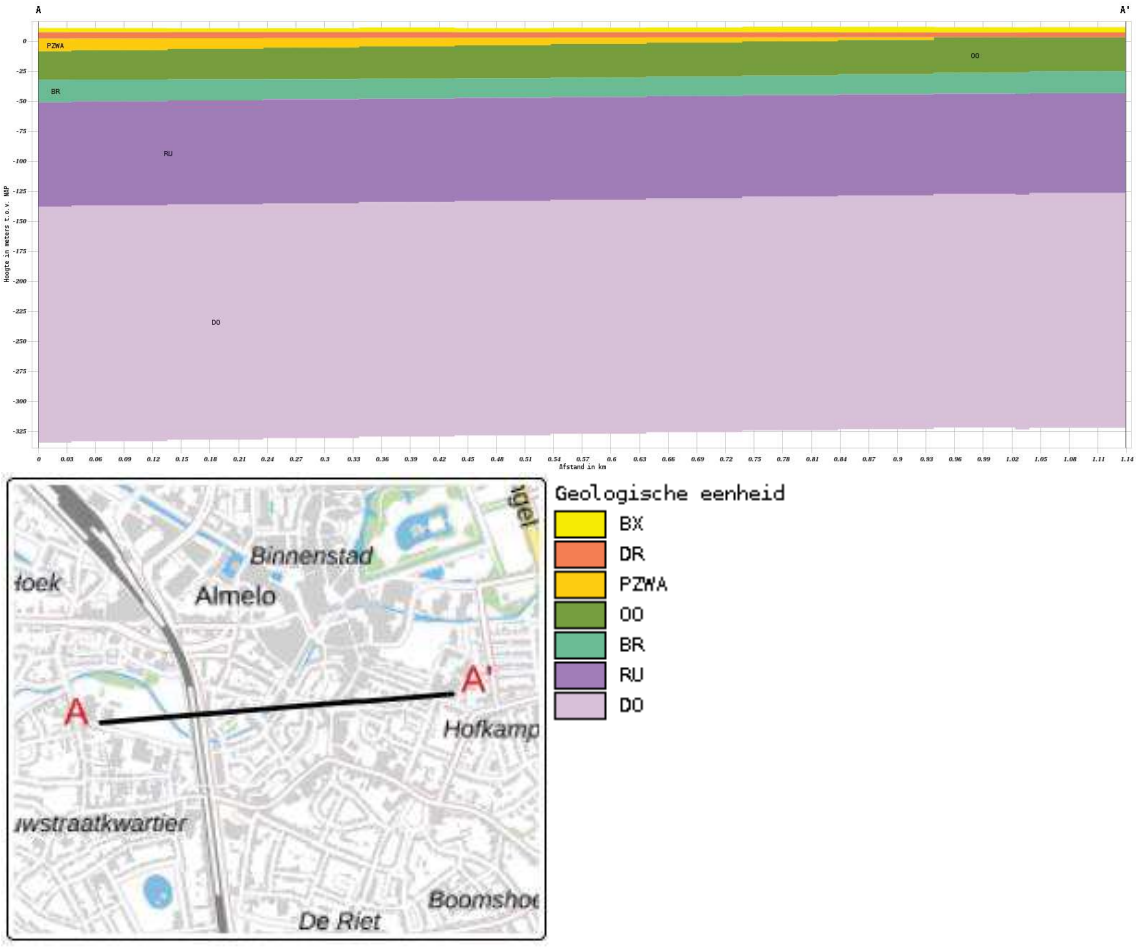
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In maart 2006 heeft Hoogveld sonderingen een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tuinstraat 6-10 te Almelo. Opdrachtnummer: HA-03359 d.d. 24-03-2006. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een woning in een voormalig winkelpand. In de bovengrond is een sterke verontreiniging met PAK en zware metalen aangetroffen met een omvang van circa 5m^3. In de ondergrond en in het grondwater zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen. Ter plaatse van de verontreiniging zal een gesloten verharding worden aangelegd waardoor er geen contact mogelijkheden met de grond mogelijk zijn.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 11 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit het historisch vooronderzoek blijkt dat op een naastgelegen terrein in 2000 is geblust met waarschijnlijk verontreinigd bluswater.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als verdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1894 bebouwing op de locatie aanwezig is. Het is mogelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

Het is echter niet aannemelijk dat er asbest in de bodem van onderhavige onderzoekslocatie terecht is gekomen.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot asbest in de bodem.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypotheses geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de locatie een voormalige bedrijfslocatie betreft. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.
De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden.

Omdat op een naastgelegen terrein in het verleden brand heeft gewoed zal de bovengrond onderzocht worden op PFAS.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt een K-waarde onderzoek verricht op twee punten. De twee punten zijn aangegeven door de opdrachtgever. Van deze te plaatsen boringen worden monsters genomen en hiervan wordt een zeefkromme uitgevoerd.

De volgende deellocaties en hypotheses worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK, PFAS	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 maart en 1 mei 2023 (plaatsing peilbuis en monstername grond), 10 en 24 maart 2023 (monstername grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 4 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen[1]	Diepe boringen[2]	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	10	2	1	3x st. grond AS3000 + PFAS	1x st. grondwater AS3000 + PFAS

[1] *Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.*
[2] *Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.*

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
2-1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
13-1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (AS3000)

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb1wm2	2,00 - 3,00	Zink (Zn) (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Motivatie analysestrategie

Conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL, dienen er 3 grondmonsters in de verdachte laag geanalyseerd te worden. Op basis van het historische gebruik van de locatie is de bovengrond de meest verdachte laag.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen en het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie is besloten om 3 mengmonsters van de bovengrond (BM1, BM2 en BM3) en tevens 1 mengmonster van de ondergrond (OM1) te analyseren.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen
De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand. De diepere ondergrond bestaat uit matig grof zand.

Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.
Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak en in de boringen aangetroffen.

Grondwater
De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.
In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 6 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,00 - 3,00	0,85	6,3	393	68
1	2,00 - 3,00	0,80	6,4	361	18,6

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 K-waarde

Omgekeerde boorgatmethode
De omgekeerde boorgatmethode wordt gebruikt om de waterdoorlatendheid te meten van grondlagen welk zich boven de grondwaterstand bevinden. Daartoe wordt er een gat geboord tot in de te meten laag en wordt gemeten hoe snel het water zakt.
Omdat de meting boven het grondwater geschiedt, dient het gat te worden gevuld met water voor het meten van de waterdoorlatendheid. De k-waarde wordt als volgt bepaald:

$$k = \frac{1{,}15\ x\ r\ x\ (\log(h0)+r/2)-(\log(ht)+r/2)}{h0-ht}$$

In de voorgaan de formule worden de volgend symbolen gebruikt:

k = waterdoorlatendheid in m/sec
r = straal van het boorgat in meter
h0 = verschil tussen bodemgat en waterstand bij begin meting in meter
ht = verschil tussen bodemgat en waterstand bij eind meting in meter
h0-ht = tijdsduur van de meting in seconden

Na het plaatsen is de filterbuis volledig gevuld met water, waarna periodiek de grondwaterstand is gemeten. Per buis zijn 2 metingen uitgevoerd.

De berekende waterdoorlatendheid van de bodem ter plaatse van de filterbuizen is in onderstaande tabel weergegeven. De resultaten van de individuele metingen bevinden zich in de bijlage.

Tabel 7 K-waarde

Boorgat	k-waarde 1e meting (m/etm)	k-waarde 2e meting (m/etm)	Gemiddelde k-waarde (m/etm)
14	0.74	0.55	0,65
15	1.08	1.08	1,08

Tabel 8 Interpretatie k-waarde (m-etm)

K-waarde	Waterdoorlatendheid
< 0,01	Zeer slecht
0,01 - < 0,1	Slecht
0,1 - < 0,5	Matig
0,5 - < 1	Redelijk
1 - < 5	Goed
>5	Zeer goed

4.3 Zeefkromme

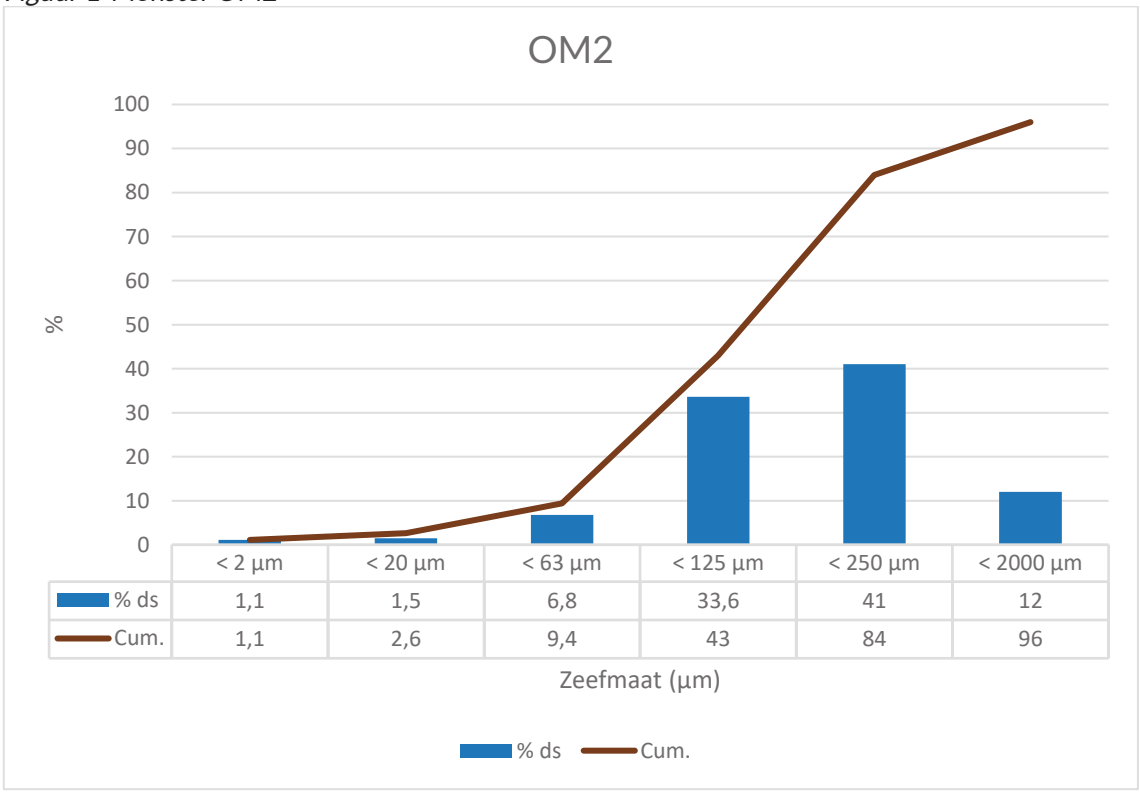
Tabel 9 Monstersamenstelling

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
OM2	0,50 - 2,00	14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50) 14 (1,50 - 2,00)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50
OM3	0,50 - 2,00	15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00)	Civieltechn zeefkromme sedigraaf + D60/D10, M50

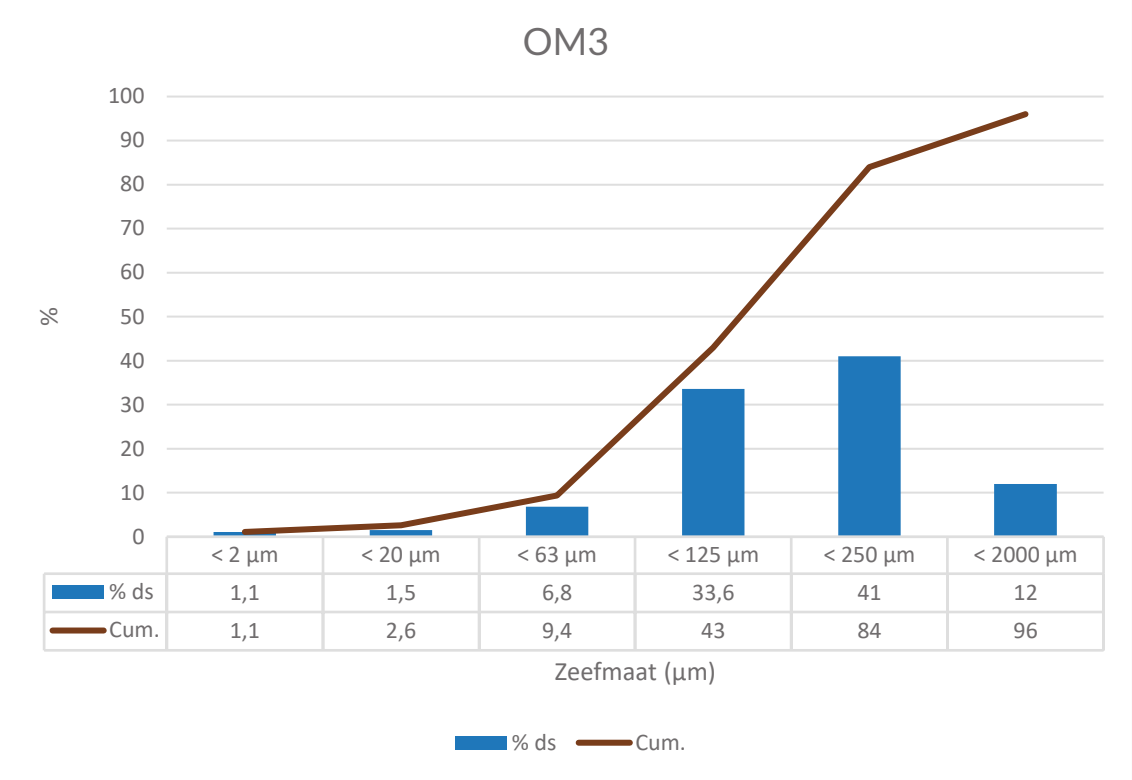
Tabel 10 Analyseresultaten

Analyse monster	D60/D10	D10 Getal (µm)	D60 Getal (µm)	M50 (µm)	Fractie > 2mm (%)	Organische stof (%)	Droge Stof (%)
OM2	3,3	60	200	156	<0,1	1,8	84,3
OM3	3,3	60	200	137	<0,1	0,6	85,5

Figuur 1 Monster OM2



Figuur 2 Monster OM3



Civieltechnische criteria

Tabel 11 Criteria

	[% van de minerale delen (<2 mm)]				[%]
Categorie	<2 µm	<20 µm	<63 µm	>250 µm	Gloeiverlies
Draineerzand	-	-	≤5	≥50	≤3
Zand in aanvulling of ophoging	≤8	-	≤50	-	-
Zand in zandbed	-	≤3*	≤15	-	≤3
* als gehalte <63 µm 10 tot 15%					

Tabel 12 Monster OM2

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	2,7
<20 µm	3,9
<63 µm	9,2
>250 µm	30
Gloeiverlies	1,8

Monster voldoet aan de classificering:

- Zand in aanvulling of ophoging

Tabel 13 Monster OM3

[% van de minerale delen (<2 mm)]	Resultaat in %
<2 µm	1,1
<20 µm	2,6
<63 µm	9,4
>250 µm	84
Gloeiverlies	0,6

Monster voldoet aan de classificering:

- Zand in aanvulling of ophoging

RAW Artikel 22.06.01 Zand in aanvulling of ophoging

- Zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.
- Zand dat in ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm ten hoogste 50% bedraagt.
- Zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8% is.
- Zand dat in ophoging is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan de fractie fijner dan 2 µm ten hoogste 8%.

RAW Artikel 22.06.02 Draineerzand

- Zand met een tijdelijke draineerfunctie bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 5% bedraagt.
- Van zand met een tijdelijke draineerfunctie door zeef 2 mm bedraagt het gloeiverlies ten hoogste 3%.
- Zand met een permanente draineerfunctie bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 5% bedraagt.
- Van zand met een permanente draineerfunctie door zeef 2 mm bedraagt het gloeiverlies ten hoogste 3%.
- Van zand met een permanente draineerfunctie is de fractie op zeef 250 µm ten minste 50%.

RAW Artikel 22.06.03 Zand in zandbed

- Zand dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek bestaat uit mineraal materiaal waarvan het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15% bedraagt.
- Indien van zand, dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van wegdek het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 m van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15% bedraagt, bedraagt bovendien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm van de fractie door zeef 2 mm ten hoogste 15%.
- Van zand dat in zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van wegdek bedraagt het gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm ten hoogste 3%.

4.4 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.
Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 14 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
≤ AW-waarde (of < detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
> AW-waarde ≤ T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
> T-waarde ≤ I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
> I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2 = T-waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m3 grond of in meer dan 100 m3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 15 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Pb*, PAK 10 VROM*
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Cu*, Zn*, Hg*, Pb*, Minerale Olie*, PAK 10 VROM*
BM3	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50)	Cu*, Zn*, Hg*, Pb*, Minerale Olie*, PAK 10 VROM***
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	Hg*
2-1	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
10-1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM***
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	-
13-1	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM*
Pb1wm1	2,00 - 3,00	Pb1wm1	Zn**, Naftaleen*
Pb1wm2	2,00 - 3,00	Pb1wm2	Zn**

** verhoging groter dan streefwaarde*
*** verhoging groter dan tussenwaarde*
**** verhoging groter dan interventiewaarde*

Naar aanleiding van de sterke verhoging PAK in het bovengrondmengmonster BM3 zijn de separate deelmonsters geanalyseerd op PAK. Tevens is monsterpunt 11-1 geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK om zodoende de kwaliteit van de bodem ter plaatse te kunnen bepalen.

Tabel 16 Analyseresultaten PFAS

Parameter	Resultaat BM1	Resultaat BM2	Resultaat BM3	Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse			Beoordeling
				Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie	
PFAS**							
PFOS	0,32	0,18	0,61	1,4	3,0	3,0	AW
PFOA	0,40	0,14	0,14	1,9	7,0	7,0	AW
Overige PFAS	0,1	0,2	<0,1	1,4	3,0	3,0	AW
		Oordeel toepasbaarheid in functieklasse bij handelingskader					**AW**

** Gehaltes PFAS in µg/kg

4.5 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Verdacht	Deels aangenomen	-

4.6 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

De sterke verhoging PAK in het bovengrondmengmonster BM3 geeft aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek is reeds deels uitgevoerd door uitsplitsing van het verhoogde mengmonster. De aangetroffen verhoging bevindt zich in de nabijheid van de eerder aangetroffen verhoging met PAK. Op basis van de uitsplitsing is geen nader onderzoek meer noodzakelijk.

De matige verhoging zink in het grondwater geeft eveneens formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Deels is dit nader onderzoek reeds uitgevoerd door middel van her-bemonstering van de bestaande peilbuis.

4.7 Beleidsdocument "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel"

Conform de eisen van enkele Overijsselse gemeenten dient, in het geval van een interventiewaarde verhoging met zware metalen in het grondwater, het beleidsdocument: "Omgaan met zware metalen in grondwater binnen de provincie Overijssel" te worden toegepast.

Beslismoment 1 Relatie (historische) bedrijfsactiviteit of bodemvreemd materiaal.
Uit de bekende historische informatie voortkomend uit de geraadpleegde bronnen (Hoofdstuk 2) blijkt dat de verhoging niet te relateren is aan (historische) (bedrijfs)activiteiten en/of de aanwezigheid bodemvreemd materiaal.
Zoals beschreven in het beslisschema, moet er indien er een historisch bodemonderzoek is uitgevoerd, en de verontreiniging niet te relateren is aan een (historische) (bedrijfs)activiteit of bodemvreemd materiaal, moet er worden overgegaan op "Beslismoment 3a".

Beslismoment 3a Is de verontreiniging te relateren aan bodemprocessen?
Het hulpmiddel "achtergrond bodemprocessen" is getoetst om te beoordelen of de verhoging door bodemprocessen is ontstaan.
Onderstaande informatie is afkomstig uit onderhavig onderzoek, en wordt gebruikt bij de toetsing.
pH: 6,4
EC: 361 (µS/cm)
Troebelheid: 18,6 NTU
Grondwaterstand: 0,80 m-mv.
Huidig gebruik: braakliggend terrein
Toekomstig gebruik: wonen met tuin.
Bodemtype bovengrond zand, ondergrond eveneens zand

Op basis van tabel 5.2 van het beleidsdocument en de hiervoor beschreven parameters, blijkt dat de verhoging mogelijk veroorzaakt wordt door verzuring door atmosferische depositie.
Echter is het eveneens aannemelijk dat zink in het grondwater van nature aanwezig is op deze locatie.

Op basis van de gehanteerde beslismomenten uit het beleidsdocument, kan gesteld worden dat de verhoging zink mogelijk door een natuurlijk proces wordt veroorzaakt.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Tuinstraat 8 te Almelo, kadastraal bekend gemeente: Stad-Almelo, Sectie: B, nummer(s): 8305, 9181, 9182, 11281, 11218 is op 2 maart en 1 mei 2023 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig bedrijventerrein. Op de locatie is in het verleden een biscuit, koek en banketfabriek gevestigd geweest. De locatie is inmiddels gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens appartementen te realiseren op de locatie.

Op een naastgelegen terrein genaamd Jalink, heeft in 2000 een brand gewoed. Mogelijk is hierbij verontreinigd bluswater (PFAS) in de bodem terechtgekomen.

Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd.

Gehele locatie
In het bovengrondmengmonster BM1 zijn lichte verhogingen lood en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood, minerale olie en PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM3 zijn lichte verhogingen koper, zink, kwik, lood en minerale olie aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM1 is een lichte verhoging kwik aangetroffen.

Tevens is een sterke verhoging PAK aangetroffen in BM3. Naar aanleiding van de verhoging in het mengmonster zijn de separate deelmonsters van BM3 geanalyseerd op PAK.

In de separaat geanalyseerde deelmonsters is een verhoging ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen ter plaatse boring 10. In de overige deelmonsters zijn geen verhogingen of verhogingen ten opzichte ven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Er kan echter sprake zijn van heterogeniteit van de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie en dat de onderzoekslocatie heterogeen licht verontreinigd is met PAK. De eerder aangetroffen verhoging in het bodemonderzoek van 2006 bevindt zich in de nabijheid van de verhoging met PAK ter plaatse van boring 10. Derhalve wordt de verontreiniging gezien als een puntverontreiniging.

In het grondwatermonster Pb1wm1 is een lichte verhoging naftaleen aangetroffen.

Tevens is in het grondwatermonster de concentratie zink verhoogd aangetroffen ten opzichte van de tussenwaarde. Naar aanleiding van deze verhoging is de bestaande peilbuis opnieuw bemonsterd. Uit het analysecertificaat van het her-monster (Pb1wm2) blijkt dat er wederom een matige verhoging zink is aangetroffen in het grondwater.

De verhoging zink in beide grondwatermonsters (Pb1wm1 en Pb1wm2) geven formeel aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek. Echter zijn er naar onze mening een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek:

- Er is geen eenduidige bron voor de verhogingen aan te wijzen;
- In de ondergrond zijn geen verhogingen zink aangetroffen.
- Zware metalen worden vaker verhoogd aangetroffen in het grondwater en kunnen van nature verhoogd voorkomen.

Gezien de matige verhoging zink in het ondiepe grondwater adviseren wij geen freatisch grondwater op te pompen ten behoeve van consumptieve doeleinden.

In de mengmonsters BM1, BM2 en BM3 zijn geen concentraties aangetroffen boven de toepassingsnorm van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS.

Bij eventueel grondverzet op de locatie dient formeel de grond te worden gekeurd conform de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek voldoet de bovengrond indicatief aan klasse **Industrie**, met uitzondering van de grond ter plaatse van boring 10.

Zeefkromme
De mengmonsters OM2 en OM3 voldoen aan de classificering 'zand in aanvulling of ophoging'.

K-waarde
Uit de k-waarde bepalingen van de peilbuizen blijkt dat de waterdoorlatendheid ter plaatse van meetpunt 14 geclassificeerd kan worden als redelijk en ter plaatse van meetpunt 15 als goed.

De keuze voor het juiste infiltratiesysteem en de dimensionering hiervan vallen buiten de scope van dit onderzoek.
Ten behoeve van een goede infiltratiecapaciteit dient de waterdoorlatendheid minimaal 1m/etm te bedragen. Ter plaatse van meetpunt 15 is de k-waarde net voldoende om infiltratie toe te passen.

Algemeen
Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

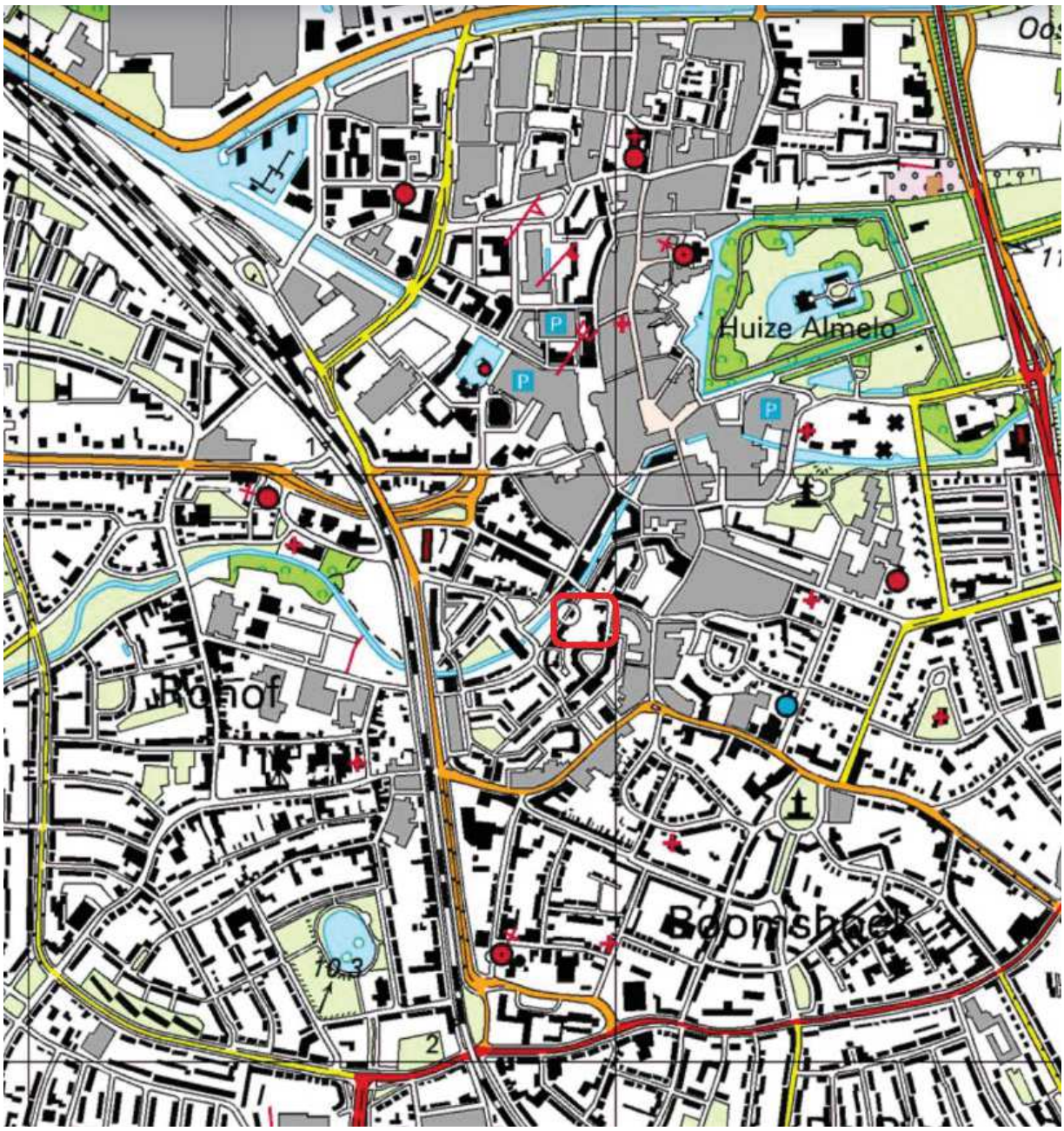
Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.
Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Hier bevindt zich de onderzoekslocatie

DUMEA AM

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

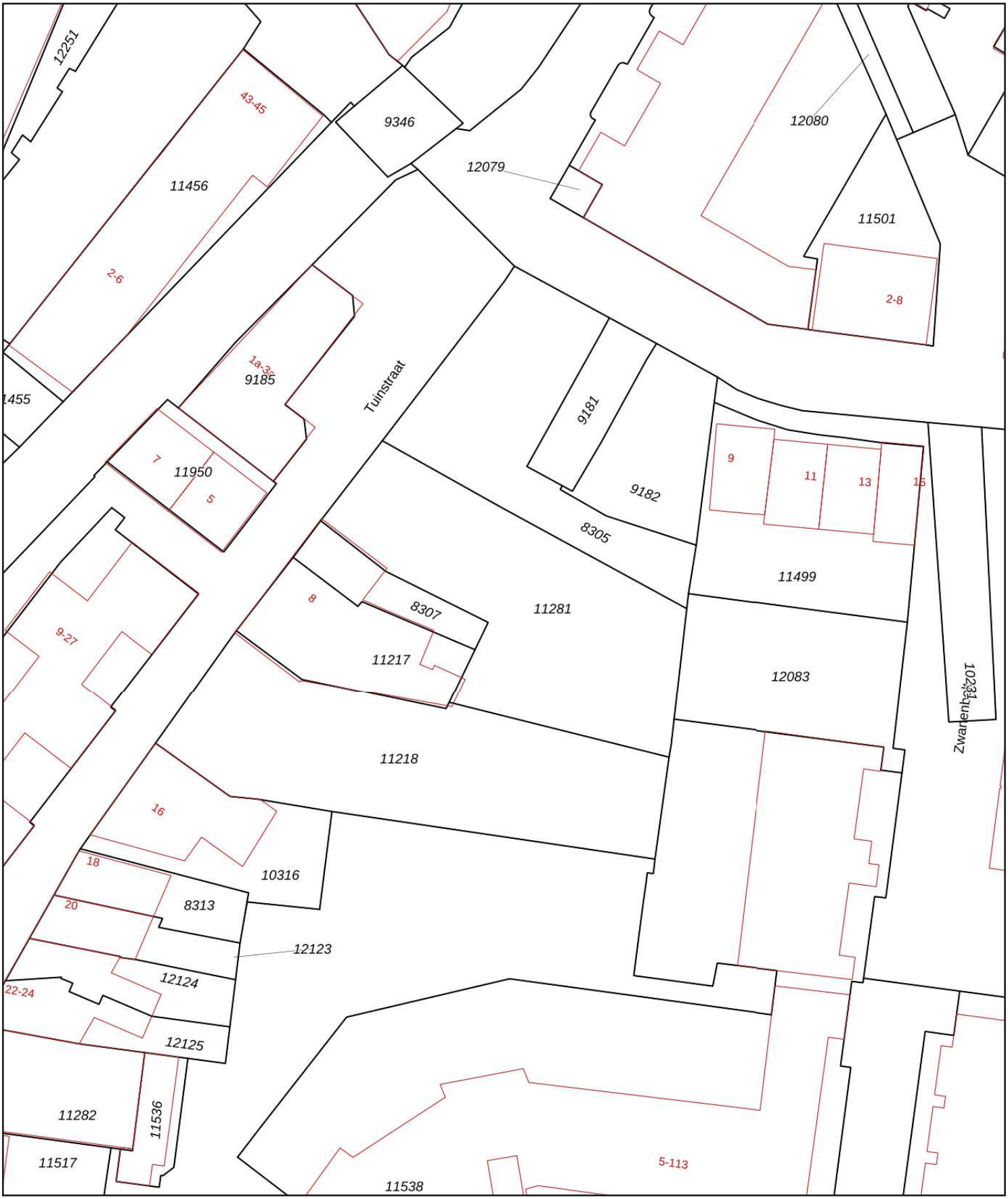
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE II

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Stad-Almelo
Sectie	B
Perceel	11281

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 januari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



Peilbuis
Boring tot 0.5 m -mv
Boring tot 2.0 m -mv

5019 Perceelsnummers
Kadastrale grens
Bestaande bebouwing
22 Huisnummer
Onderzoekslocatie
Nieuw te bouwen

Project nr.:	2022-238
Datum:	mei 2023
Schaal:	1:250
Kadastrale gemeente:	Stad-Almelo
Sectie:	B
Perceel:	11281

0 2,5 5 7,5 10 12,5meter

Afdrukformaat: A3

Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld
Tel: 0541-200100
www.dumea-milieu.nl
info@dumea-am.nl

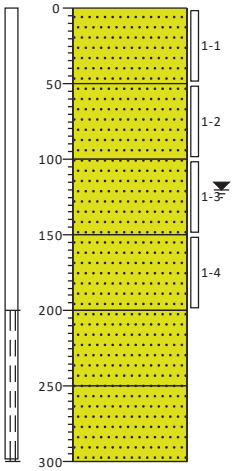
DUMEA MILIEU

BIJLAGE IV

Boorstaten

X: 241941,86
Y: 485765,82
Datum: 2-3-2023
GWS: 120

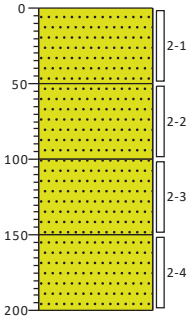
Boring: 1



0 braak
Zand matig fijn, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, bruinbeige, Edelmanboor
-150
Zand matig fijn, grijsbeige, Edelmanboor
-200
Zand matig fijn, grijscreme, Edelmanboor
-250
Zand matig grof, grijscreme, Edelmanboor
-300

X: 241917,82
Y: 485751,55
Datum: 2-3-2023

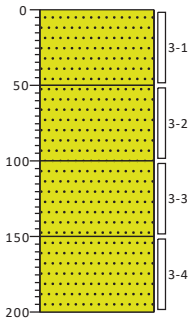
Boring: 2



0 braak
Zand matig fijn, donker beigebruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, donker beigebruin, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, donker grijsbruin, Edelmanboor
-150
Zand matig fijn, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200

X: 241959,21
Y: 485780,60
Datum: 2-3-2023

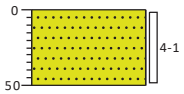
Boring: 3



0 braak
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-150
Zand matig fijn, donker bruinbeige, Edelmanboor
-200

X: 241944,69
Y: 485788,50
Datum: 2-3-2023

Boring: 4

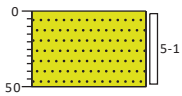


0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Projectcode: 2022-238

X: 241933,68
Y: 485773,10
Datum: 2-3-2023

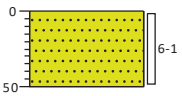
Boring: 5



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241948,71
Y: 485778,31
Datum: 2-3-2023

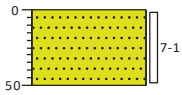
Boring: 6



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241956,20
Y: 485761,01
Datum: 2-3-2023

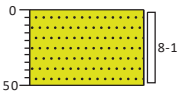
Boring: 7



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241953,95
Y: 485769,37
Datum: 2-3-2023

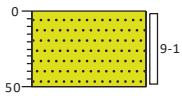
Boring: 8



0 braak
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241948,12
Y: 485755,55
Datum: 2-3-2023

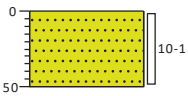
Boring: 9



0 braak
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241952,75
Y: 485745,98
Datum: 2-3-2023

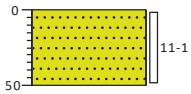
Boring: 10



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241940,66
Y: 485749,91
Datum: 2-3-2023

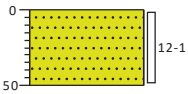
Boring: 11



0 braak
Zand matig fijn, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

X: 241931,91
Y: 485746,42
Datum: 2-3-2023

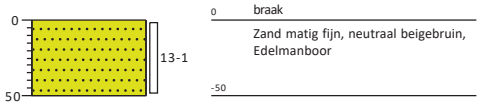
Boring: 12



0 braak
Zand matig fijn, licht beigebruin, Edelmanboor
-50

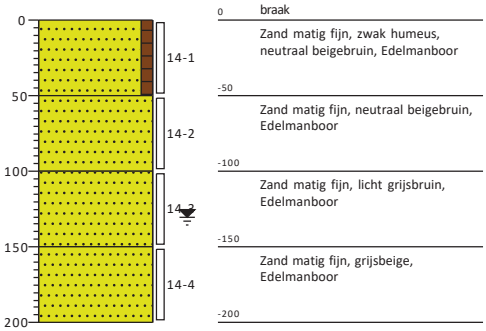
X: 241925,97
Y: 485752,87
Datum: 2-3-2023

Boring: 13



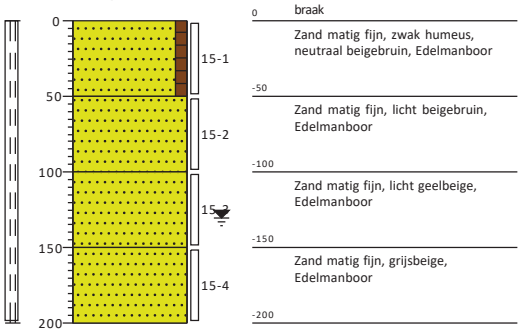
Datum: 1-5-2023
GWS: 130

Boring: 14



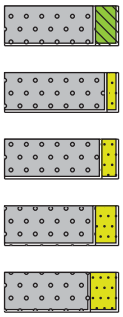
Datum: 1-5-2023
GWS: 130

Boring: 15



Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

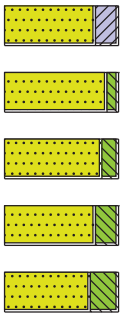
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

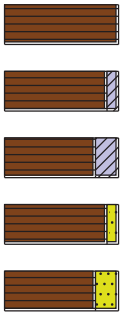
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

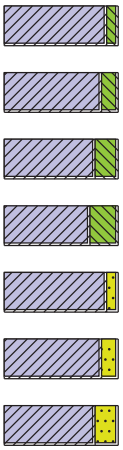
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

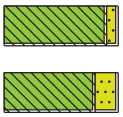
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

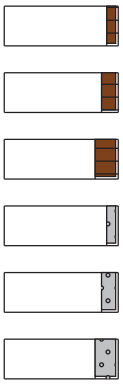
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

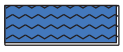
volumering

overig

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



slib



water

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	08.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1247520

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	02.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dh
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
p
D

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
834249	02.03.2023	BM1
834250	02.03.2023	BM2
834251	02.03.2023	BM3
834252	02.03.2023	OM1

		Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	88,7	86,7	87,9	82,2
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	4,8	4,1	3,9
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	2,7	2,7	2,7	0,7
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	71	55	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	25	23	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,25	0,14	0,11
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	93	70	29
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,1	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	140	78	26
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,11	0,090	5,6	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,34	0,45	5,6	0,12
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,36	0,55	4,6	0,11
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,20	0,40	2,4	0,091
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,17	0,24	2,0	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,30	0,53	5,8	0,13
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,50	0,39	15	0,19
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,71	0,70	13	0,35
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,21	0,37	2,7	0,067
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,1	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	2,9 #)	3,8 #)	58	1,2 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	52	170	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	15 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Dr. P

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

	Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 *)	12 *)	61 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	15 *)	38 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *)	9 *)	30 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *)	7 *)	19 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	8 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 52*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 101*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 118*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 138*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 153*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S *PCB 180*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)
Perfluorverbindingen					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,2	<0,1	--
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

	Eenheid	834249 BM1	834250 BM2	834251 BM3	834252 OM1
Perfluorverbindingen					
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	--
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**0,33**	**<0,10**	**<0,10**	--
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,40** #)	**0,14** #)	**0,14** #)	--
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,25**	**0,11**	**0,54**	--
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	--
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,32** #)	**0,18** #)	**0,61** #)	--

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.03.2023
Einde van de analyses: 08.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dh
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1247520** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

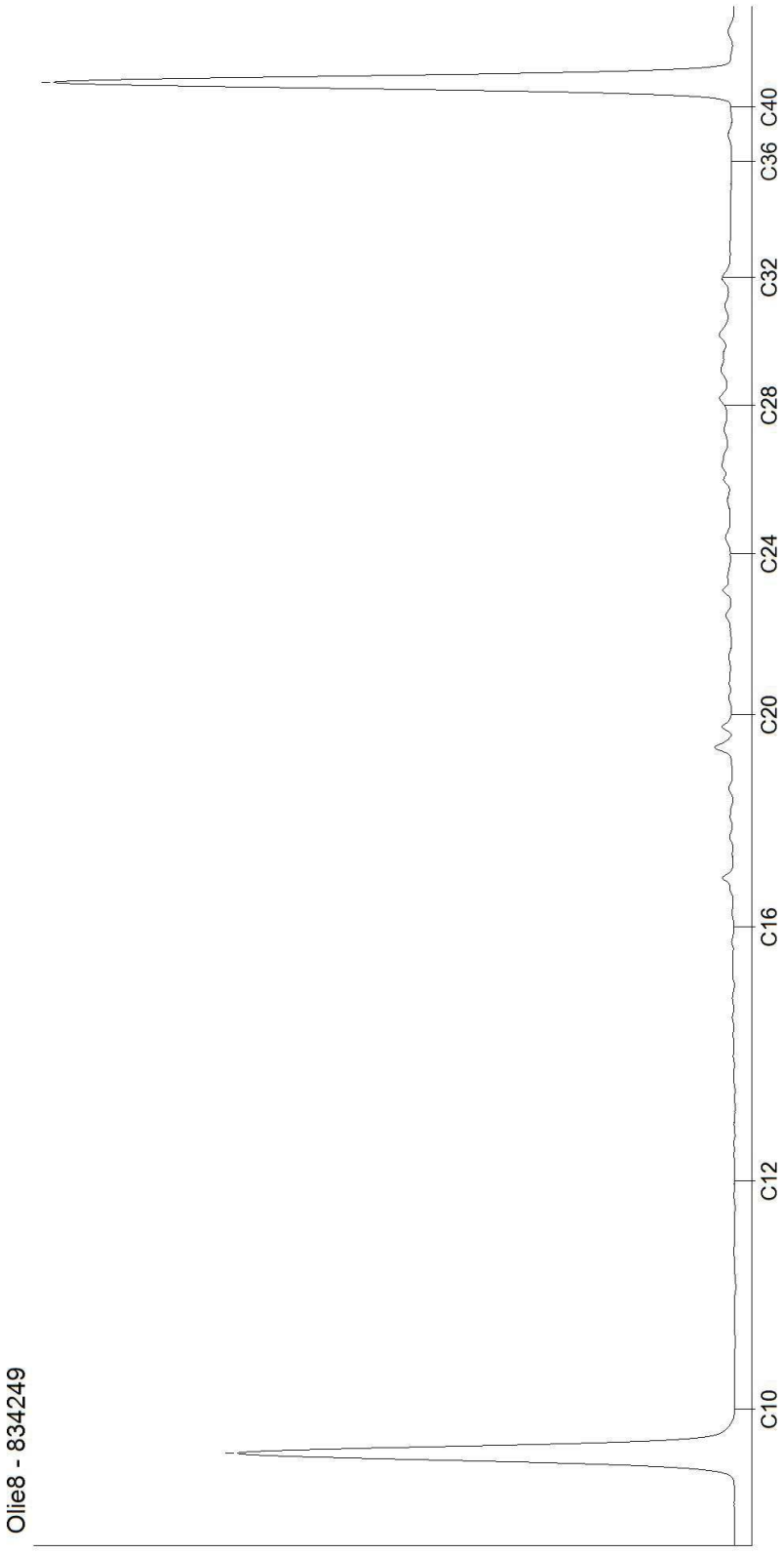
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1247520, Analysis No. 834249, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM1



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

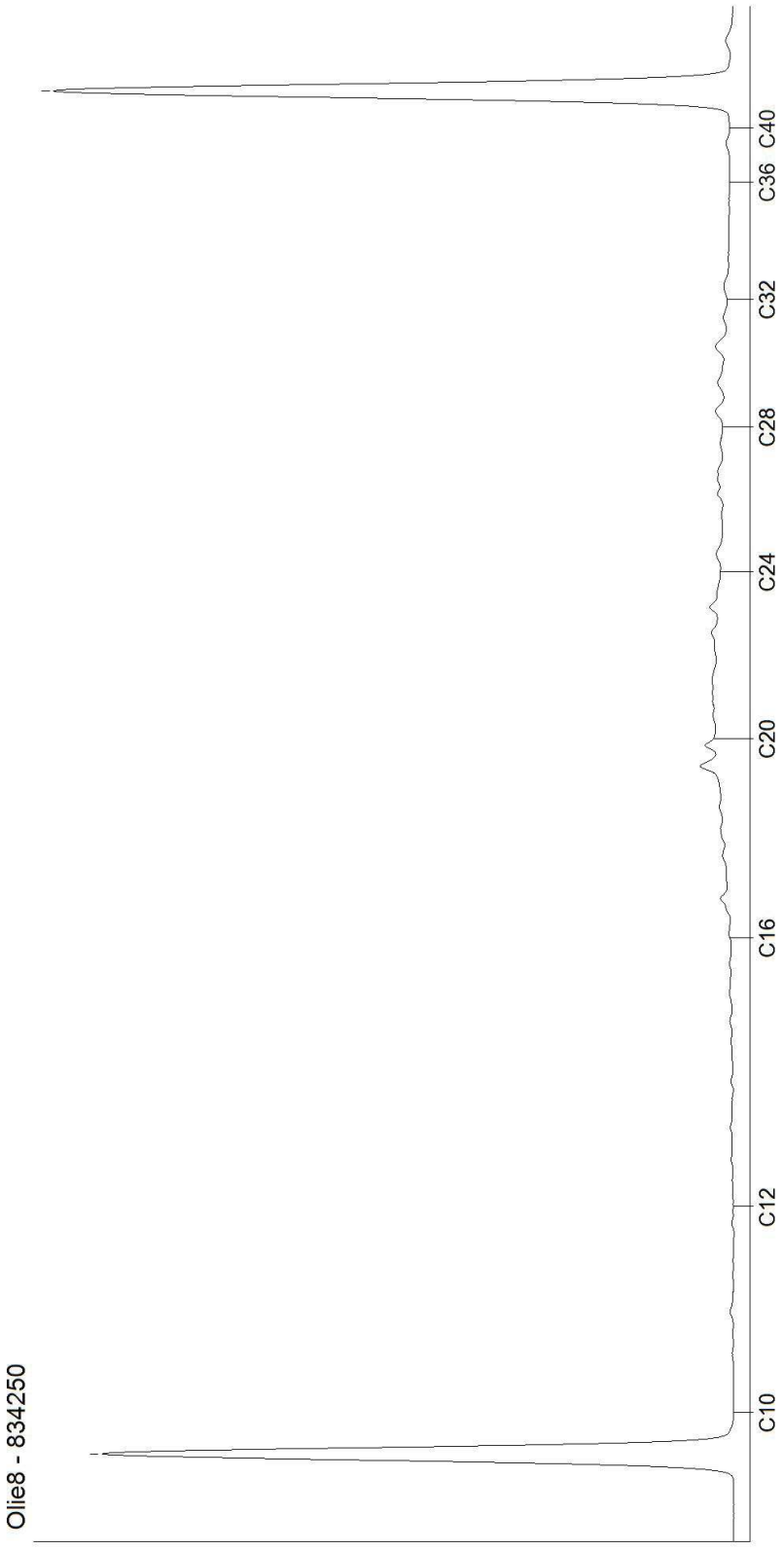
Directeur
ppa
Dr.

DOC-13-20259474-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1247520, Analysis No. 834250, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM2



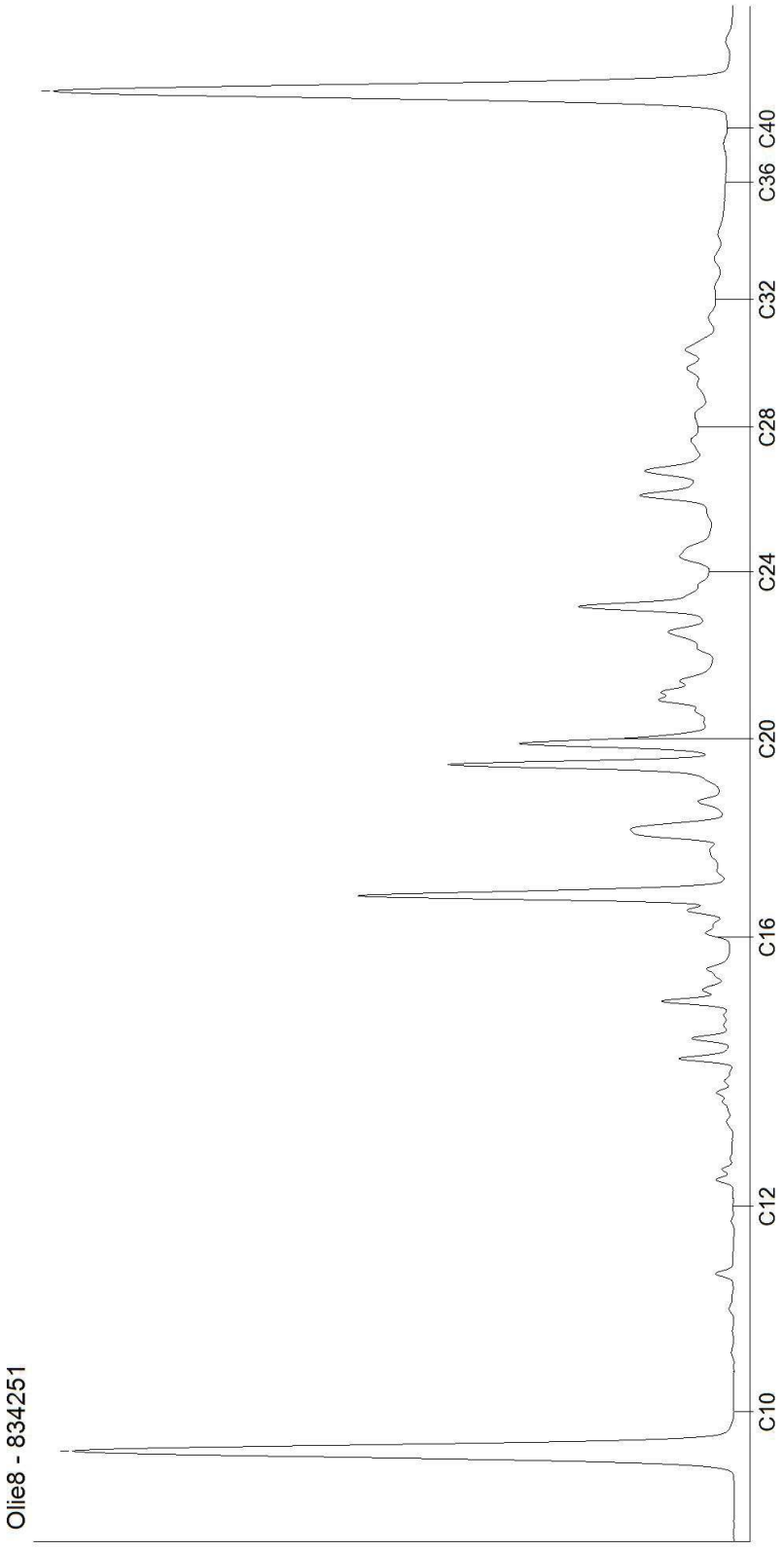
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa.
Dr.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1247520, Analysis No. 834251, created at 07.03.2023 11:43:55

Monster beschrijving: BM3



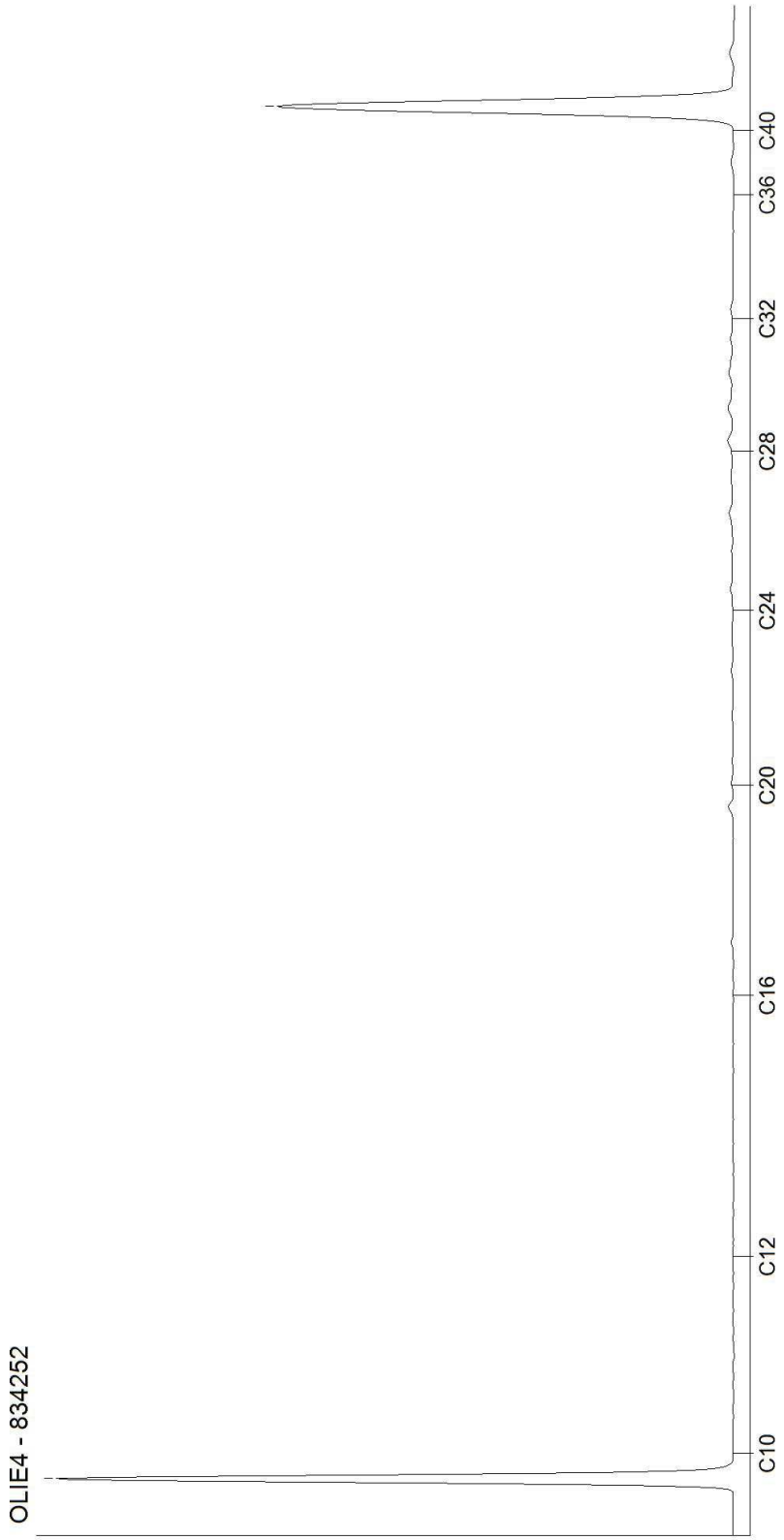
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa
Dr.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1247520, Analysis No. 834252, created at 07.03.2023 12:53:43

Monster beschrijving: OM1



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

Directeur
pp
D

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	31.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1256746

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1256746** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	28.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Ja
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
ppa.
Dr. P r

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1256746** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
881505	02.03.2023	2-1
881506	02.03.2023	10-1
881507	02.03.2023	11-1
881508	02.03.2023	12-1
881509	02.03.2023	13-1

		Eenheid	881505 2-1	881506 10-1	881507 11-1	881508 12-1	881509 13-1
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	87,6	88,0	88,8	88,9	89,6
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	0,11	14	0,39	<0,050	0,11
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,59	14	1,5	0,12	0,40
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	0,57	11	1,6	0,10	0,42
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	0,41	5,1	1,1	0,071	0,29
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	0,33	4,9	0,73	0,064	0,21
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,70	15	1,7	0,17	0,47
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,34	40	1,7	0,12	0,44
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	1,1	35	3,3	0,20	0,94
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	0,45	6,5	1,2	0,085	0,32
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	0,13	3,0	0,45	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	4,7	150	14	1,0 #)	3,6 #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.03.2023
Einde van de analyses: 30.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jø
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1256746** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
pp
Dr

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1256746

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Benzo(k)fluorantheen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo(ghi)peryleen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo(a)anthraceen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Chryseen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Benzo-(a)-Pyreen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Anthraceen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Naftaleen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Fenanthreen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509
Fluorantheen	881505, 881506, 881507, 881508, 881509

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

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

Directeur
ppa
Dr.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	04.05.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1269040

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1269040** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	01.05.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-20676649-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269040** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
144669	01.05.2023	OM2
144670	01.05.2023	OM3

	Eenheid	144669 OM2	144670 OM3
Algemene monstervoorbehandeling			
S Droge stof	%	**84,3**	**85,5**
Fracties (sedigraaf)			
D10 - Getal	µm	**60** *)	**60** *)
D60 - Getal	µm	**200** *)	**200** *)
M50	µm	**156** *)	**137** *)
Fractie < 2 µm	% Ds	**2,7** xx)	**1,1**
Fractie < 20 µm	% Ds	**3,9** xx)	**2,6**
Fractie < 63 µm	% Ds	**9,2** xx)	**9,4**
Fractie < 125 µm	% Ds	**33** x)	**43**
Fractie < 250 µm	% Ds	**70** x)	**84**
Fractie < 2000 µm	% Ds	**91** x)	**96**
Fractie < 2 µm	% md	**2,9** xx)	**1,1**
Fractie < 8 µm	% md	**3,5** xx)	**1,9**
Fractie < 10 µm	% md	**3,8** xx)	**2,0**
Fractie < 20 µm	% md	**4,2** xx)	**2,7**
Fractie < 38 µm	% md	**6,3** xx)	**5,3**
Fractie < 45 µm	% md	**7,3** xx)	**6,9**
Fractie < 63 µm	% md	**10** xx)	**9,8**
Fractie < 90 µm	% md	**24** *) x)	**29** *)
Fractie < 125 µm	% md	**36** x)	**44**
Fractie < 180 µm	% md	**61** x)	**71**
Fractie < 210 µm	% md	**71** *) x)	**81** *)
Fractie < 250 µm	% md	**77** x)	**88**
Fractie < 355 µm	% md	**88** *) x)	**95** *)
Fractie < 500 µm	% md	**93** x)	**98**
Fractie < 710 µm	% md	**95** *) x)	**99** *)
Fractie < 1000 µm	% md	**97** x)	**100**
Fractie < 1400 µm	% md	**98** *) x)	**100** *)
Fractie < 2000 µm	% md	**100** x)	**100**
Fractie > 2mm (%)	% Ds	**<0,1** *) x)	**<0,1** *)
Klassiek Chemische Analyses			
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	**1,8**	**0,6**
Overig onderzoek			
D60/D10 - Verhouding		**3,3** *)	**3,3** *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1269040** Bodem / Eluaat

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 01.05.2023
Einde van de analyses: 04.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. Dh
Klantenservice

Toegepaste methoden

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof
eigen methode *): D60/D10 - Verhouding D10 - Getal D60 - Getal M50 Fractie < 90 µm Fractie < 210 µm Fractie < 355 µm Fractie < 710 µm Fractie < 1400 µm Fractie > 2mm (%)
eigen methode : Fractie < 2 µm Fractie < 20 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 µm Fractie < 8 µm Fractie < 10 µm Fractie < 20 µm Fractie < 38 µm Fractie < 45 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 180 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1000 µm Fractie < 2000 µm
eigen methode (slib: cf. NEN-EN 12879) : Gloeiverlies (organische stof)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	17.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1250758

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1250758** Water

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	10.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr.
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1250758** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
850855	Pb1wm1	10.03.2023	

		Eenheid	850855 Pb1wm1	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,29**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**3,5**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**3,1**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**460**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,040**	m)
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Directeur
pp
Dr

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1250758** Water

		Eenheid	850855 Pb1wm1	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 10.03.2023
Einde van de analyses: 16.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

-

AL-West B.V. Dh
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1250758** Water

Toegepaste methoden

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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

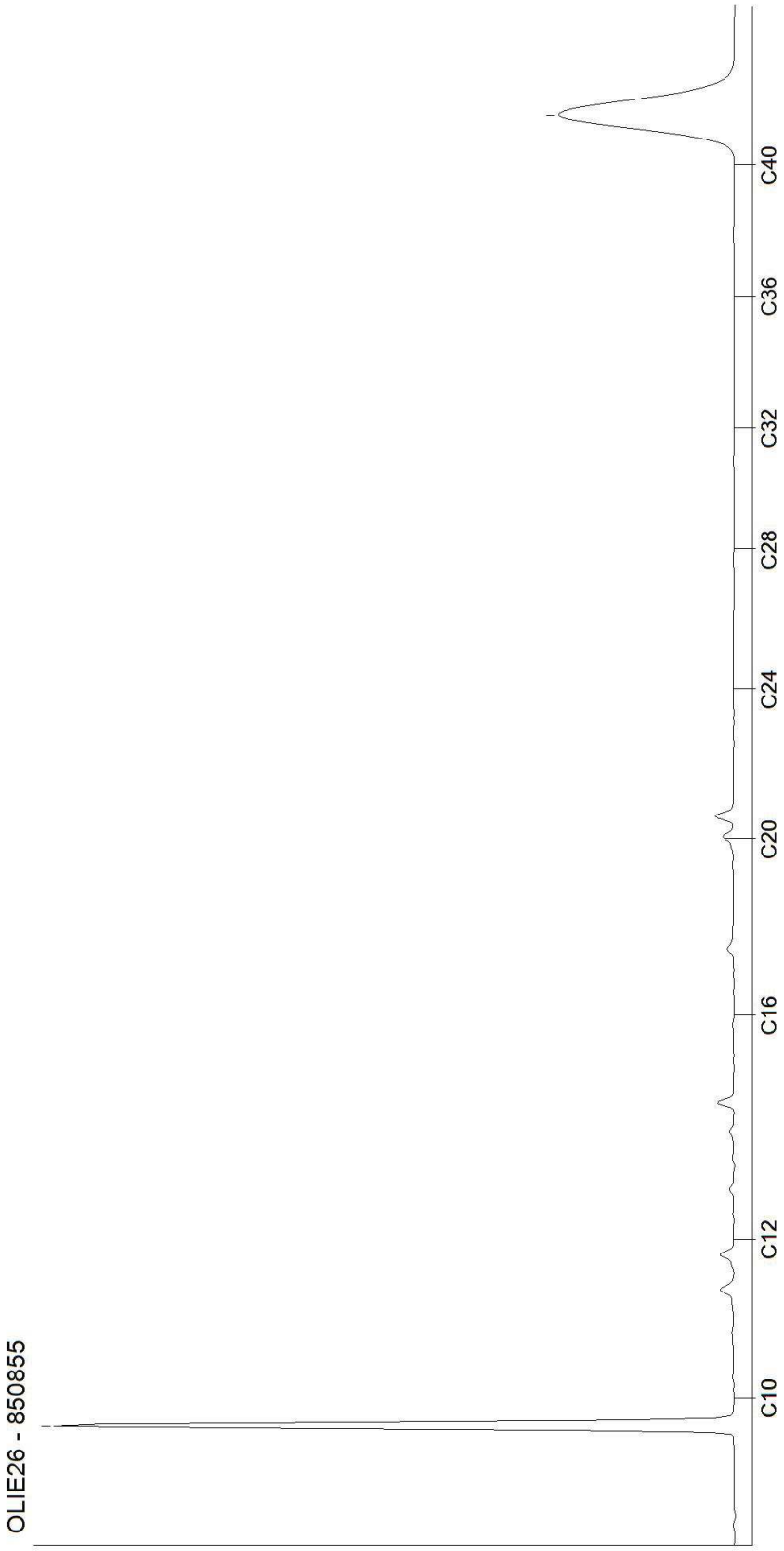
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1250758, Analysis No. 850855, created at 17.03.2023 07:45:57

Monster beschrijving: Pb1wm1



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

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	28.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1256070

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1256070** Water

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-238 BJZ Tuinstraat 8 Almelo
Opdrachtacceptatie	24.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dh
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1256070** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
877963	Pb1wm2	24.03.2023	

	Eenheid	**877963** **Pb1wm2**
Metalen (AS3000)		
S Zink (Zn)	µg/l	**490**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 24.03.2023
Einde van de analyses: 28.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr
Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Zink (Zn)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa.
Dr.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20405281-NL-P2

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

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode										
Boring(en)		3, 4, 6, 8			1, 5, 7, 9			10, 12, 13, 2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			2,70			2,70		
Lutum	% ds	3,60			4,80			4,10		
Datum van toetsing		17-3-2023			17-3-2023			17-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0181	-0	0,0049	<0,0181	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,44	5,1	12,7	-0,34
Koper	mg/kg ds	17	33	-0,05	**25**	**46**	**0,04**	**23**	**43**	**0,02**
Zink	mg/kg ds	59	127	-0,02	**140**	**286**	**0,25**	**78**	**165**	**0,04**
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,35	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	33	107 (6)		71	204 (6)		55	169 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0	**0,25**	**0,34**	**0,01**	**0,14**	**0,19**	**0**
Lood	mg/kg ds	**110**	**166**	**0,24**	**93**	**137**	**0,18**	**70**	**105**	**0,11**
OVERIG										
Droge stof	%	88,7	88,7 (6)		86,7	86,7 (6)		87,9	87,9 (6)	
Lutum	%	3,6			4,8			4,1		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			2,7			2,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	8 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	**52**	**193**	**0**	**170**	**630**	**0,09**
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	8 (6)		15	56 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	5	19 (6)		12	44 (6)		61	226 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)		15	56 (6)		38	141 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	22 (6)		9	33 (6)		30	111 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	26 (6)		7	26 (6)		19	70 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	13 (6)		8	30 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	13 (6)		<5	13 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,1	1,1	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,09	0,09		5,6	5,6	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5	0,5		0,39	0,39		15	15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,7	0,7		13	13	
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,53	0,53		5,8	5,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,45	0,45		5,6	5,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,55	0,55		4,6	4,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,24	0,24		2	2	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,37	0,37		2,7	2,7	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,4	0,4		2,4	2,4	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**2,9**	**2,9**	**0,04**	**3,8**	**3,8**	**0,06**	**58**	**58**	**1,46**

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

Grondmonster		2-1			10-1			12-1		
Certificaatcode		1256746			1256746			1256746		
Boring(en)		2			10			12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			2,70			2,70		
Lutum	% ds	4,10			4,10			4,10		
Datum van toetsing		31-3-2023			31-3-2023			31-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	%	87,6	87,6 (6)		88	88 (6)		88,9	88,9 (6)	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13		3	3		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		14	14		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34		40	40		0,12	0,12	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		35	35		0,2	0,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7		15	15		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59		14	14		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57		11	11		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		4,9	4,9		0,064	0,064	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		6,5	6,5		0,085	0,085	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41		5,1	5,1		0,071	0,071	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**4,7**	**4,7**	**0,08**	**150**	**149**	**3,82**	1	1	-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		13-1			11-1			OM1		
Certificaatcode		1256746			1256746					
Boring(en)		13			11			1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,70			2,70			0,70		
Lutum	% ds	4,10			4,10			3,90		
Datum van toetsing		31-3-2023			31-3-2023			17-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds							0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds							<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds							<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds							<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds							11	21	-0,12
Zink	mg/kg ds							26	56	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds							<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds							26	81 (6)	
Kwik	mg/kg ds							**0,11**	**0,15**	**0**
Lood	mg/kg ds							29	44	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	89,6	89,6 (6)		88,8	88,8 (6)		82,2	82,2 (6)	
Lutum	%							3,9		
Organische stof (humus)	% ds							0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds							<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds							<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds							<5	18 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,45	0,45		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,39	0,39		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,44		1,7	1,7		0,19	0,19	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,94	0,94		3,3	3,3		0,35	0,35	
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47		1,7	1,7		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4		1,5	1,5		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		1,6	1,6		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,73	0,73		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		1,2	1,2		0,067	0,067	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		1,1	1,1		0,091	0,091	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**3,6**	**3,6**	**0,06**	**14**	**14**	**0,32**	1,2	1,2	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb1wm1			Pb1wm2		
Datum		10-3-2023			24-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		17-3-2023			31-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0			
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03			
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03			
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22			
Koper	µg/l	3,5	3,5	-0,19			
Zink	µg/l	**460**	**460**	**0,54**	**490**	**490**	**0,58**
Molybdeen	µg/l	3,1	3,1	-0,01			
Cadmium	µg/l	0,29	0,29	-0,02			
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
OVERIG							
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Watermonster		Pb1wm1			Pb1wm2
Datum		10-3-2023			24-3-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00
Datum van toetsing		17-3-2023			31-3-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		
PAK					
Naftaleen	µg/l	**<0,04**	**0,03** (41)	**0**	
PAK 10 VROM	-		0,00040 (11)		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

BIJLAGE VI

Tabellen metingen

Datum:		1-5-2023
Project:		Tuinstraat 8 Almelo
Diepte boorgat:	**[m]**	2
Diameter boorgat:	**[m]**	0,04
Straal boorgat:	[m]	0,02
Peilbuis:		14
Meting:		1

K-waarde [m/etm]	Doorlatendheid
k < 0,01	Zeer slecht
0,01 < k <0,1	Slecht
0,1 < k < 0,5	Matig
0,5 < k < 1	Redelijk
1 < k < 5	Goed
5 < k	Zeer goed

Meting	Waterstand begin [m]	h0	Waterstand eind [m]	ht	Tijdstip 1 [sec.]	Tijdstip 2 [sec.]	ΔTijd	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0,01	1,99	0,05	1,95	0	10	10	0,000020	1,74
2	0,05	1,95	0,08	1,92	10	20	10	0,000015	1,33
3	0,08	1,92	0,1	1,9	20	30	10	0,000010	0,90
4	0,1	1,9	0,12	1,88	30	40	10	0,000011	0,91
5	0,12	1,88	0,14	1,86	40	50	10	0,000011	0,92
6	0,14	1,86	0,15	1,85	50	60	10	0,000005	0,46
7	0,15	1,85	0,17	1,83	60	70	10	0,000011	0,93
8	0,17	1,83	0,18	1,82	70	80	10	0,000005	0,47
9	0,18	1,82	0,19	1,81	80	90	10	0,000005	0,47
10	0,19	1,81	0,2	1,8	90	100	10	0,000006	0,48
11	0,2	1,8	0,21	1,79	100	110	10	0,000006	0,48
12	0,21	1,79	0,22	1,78	110	120	10	0,000006	0,48
13	0,22	1,78	0,23	1,77	120	130	10	0,000006	0,48
14	0,23	1,77	0,24	1,76	130	140	10	0,000006	0,49
15	0,24	1,76	0,25	1,75	140	150	10	0,000006	0,49
									0,74

Datum:		1-5-2023
Project:		Tuinstraat 8 Almelo
Diepte boorgat:	**[m]**	2
Diameter boorgat:	**[m]**	0,04
Straal boorgat:	[m]	0,02
Peilbuis:		14
Meting:		2

Meting	Waterstand begin [m]	h0	Waterstand eind [m]	ht	Tijdstip 1 [sec.]	Tijdstip 2 [sec.]	ΔTijd	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0,01	1,99	0,05	1,95	0	10	10	0,000020	1,74
2	0,05	1,95	0,09	1,91	10	20	10	0,000021	1,78
3	0,09	1,91	0,1	1,9	20	30	10	0,000005	0,45
4	0,1	1,9	0,1	1,9	30	40	10	0,000000	0,00
5	0,1	1,9	0,11	1,89	40	50	10	0,000005	0,45
6	0,11	1,89	0,12	1,88	50	60	10	0,000005	0,46
7	0,12	1,88	0,14	1,86	60	80	20	0,000005	0,46
8	0,14	1,86	0,16	1,84	80	100	20	0,000005	0,46
9	0,16	1,84	0,18	1,82	100	120	20	0,000005	0,47
10	0,18	1,82	0,19	1,81	120	140	20	0,000003	0,24
11	0,19	1,81	0,2	1,8	140	160	20	0,000003	0,24
12	0,2	1,8	0,21	1,79	160	180	20	0,000003	0,24
13	0,21	1,79	0,23	1,77	180	200	20	0,000006	0,48
14	0,23	1,77	0,24	1,76	200	220	20	0,000003	0,24
15	0,24	1,76	0,26	1,74	220	240	20	0,000006	0,49
									0,55

Datum:		1-5-2023
Project:		Tuinstraat 8 Almelo
Diepte boorgat:	[m]	2
Diameter boorgat:	[m]	0,04
Straal boorgat:	[m]	0,02
Peilbuis:		15
Meting:		1

K-waarde [m/etm]	Doorlatendheid
k < 0,01	Zeer slecht
0,01 < k <0,1	Slecht
0,1 < k < 0,5	Matig
0,5 < k < 1	Redelijk
1 < k < 5	Goed
5 < k	Zeer goed

Meting	Waterstand begin [m]	h0	Waterstand eind [m]	ht	Tijdstip 1 [sec.]	Tijdstip 2 [sec.]	ΔTijd	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0,01	1,99	0,12	1,88	0	10	10	0,0000565	4,88
2	0,12	1,88	0,15	1,85	10	20	10	0,0000160	1,38
3	0,15	1,85	0,18	1,82	20	30	10	0,0000162	1,40
4	0,18	1,82	0,2	1,8	30	40	10	0,0000110	0,95
5	0,2	1,8	0,23	1,77	40	50	10	0,0000167	1,44
6	0,23	1,77	0,25	1,75	50	60	10	0,0000113	0,98
7	0,25	1,75	0,29	1,71	60	80	20	0,0000115	0,99
8	0,29	1,71	0,31	1,69	80	100	20	0,0000058	0,50
9	0,31	1,69	0,34	1,66	100	120	20	0,0000089	0,77
10	0,34	1,66	0,35	1,65	120	140	20	0,0000030	0,26
11	0,35	1,65	0,38	1,62	140	160	20	0,0000091	0,79
12	0,38	1,62	0,4	1,6	160	180	20	0,0000062	0,53
13	0,4	1,6	0,42	1,58	180	210	30	0,0000042	0,36
14	0,42	1,58	0,44	1,56	210	240	30	0,0000042	0,36
15	0,44	1,56	0,47	1,53	240	270	30	0,0000064	0,56

1,08

Datum:		1-5-2023
Project:		Tuinstraat 8 Almelo
Diepte boorgat:	[m]	2
Diameter boorgat:	[m]	0,04
Straal boorgat:	[m]	0,02
Peilbuis:		15
Meting:		2

Meting	Waterstand begin [m]	h0	Waterstand eind [m]	ht	Tijdstip 1 [sec.]	Tijdstip 2 [sec.]	ΔTijd	K-waarde [m/s]	K-waarde [m/etm]
1	0,01	1,99	0,09	1,91	0	10	10	0,0000408	3,52
2	0,09	1,91	0,15	1,85	10	20	10	0,0000317	2,74
3	0,15	1,85	0,17	1,83	20	30	10	0,0000108	0,93
4	0,17	1,83	0,2	1,8	30	40	10	0,0000164	1,42
5	0,2	1,8	0,22	1,78	40	50	10	0,0000111	0,96
6	0,22	1,78	0,24	1,76	50	60	10	0,0000112	0,97
7	0,24	1,76	0,28	1,72	60	80	20	0,0000114	0,99
8	0,28	1,72	0,32	1,68	80	100	20	0,0000117	1,01
9	0,32	1,68	0,34	1,66	100	120	20	0,0000059	0,51
10	0,34	1,66	0,36	1,64	120	140	20	0,0000060	0,52
11	0,36	1,64	0,38	1,62	140	160	20	0,0000061	0,53
12	0,38	1,62	0,41	1,59	160	180	20	0,0000093	0,80
13	0,41	1,59	0,42	1,58	180	200	20	0,0000031	0,27
14	0,42	1,58	0,44	1,56	200	220	20	0,0000063	0,55
15	0,44	1,56	0,46	1,54	220	240	20	0,0000064	0,55

1,08

BIJLAGE VII

Foto's









Normale procedure in Waterschap Vechtstromen

Algemene informatie

Aanvraag gestart	01-06-2023 13:38
Aanvraag ingediend	01-06-2023 13:47
Aanvraagnummer	00013621
Bevoegd gezag	Waterschap Vechtstromen
E-mailadres	
Naam aanvraag	Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	SMIT Civiele Techniek
Wat is uw emailadres?	
Wat is uw telefoonnummer?	0537440006
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	BJZ.nu
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	0546454466
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	almelo.nl
Wat is de naam van het plan?	Herontwikkeling Tuinstraat/Holtjesstraat
Geef een korte omschrijving van het plan.	Realisatie woongebouw met 13 gestapelde koopwoningen op de hoek van de Tuinstraat/ Holtjesstraat. Daarnaast wil ontwikkelaar 2 grondgebonden koopwoningen realiseren tussen Tuinstraat 8 en 16.
Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?	1425
Wat is het adres van het plan?	hoek Tuinstraat/Holtjesstraat, Almelo
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Nee
Hoeveel wooneenheden gaat u realiseren?	15
Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?	Nee
In welk type rioolstelsel ligt het plan?	Gemengd stelsel
Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Wat moet ik doen?

datum dossiercode

Geachte heer/mevrouw ,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

1

- gemeente Borne
- gemeente Coevorden
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente De Wolden
- gemeente Emmen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Twenterand

- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hengelo
- gemeente Hof van Twente

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//. Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.