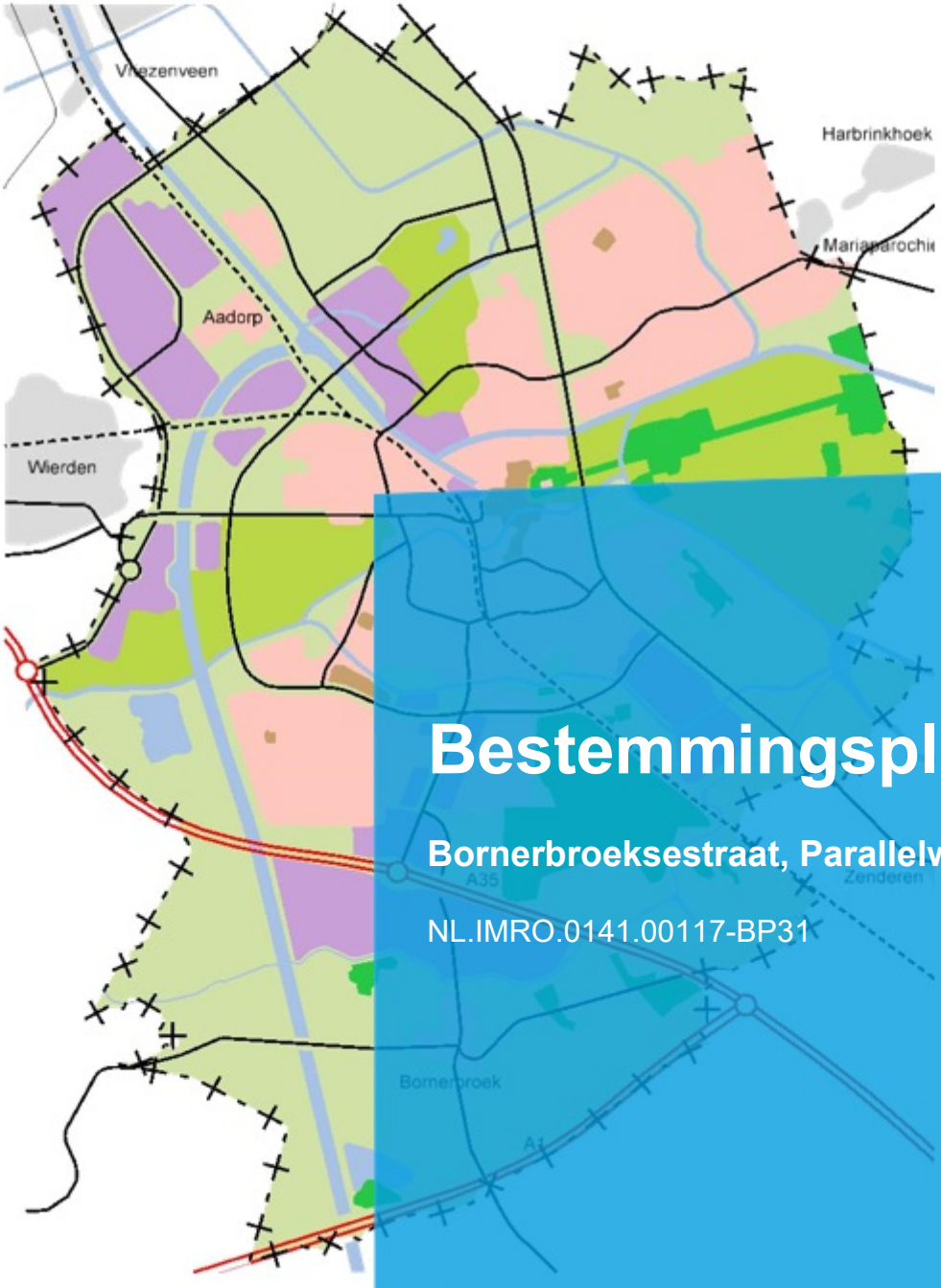
Gemeente Almelo



Bestemmingsplan

Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan

NL.IMRO.0141.00117-BP31

Inhoudsopgave
Vaststellingsbesluit
Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 De bij het plan behorende stukken 7
1.3 Ligging van het plangebied 7
1.4 Huidige planologische situatie 9
1.5 Leeswijzer 12

Hoofdstuk 2 Huidige situatie 13
2.1 Omgeving plangebied 13
2.2 Huidige situatie plangebied 14

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving 17
3.1 Ontwikkeling 17
3.2 Ontsluiting 21
3.3 Inpassing 22

Hoofdstuk 4 Beleidskader 25
4.1 Inleiding 25
4.2 Rijksbeleid 25
4.3 Provinciaal beleid 27
4.4 Regionaal beleid 30
4.5 Gemeentelijk beleid 31

Hoofdstuk 5 Milieu-aspecten 35
5.1 Vormvrije mer-beoordeling 35
5.2 Verkeer en parkeren 35
5.3 Wegverkeerslawaai en spoorweglawaai 36
5.4 Trilling railverkeer 39
5.5 Bodemkwaliteit 39
5.6 Archeologie en cultuurhistorie 42
5.7 Ecologie 43
5.8 Externe veiligheid 46
5.9 Kabels en leidingen 49
5.10 Luchtkwaliteit 50
5.11 Bedrijven en milieuhinder 51

Hoofdstuk 6 Waterparagraaf 53
6.1 Waterbeheer en watertoets 53
6.2 Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer 53
6.3 Huidige situatie 54
6.4 Toekomstige situatie 55

Hoofdstuk 7 Juridisch bestuurlijke aspecten 59
7.1 Inleiding 59
7.2 Juridische systematiek 59
7.3 Verantwoording van de planregels 59

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid 63

Hoofdstuk 9 Procedure 65
9.1 Inspraak- en vooroverlegprocedure 65

Bijlagen toelichting

Bijlage 1	**Akoestisch onderzoek Bornerbroeksestraat**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek Parallelweg**
Bijlage 3	**Trillingonderzoek woningbouw Parallelweg**
Bijlage 4	**Verkennend bodemonderzoek Bornerbroeksestraat**
Bijlage 5	**Verkennend onderzoek asbest Bornerbroeksestraat**
Bijlage 6	**Verkennend bodemonderzoek Parallelweg**
Bijlage 7	**Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek bodem Parallelweg**
Bijlage 8	**Verificatie bodemonderzoek**
Bijlage 9	**Stikstofonderzoek Bornerbroeksestraat**
Bijlage 10	**Stikstofonderzoek Parallelweg**
Bijlage 11	**Quickscan beschermde planten- en diersoorten Bornerbroeksestraat**
Bijlage 12	**Quickscan beschermde planten- en diersoorten Parallelweg**
Bijlage 13	**QRA spoor Parallelweg Almelo**
Bijlage 14	**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**
Bijlage 15	**Omgevingsvergunning 30 woningen Bornerbroeksestraat 21a t/m 35d**
Bijlage 16	**Omgevingsvergunning Appelstraat 31 t/m 37 (blok 1), Appelstraat 30 t/m 36 (blok 2), Parallelweg 22 t/m 40 (blok 3) en Parallelweg 14 t/m 20 (blok 4)**

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 103
Artikel 1 Begrippen 105
Artikel 2 Wijze van meten 109

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 111
Artikel 3 Groen 113
Artikel 4 Tuin 115
Artikel 5 Verkeer 116
Artikel 6 Verkeer - 1 118
Artikel 7 Wonen 120
Artikel 8 Wonen - Gestapeld wonen 124
Artikel 9 Leiding - Riool 127
Artikel 10 Waarde - Archeologische verwachting middelhoog 129

Hoofdstuk 3 Algemene regels 131
Artikel 11 Anti-dubbeltelregel 133
Artikel 12 Algemene gebruiksregels 134
Artikel 13 Algemene afwijkingsregels 135
Artikel 14 Overige regels 137

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 139
Artikel 15 Overgangsrecht 141
Artikel 16 Slotregel 142

Bijlagen regels

Bijlage 1 Trillingsonderzoek woningbouw Parallelweg

Vaststellingsbesluit

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van voorliggend bestemmingsplan is de herontwikkeling van twee herstructureringslocaties, te weten de Bornerbroeksestraat ter hoogte van nummer 21 en de Parallelweg (ter hoogte van de Appelstraat). De ontwikkeling betreft een appartementengebouw aan de Bornerbroeksestraat met daarin 30 appartementen en de realisatie van 18 eengezinswoningen en 4 pakhuizen aan de Parallelweg. Totaal gaat het om de ontwikkeling van 52 woningen.

De realisatie van de appartementen past niet binnen de kaders van de geldende bestemmingsplannen 'Centrum Zuid' (geldend voor de Bornerbroeksestraat) en 'Kerkelanden e.o.' (geldend voor de Parallelweg). Op basis van de benodigde onderzoeken wordt de gewenste ontwikkeling door middel van dit bestemmingsplan juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.

1.2 De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan 'Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan' bestaat uit de volgende stukken:

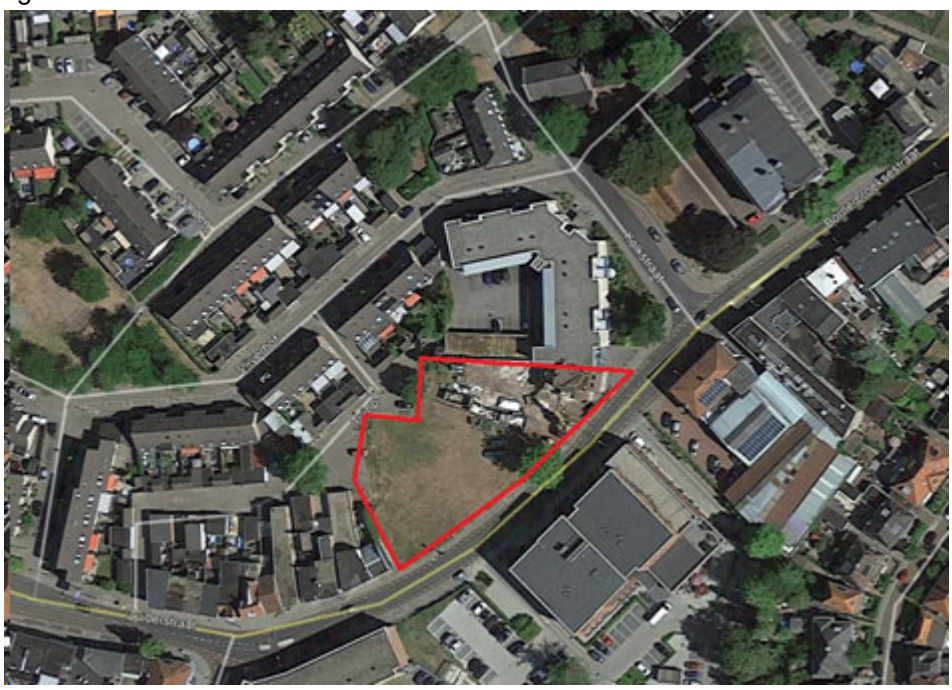
1. regels;
2. verbeelding.

Op de verbeelding zijn de bestemmingen behorend bij de gronden van het plangebied aangegeven. In de regels zijn voorschriften opgenomen die noodzakelijk worden geacht voor een juiste ontwikkeling en beheer van het plangebied. In de toelichting van het plan zijn de aan het plan ten grondslag liggende uitgangspunten en onderzoeken beschreven.

1.3 Ligging van het plangebied

Bornerbroeksestraat

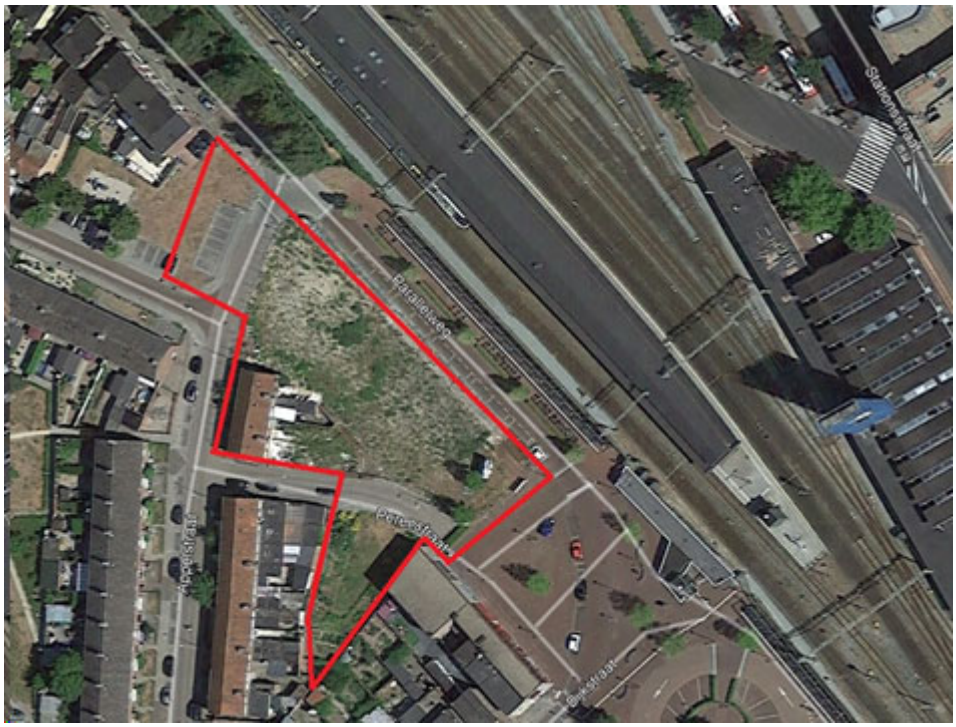
De Bornerbroeksestraat ligt aan de zuidzijde van het centrumgebied van Almelo. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de wijkontsluitingsweg Bornerbroeksestraat en wordt aan de overige zijden omgeven door woonbebouwing langs de Kolkstraat, Vijverhof en Tuinpad. De Grotestraat vormt de verbinding van het plangebied met het centrum. De ligging is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 Ligging plangebied Bornerbroeksestraat

Parallelweg

De locatie Parallelweg bevindt zich aan de zuidwestzijde van station Almelo. Het centrum van Almelo bevindt zich aan de andere (noordoost)zijde van het station. Het plangebied bevindt zich in de driehoek van de wegen Parallelweg, Appelstraat en Perenstraat (zie figuur 1.2). De locatie wordt aan de ene zijde begrensd door het spoor en aan de andere zijden door woonbebouwing aan de Dijkstraat, Appelstraat, Kalkovenweg en Parallelweg.



Figuur 1.2 Ligging plangebied Parallelweg

Thorbeckelaan

Naast de twee woningbouwlocaties maakt ook een perceel langs de Thorbeckelaan onderdeel uit van het plangebied (zie figuur 1.3). Deze locatie ligt circa 250 meter ten westen van de locatie aan de Parallelweg. Op deze locatie bevinden zich 2 woonblokken van totaal 48 woningen. Door de sloop van deze woningen en het intrekken van de mogelijkheid tot het bouwen van nieuwe woningen op deze locatie ontstaat ruimte in het woningbouwprogramma om op de locaties Parallelweg en Bornerbroeksestraat woningen te kunnen realiseren.

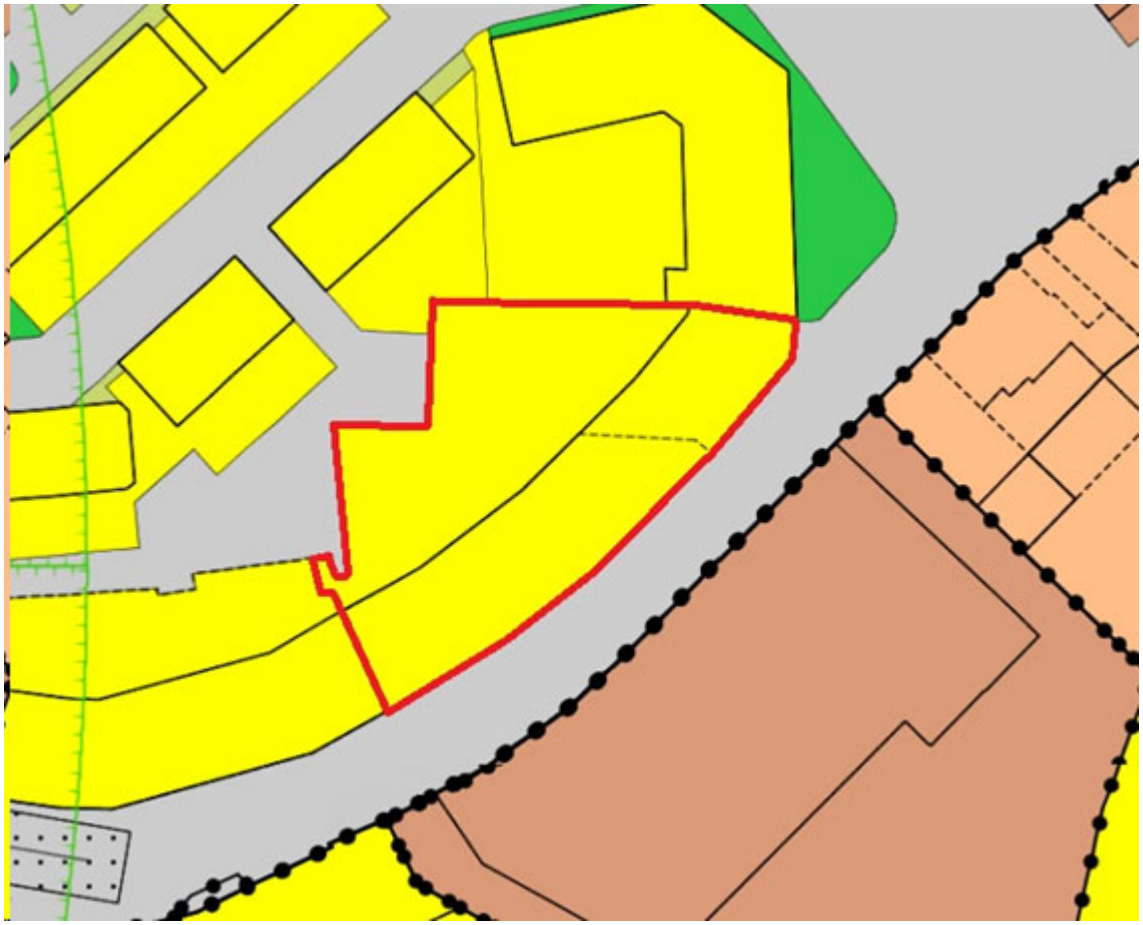


Figuur 1.3 Ligging plangebied Thorbeckelaan

1.4 Huidige planologische situatie

Bornerbroeksestraat

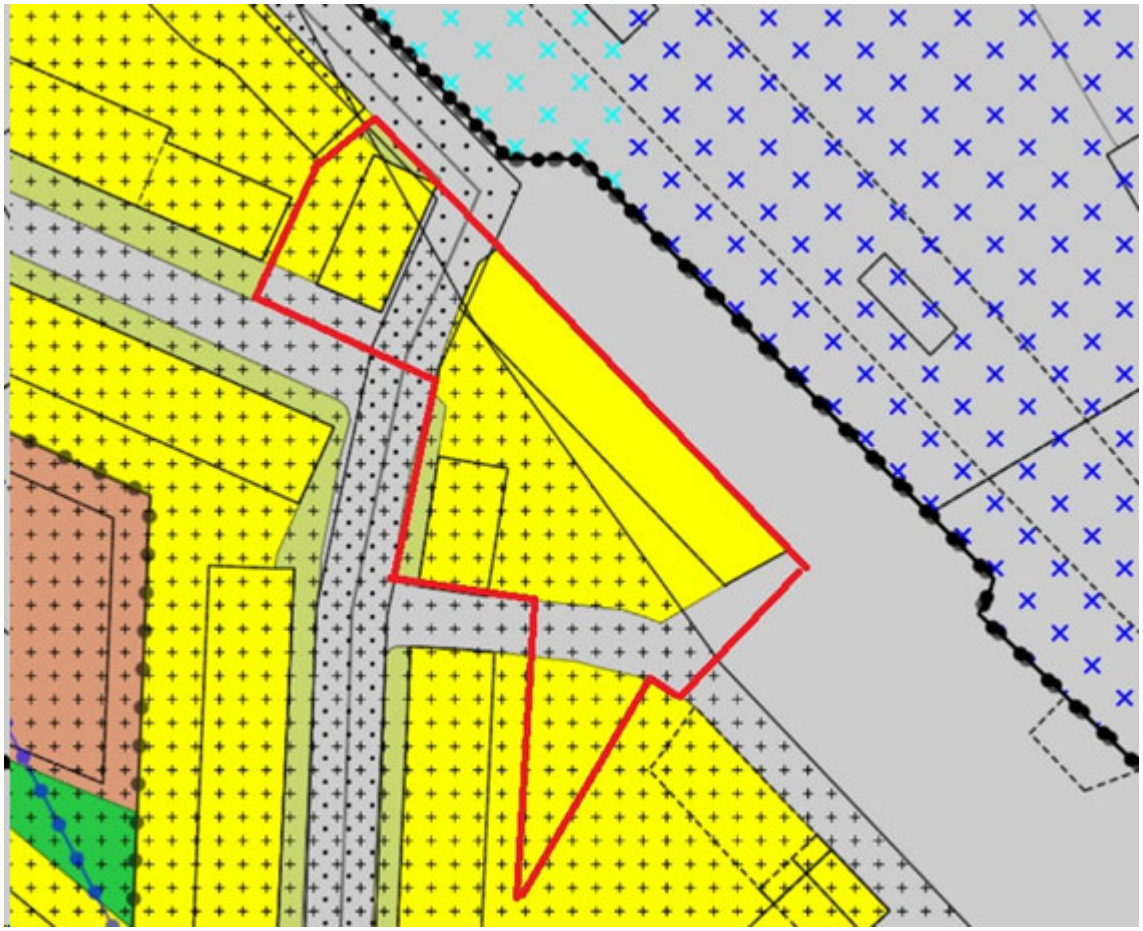
Voor de locatie Bornerbroeksestraat geldt het bestemmingsplan 'Centrum Zuid'. Dit plan is vastgesteld op 11 juni 2013. Voor de bouwlocatie geldt de bestemming 'Wonen'. Vanwege de aanduiding 'dienstverlening' is naast grondgebonden op hele locatie ook dienstverlening toegestaan. Het bouwvlak heeft een diepte van 14 meter vanaf de Bornerbroeksestraat. Hier mogen hoofdgebouwen worden gebouwd met een maximum bouwhoogte van 9 meter. In het zuidwestelijke deel van het plangebied zijn maximaal 8 wooneenheden toegestaan. Voor de gronden langs de randen van het plangebied geldt de bestemming 'Verkeer - 1'.



Figuur 1.4 Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Centrum Zuid' (locatie Bornerbroeksestraat)

Parallelweg

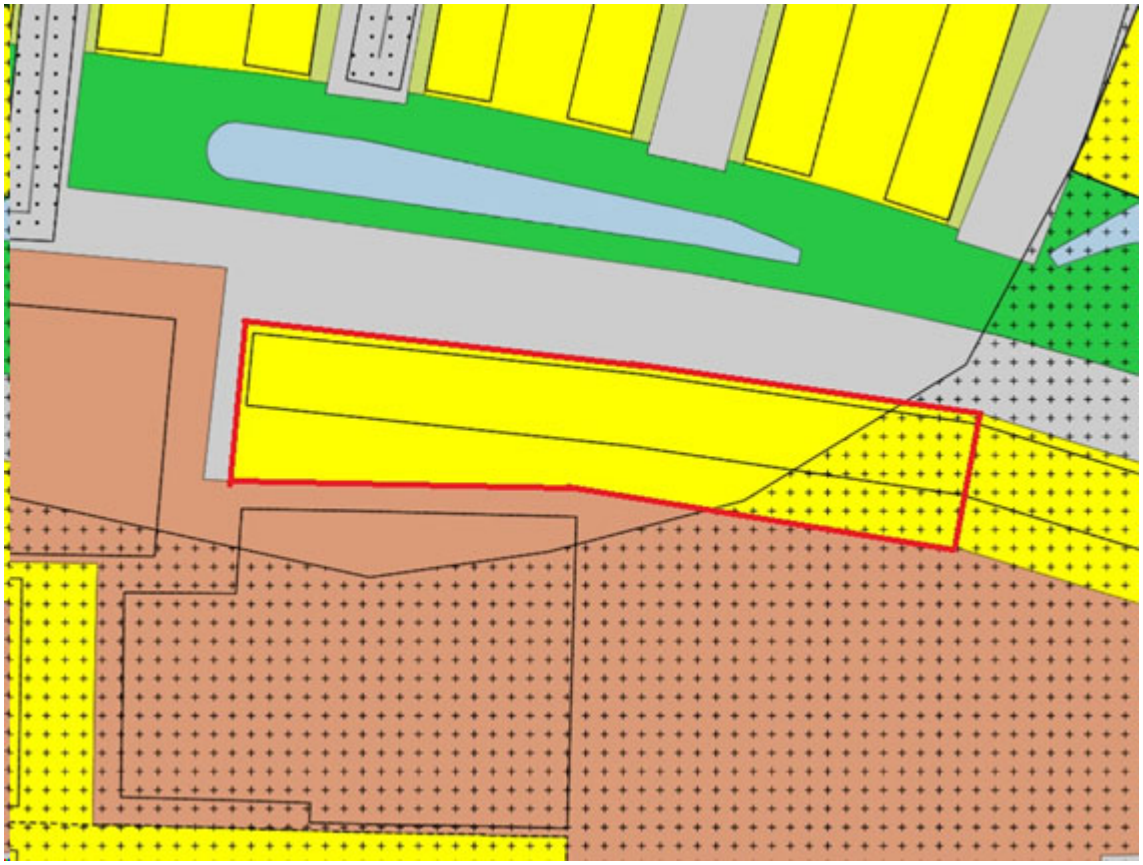
Voor de locatie Parallelweg geldt het bestemmingsplan 'Kerkelanden e.o.'. Dit plan is vastgesteld op 18 september 2012. Het plangebied bevat de bestemmingen 'Wonen', 'Tuin' en 'Verkeer'. Ter hoogte van de bestaande en voormalige woningen zijn bouwvlakken opgenomen. Voor het bouwvlak langs de Parallelweg geldt een maximale toegestane goothoogte van 4 meter en een maximale bouwhoogte van 6 meter. Voor de andere twee woonblokken geldt een maximale goothoogte van 6 meter en een maximale bouwhoogte van 9 meter. Voor het woonblok aan de westzijde van de Appelstraat is een aanduiding opgenomen die bepaalt dat er maximaal 4 wooneenheden zijn toegestaan op deze plaats. Voor de overige bouwvlakken geldt dat het aantal woningen niet meer mag bedragen dan het bestaande aantal binnen dat bouwvlak. Verder is voor een groot deel van het plangebied een archeologische dubbelbestemming met een middelhoge verwachtingswaarde opgenomen. Ter plaatse van de verkeersbestemming aan de Appelstraat geldt daarnaast de dubbelbestemming 'Leiding - Riool'.



Figuur 1.5 Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Kerkelanden e.o.' (locatie Parallelweg)

Thorbeckelaan

Ter plaatse van het perceel aan de Thorbeckelaan geldt ook het bestemmingsplan 'Kerkelanden e.o.'. Het perceel is voorzien van de bestemming 'Wonen - Gestapeld wonen' met een maximum bouwhoogte van 12 meter. Aan de oostzijde geldt deels een archeologische dubbelbestemming met een middelhoge verwachtingswaarde.



Figuur 1.6 Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Kerkelanden e.o.' (locatie Thorbeckelaan)

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 Huidige situatie
- Hoofdstuk 3 Planbeschrijving
- Hoofdstuk 4 Beleidskader
- Hoofdstuk 5 Milieu-aspecten
- Hoofdstuk 6 Waterparagraaf
- Hoofdstuk 7 Juridisch bestuurlijke aspecten
- Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid
- Hoofdstuk 9 Procedure

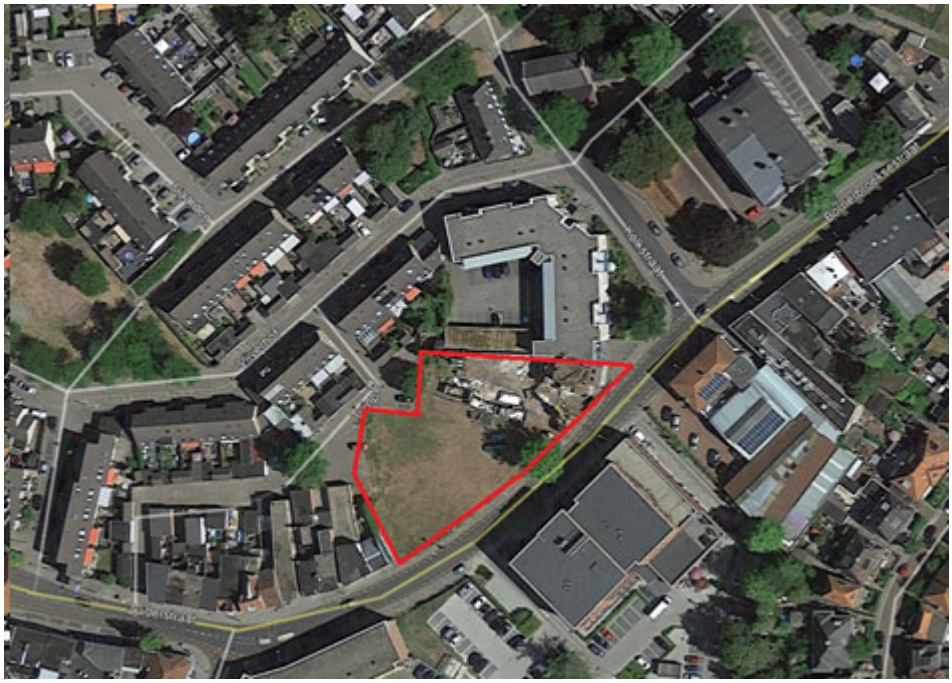
In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op de onderdelen waaruit dit bestemmingsplan bestaat, de ligging en begrenzing van het plangebied en de huidige bestemmingsplannen die nu gelden. Hieruit blijkt het kader waarbinnen dit bestemmingsplan is opgesteld. In het tweede hoofdstuk wordt de huidige situatie van het plangebied beschreven. Hoofdstuk 3 bevat de planbeschrijving. Dit wordt aangevuld met het beleid dat, voor zover van toepassing, geldt voor de beoogde ontwikkelingen (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 wordt de milieusituatie behandeld. 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 procedure.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie

2.1 Omgeving plangebied

Locatie Bornerbroeksestraat

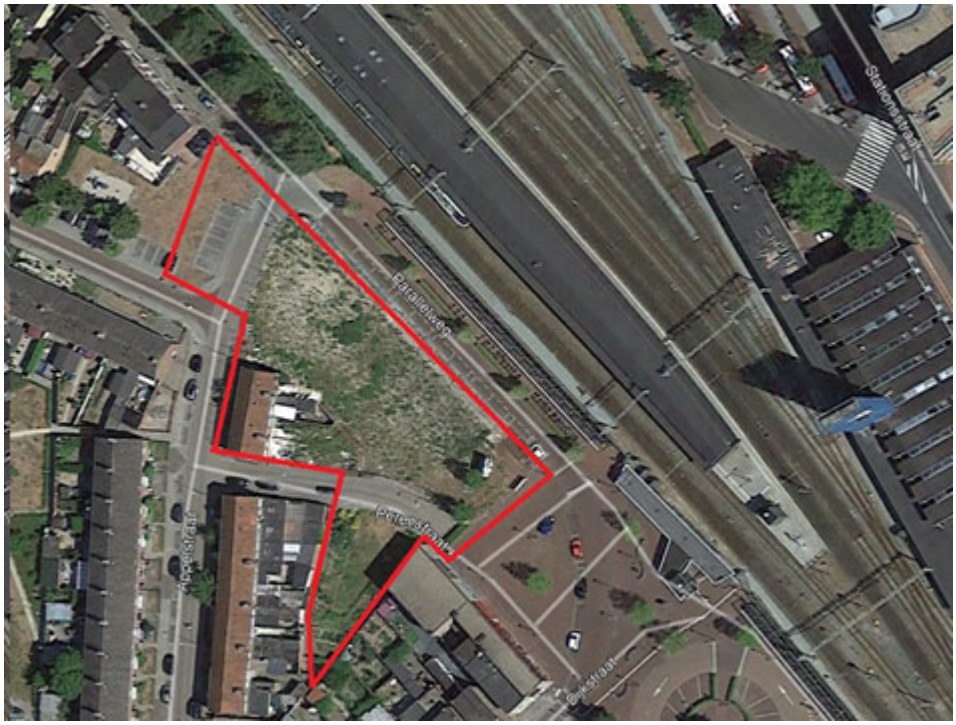
Het plangebied ligt direct aan de Bornerbroeksestraat. De locatie wordt omgeven door woningbouw. Direct ten noorden van het plangebied staat een appartementengebouw bestaande uit drie bouwlagen. Voor het overige wordt het plangebied omringd door grondgebonden woningen. Aan de overzijde van de Bornerbroeksestraat is een medisch centrum gebouwd, eveneens bestaande uit drie bouwlagen. De bouwhoogte van dit gebouw bedraagt maximaal 13 meter.



Figuur 2.1 Globale begrenzing plangebied locatie Bornerbroeksestraat

Parallelweg

Het plangebied ligt aan de Parallelweg ten zuidoosten van nummer 42. Aan de overzijde van de Parallelweg bevindt zich het spoor waarbij de locatie zich ter hoogte van station Almelo bevindt. Aan de andere zijde van het station ligt het centrum van Almelo. Het plangebied wordt verder omringd door grondgebonden eengezinswoningen aan de Appelstraat, Kalkovenweg en Parallelweg en het ROC van Twente aan de zuidzijde (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2 Globale begrenzing plangebied locatie Parallelweg

Thorbeckelaan

De locatie Thorbeckestraat ligt circa 250 meter ten westen van de locatie Parallelweg. Aan de overzijde bevindt zich een groenstrook en vervolgens grondgebonden eensgezinswoningen. Aan de achterzijde van deze locatie bevinden zich enkele maatschappelijke voorzieningen.

2.2 Huidige situatie plangebied

Bornerbroeksestraat

De locatie Bornerbroeksestraat was tot 10 jaar geleden nog bebouwd. De lintbebouwing langs de Bornerbroeksestraat is inmiddels gesloopt. Meest recent is het pand Bornerbroeksestraat 21 met achterliggende garageboxen gesloopt. Het plangebied is nu in gebruik als grasveld (zie figuur 2.3).



Figuur 2.3 Huidige situatie locatie Bornerbroeksestraat en gesloopt pand Bornerbroeksestraat 21

Parallelweg

Op de locatie aan de Parallelweg stonden in 2017 nog grondgebonden woningen. De woningen zijn gesloopt omdat ze erg verpauperd waren. Het perceel is nu leeg en in gebruik als grasveld (figuur 2.4).



Figuur 2.4 Huidige en voormalige situatie Parallelweg (bron: Google Earth & Almelo's Weekblad)

Thorbeckelaan

Aan de Thorbeckelaan staan momenteel een aantal woonblokken met gestapelde woningen. De twee woonblokken in het plangebied zullen gesloopt worden. In deze woonblokken zijn in totaal 48 woningen gevestigd.



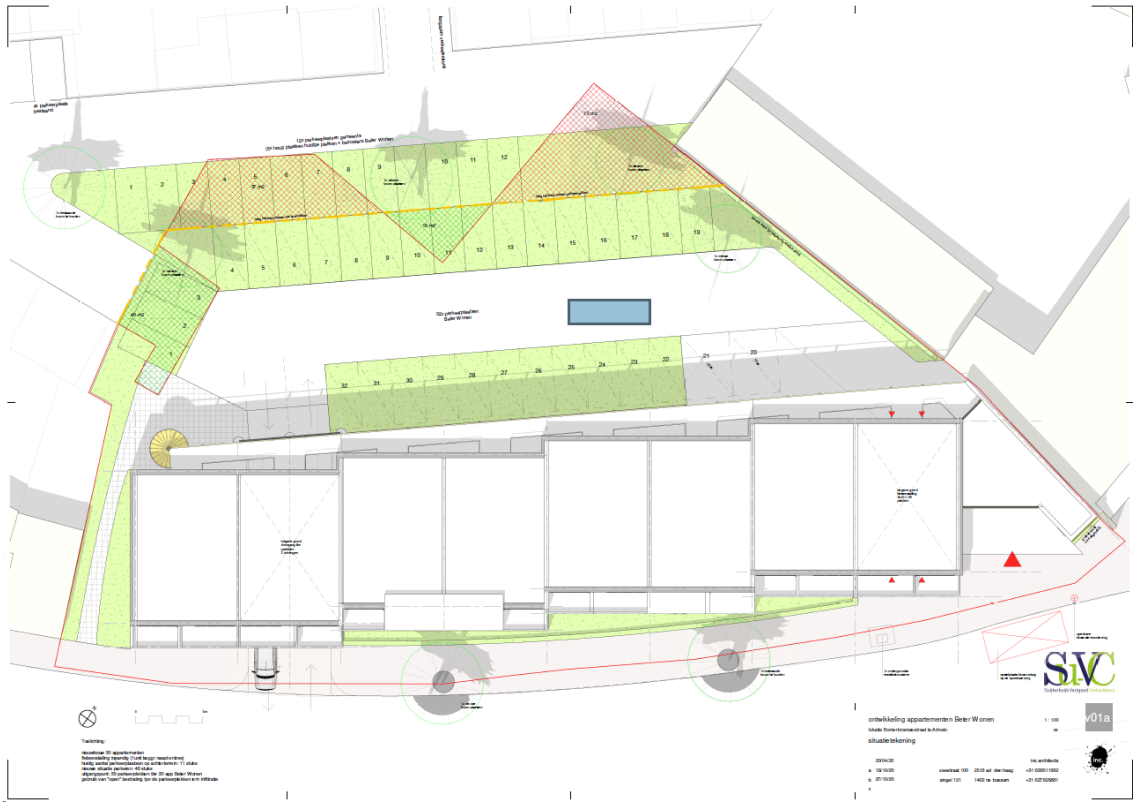
Figuur 2.5 Huidige situatie Thorbeckelaan (bron: Google Earth)

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Ontwikkeling

Bornerbroeksestraat

Op de locatie Bornerbroeksestraat is een appartementencomplex voorzien voor 30 woningen. Het bouwblok volgt de kromming van de weg door een verspringende gevel. De restruimte tussen het gebouw en de stoep wordt ingevuld met groen. Het trappenhuis is aan de noordoostzijde voorzien en wordt tegen het naastgelegen appartementencomplex gebouwd. Aan de zuidwestzijde is ruimte voor een smalle doorgang van de Bornerbroeksestraat naar de achterzijde van het complex. Op de begane grond (maaiveldniveau) bevindt zich een doorgang voor gemotoriseerd verkeer om het parkeerterrein aan de achterzijde te bereiken. Figuur 3.1 geeft een impressie van de beoogde inrichting van het plangebied.



Figuur 3.1 Impressie inrichtingsplan (20-04-2020)

Het complex bestaat uit vier bouwlagen. Met uitzondering van de begane grond beschikt het gebouw per bouwlaag over 8 appartementen met een oppervlakte van circa 80 m^2. Op de begane grond is naast de onderdoorgang naar het parkeerterrein aan de achterzijde ruimte voor een stalling voor circa 92 fietsen. De maximale bouwhoogte van het complex bedraagt 13 meter. Een impressie van de gevel langs de Bornerbroeksestraat is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2 Impressie gevelaanzicht Bornerbroeksestraat

Het parkeerterrein aan de achterzijde van het gebouw beschikt over 55 parkeerplaatsen: 11 daarvan dienen ter vervanging van de bestaande parkeerplaatsen en 44 parkeerplaatsen worden aangelegd ten behoeve van het beoogde complex. De parkeergelegenheid wordt ontsloten via het Tuinpad en de Vijverhof aan de noordzijde en de doorgang door het beoogde complex aan de zuidzijde. Het parkeerterrein wordt uitgevoerd met water doorlatende straatstenen ten behoeve van infiltratie van hemelwater.

Parallelweg

In het plangebied van de Parallelweg wenst de ontwikkelaar woningen te realiseren in de vorm van 22 eengezinswoningen. Daarbij wordt aan weerszijden van de Appelstraat een rij van 4 eengezinswoningen gerealiseerd, aan de Parallelweg een rij van 10 en haaks daarop (aan het plein tegenover het station) 4 woningen in de stijl van pakhuizen.

Figuur 3.3 geeft een impressie van de beoogde inrichting van de locatie.



Figuur 3.3 Impressie inrichtingsplan

Aan de achterzijde van de woningen, aan beide zijden van de Perenstraat, worden totaal 25 parkeerplaatsen gerealiseerd. Verder wordt de achterzijde van de woningen ingericht als gemeenschappelijke binnentuin met enkele bergingen.

Het plan bestaat uit drie onderdelen met elk een eigen ontwerp van woningen:
1. de 2 rijen van 4 eengezinswoningen aan de Appelstraat;
2. de rij van 10 eengezinswoningen aan de Parallelweg;
3. de 4 pakhuizen haaks op de woningen aan de Parallelweg aan het plein tegenover het station.

Deze drie onderdelen voorzien in een stedenbouwkundige overgang van het stedelijke karakter het dichtst bij het station naar een aansluiting op de bestaande bebouwing aan de Appelstraat, Kalkovenweg en Parallelweg. In figuur 3.4 is een vogelvlucht impressie opgenomen waarop deze overgang zichtbaar is.



Figuur 3.4 Vogelvlucht impressie van de beoogde ontwikkeling

1. Twee rijen van 4 eengezinswoningen

Aan weerszijden van de Appelstraat worden twee rijen met 4 eengezinswoningen gerealiseerd. De woningen bestaan uit twee bouwlagen en een kap, waarbij de bouwhoogte maximaal 9 meter bedraagt. Het ontwerp sluit aan bij de bestaande bebouwing. Dit is naast de bouwstijl van de huizen terug te zien in de schoorstenen. Daarnaast worden enkele hedendaagse accenten toegevoegd, zoals de ramen aan de voorzijde. In figuur 3.5 is een impressie opgenomen van deze woningen.



Figuur 3.5 Impressie bouwplan rijen van 4 eengezinswoningen

2. Rij van 10 eengezinswoningen

De rij van 10 eengezinswoningen aan de Parallelweg vormt een belangrijke stedenbouwkundige schakel in de overgang van het stedelijke gebied bij het station naar de omliggende bebouwing richting de Appelstraat. Deze woningen lijken qua bouwstijl wel op de rijen van 4 eengezinswoningen, maar krijgen enkele stedelijke accenten. Zo wordt er een verticale onderbreking gemaakt door middel van gemetselde dakkapellen, die door hun hoogte voor een 'stedelijke muur' zorgen die goed aansluit op de bouwstijl van de pakhuizen. Verder krijgen deze woningen aan de achterzijde geen volledige kap en worden ze voorzien van een veranda aan de achterzijde. De bouwhoogte voor deze woningen bedraagt maximaal 11 meter. In figuur 3.6 is een impressie opgenomen van deze woningen.



Figuur 3.6 Impressie bouwplan rij van 10 eengezinswoningen

3. Pakhuizen

Haaks op de rij van 10 eengezinswoningen aan de Parallelweg worden 4 pakhuizen gerealiseerd. Omdat deze locatie het dichtst bij het station ligt, is gekozen voor een stedelijke uitstraling. De pakhuizen bestaan uit 3 bouwlagen met een plat dak. Daarnaast staan de woningen op een plint, waarbij een halfverdiepte berging wordt gerealiseerd en de woningen een Amsterdamse trap krijgen om bij de voordeur te komen. Aan de achterzijde worden ze voorzien van een balkon. De bouwhoogte van deze pakhuizen bedraagt maximaal 11 meter. In figuur 3.7 is een impressie opgenomen van de pakhuizen.



Figuur 3.7 Impressie bouwplan pakhuizen

Thorbeckelaan

Ter plaatse van de Thorbeckelaan zullen twee woonblokken met totaal 48 woningen gesloopt worden. De locatie krijgt een groenbestemming, waar woningbouw niet meer mogelijk is. Omdat de planologische mogelijkheid tot het bouwen van 48 woningen op deze locatie vervalt, kan deze woningbouwcapaciteit op de locaties Parallelweg en Bornerbroeksestraat worden ingezet.

3.2 Ontsluiting

Bornerbroeksestraat

Gemotoriseerd verkeer

De locatie Bornerbroeksestraat grenst aan de zuidzijde aan de Bornsestraat/Bornerbroeksestraat. De Grotestraat ontsluit op de Bornerbroeksestraat en de Zwanenbelt sluit via de Kolkstraat aan op de Bornerbroeksestraat. Ook het Tuinpad sluit via de Vijverhof aan op de Bornerbroeksestraat. De wegen Bornsestraat - Bornerbroeksestraat - Zuiderstraat vormen een onderdeel van de centrumring. De maximum snelheid op deze wegen is 50 km/u. Via deze wegen zijn de N349 (zuiden) en de N743 (oosten) goed te bereiken.

Langzaam verkeer

De Bornsestraat/Bornerbroeksestraat beschikt aan beide zijden van de weg over fietssuggestiestroken, aangegeven door middel van een rode markering en een wit-onderbroken lijn. De overige wegen rond beide locaties zijn ingericht als 30 km/uur-gebied. Langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer zijn hier niet van elkaar gescheiden. De Grotestraat betreft een éénrichtingsweg voor gemotoriseerd verkeer in de richting van de binnenstad. Aan de rechterzijde van de straat zijn langsparkeerplaatsen ingericht. Ook langs de Zwanenbelt is voorzien in openbare parkeergelegenheid. Om de parkeerdruk te reguleren zijn meerdere parkeerregimes ingesteld voor bewonersparkeren en binnenstadsbezoekers (betaald parkeren).

Openbaar vervoer

De locatie Bornerbroeksestraat ligt op circa 240 meter van de bushalte Oude Veemarkt aan de Bornsestraat. Hier halteert de bus richting busstation Centrumplein en treinstation. Het busstation Centrumplein (Wierdensestraat) ligt op circa 450 m ten noorden van het plangebied. Ook het treinstation bevindt zich op loopafstand, circa 550 m - 620 m ten noordwesten van het plangebied.

Parallelweg

Gemotoriseerd verkeer

Voor het gedeelte van de Parallelweg binnen het plangebied is alleen eenrichtingsverkeer toegestaan, waarbij de Parallelweg bereikt kan worden via de Dijkstraat. De Parallelweg ligt aan de zuidzijde van het station en loopt evenwijdig aan het spoor richting het westen en sluit daar via de Schaepmanlaan aan op de Aalderinksingel. Naast de ontsluiting via de Parallelweg kan het verkeer via de Appelstraat naar de Thorbeckelaan rijden. Deze sluit vervolgens aan op de Wierdensestraat, die een belangrijke ontsluiting vormt richting het centrum en de ring. Via deze weg zijn ook de N36 (westen), N349 (zuiden) en A35 goed te bereiken. Op de Thorbeckelaan, Wierdensestraat en Aalderinksingel geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur. In hett plangebied zijn langsparkeerplaatsen aanwezig langs de Parallelweg en Appelstraat. Aan de Kalkovenweg bevinden zich enkele haaksparkeerplaatsen.

Langzaam verkeer

Aan de zuidkant van het station, aan de overkant van de Parallelweg, bevinden zich fietsenstallingen van het station. Verder bevindt het plangebied zich in een zone met een maximumsnelheid van 30 km/u, waarbij langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer niet van elkaar gescheiden zijn.

Openbaar vervoer

De locatie ligt direct tegenover het station van Almelo. Aan de andere kant van het station bevindt zich het centrum van Almelo. Het treinstation bevindt zich op de spoorlijn Zwolle-Enschedé en Apeldoorn-Enschedé.

3.3 Inpassing

Van belang is dat het stedenbouwkundige plan passend is in de omgeving en aansluit bij omliggende bebouwingsstructuren.

Locatie Bornerbroeksestraat

Het schetsmodel voor de locatie Bornerbroeksestraat voorziet in de opvulling van een gat in het bebouwingslint. Dit gat is in het verleden lange tijd bebouwd geweest. Met de beoogde planontwikkeling wordt het lint hersteld, zodat er weer een gesloten bouwblok ontstaat. Het gebouw wordt parallel aan de Bornerbroeksestraat gesitueerd, waardoor de bebouwingsstructuur goed past in het heersende straatbeeld. De maximale bouwhoogte is afgestemd op naastgelegen en tegenoverliggende bebouwing.

Parallelweg

Ook de ontwikkeling aan de Parallelweg voorziet in de opvulling van een locatie die in het verleden bebouwd is geweest. Hierbij voorziet de ontwikkeling in een stedenbouwkundige overgang van de bestaande bebouwing aan de Appelstraat naar het stedelijke karakter dicht bij het station. Een impressie en beschrijving van deze stedenbouwkundige overgang is te vinden in paragraaf 3.1. De bebouwing wordt verder parallel aan de bestaande woningen aan de Parallelweg en de Appelstraat gerealiseerd, waardoor het goed past in het heersende straatbeeld. De pakhuizen die haaks op de Parallelweg komen te staan geven het plein bij het station een meer stedelijke uitstraling.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van het voor het plangebied relevante ruimtelijke beleidskader.

4.2 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 door de Minister vastgesteld. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Met de NOVI benoemt het Rijk nationale belangen, geeft het richting op de vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energiestrategie.
- Duurzaam economisch groeipotentieel.
- Sterke en gezonde steden en regio's.
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

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. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. *Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie*
   Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging, hogere rivierafvoeren, wateroverlast en langere perioden van droogte. Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt maatregelen in de leefomgeving, bijvoorbeeld voldoende groen en ruimte voor wateropslag in onze steden. Voordeel is dat daarmee tegelijk de leefomgevingskwaliteit verbeterd wordt en het kansen biedt voor natuur.
   In 2050 heeft Nederland een duurzame energievoorziening. Dit vraagt ruimte, onder meer voor windmolens en zonnepanelen. Wind op zee heeft de voorkeur, maar ook op land zijn windmolens nodig. Door deze zoveel mogelijk te clusteren, voorkomen we versnippering over het landschap en benutten we de ruimte zo efficiënt mogelijk. Voorwaarde is steeds dat bewoners echt goed betrokken zijn en invloed hebben op het gebruik en waar dat kan, meeprofiteren in de opbrengsten.
   De aanleg van zonneparken in het landschap moeten zoveel mogelijk worden beperkt. Het Rijk plaatst bij voorkeur eerst zoveel mogelijk zonnepanelen op daken en gevels. Het Rijk zet zich in voor 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. Dit vraagt goede verbindingen via weg, spoor, lucht, water en digitale netwerken en een nauwe samenwerking met onze internationale partners, zowel met onze directe buren als met andere landen in Europa en over de wereld, ook op defensieterrein. Ingezet wordt op een sterk en innovatief vestigingsklimaat met een goede quality of life: een leefomgeving die de inwoners volop voorzieningen biedt op het gebied van wonen, bewegen, recreëren, ontmoeten en ontspannen.
   Belangrijk is wel dat de economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam, en circulair. Daarbij wordt ingezet op het gebruik van duurzame energiebronnen en op verandering van productieprocessen, zodat we niet langer afhankelijk zijn van eindige, fossiele bronnen.

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. Tegelijk willen we de leefbaarheid en klimaatbestendigheid in steden en dorpen verbeteren. Schonere lucht, voldoende groen en water en genoeg publieke voorzieningen waar mensen kunnen bewegen (wandelen, fietsen, sporten, spelen), ontspannen en samenkomen. Daarbij hoort een uitstekende

bereikbaarheid en toegankelijkheid, ook voor mensen met een handicap.
Er wordt naar gestreefd dat de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid verder toeneemt. 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. Dit levert ook een noodzakelijke positieve bijdrage aan het verbeteren van de biodiversiteit.
Bodemdaling moet worden aangepakt. Verhoging van het waterpeil is in bepaalde veenweidegebieden op termijn noodzakelijk. Met de betrokken regio's en gebruikers wordt afgesproken waar en hoe dit zorgvuldig zal gebeuren. In alle gevallen wordt ingezet 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.

Uitvoering
De NOVI bevat ook een opmaat naar een Uitvoeringsagenda. Daarin wordt niet alleen inzichtelijk gemaakt welke inzet Rijk en regio nu al plegen, maar ook welke (gezamenlijke) acties de NOVI daaraan toevoegt. De Uitvoeringsagenda wordt richting de definitieve NOVI verder uitgewerkt. Daarbij worden de kansen en risico's uit de planMER betrokken.

De bedoeling is dat de NOVI zich aan nieuwe ontwikkelingen kan aanpassen, in een permanent en cyclisch proces. Het Rijk gebruikt daarvoor een goede NOVI-monitor.

Rijk, provincies en gemeenten gaan meer samenwerken als één overheid. De NOVI-aanpak is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de betrokken overheden. Medeoverheden, burgers en bedrijven, zijn niet juridisch aan de visie in de NOVI gebonden. Om de opgaven als overheden samen aan te pakken, wordt op basis van de vastgestelde NOVI toegewerkt naar samenwerkingsafspraken.

Het is belangrijk dat de omgevingsvisies van Rijk, provincies en gemeenten waar nodig en mogelijk op elkaar aansluiten. Daarvoor moeten de bestaande Gebiedsagenda's worden uitgebouwd tot bredere Omgevingsagenda's. Die omvatten de volle breedte van het omgevingsbeleid en kunnen zich ontwikkelen tot de kern van een werkend stelsel van omgevingsbeleid. Deze Omgevingsagenda's worden met alle landsdelen gemaakt, in samenwerking tussen de overheden.

De samenloop van verschillende nationale belangen en de omvang van de opgaven maken het in sommige gebieden tot een grote uitdaging om tot passende oplossingen te komen. Er is daarvoor in deze gebieden extra inzet van Rijk en regio nodig, omdat het binnen de bestaande kaders onvoldoende lukt om tot resultaat te komen. Daarom zullen er NOVI-gebieden worden benoemd.

Open proces
De NOVI is tot stand gekomen in samenspraak met verantwoordelijke ministeries, gemeenten, provincies en waterschappen. Tevens is input gebruikt van adviesraden, kennisinstellingen, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en burgers. De dialoog met en tussen alle betrokkenen stopt niet met het verschijnen van de (ontwerp)-NOVI. Het blijft een open proces, waarvan participatie een wezenlijk onderdeel uitmaakt.

Voorliggend bestemmingsplan speelt in op het thema 'sterke en gezonde steden en regio's' uit de NOVI

Conclusie beoogde ontwikkeling
Het NOVI kenmerkt zich door een hoog abstractieniveau en bevat geen concreet beleid ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. Er is geen sprake van strijdigheid met het nationaal beleid.

Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro)

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat voor onder meer ruimtelijke plannen die nieuwe stedelijke functies mogelijk maken, de ladder doorlopen moet worden. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden.

Conclusie beoogde ontwikkeling

Voorliggend plan maakt 30 appartementen mogelijk op de locatie Bornerbroeksestraat en 22 eensgezinswoningen op de locatie Parallelweg. De geldende bestemmingsplannen bieden al de mogelijkheid om woningen te realiseren op beide locaties. Omdat de beoogde ontwikkelingen meer woningen omvatten en sprake is van een groter ruimtebeslag is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in het Bro. Toetsing aan de Ladder is daarom noodzakelijk.

De ontwikkeling ligt binnen het stedelijk gebied van Almelo, zodat sprake is van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik. Uit de laatste behoefteprognose blijkt dat gemeente Almelo een beperkte woningbouwopgave heeft (zie paragraaf 4.4). In de woningbouwafspraken 2015 t/m 2024 is de woningbouwbehoefte geraamd op 175 woningen ('binnenstadsplan') en 115 woningen ('overig binnenstad') tot en met 2024 (zie paragraaf 4.5). De gemeente Almelo heeft daarom aangegeven dat gebruik kan worden gemaakt van een inruil van bestemmingsplancapaciteit.

Op basis van het geldende bestemmingsplan 'Centrum Zuid' kunnen op de locatie Bornerbroeksestraat in theorie 8 woningen worden gerealiseerd. Het voornemen is om 30 appartementen te realiseren. Dit betekent dat er 22 woningen moeten worden ingeruild. Hoewel het bestemmingsplan 'Kerkelanden e.o.' momenteel de bouw van 18 woningen mogelijk maakt op de locatie Parallelweg, is voor deze locatie uitgegaan van de bestaande situatie waarin er geen woningen staan. Vanwege de beoogde 22 woningen op deze locatie is een capaciteit van totaal 44 woningen nodig die ingeruild moeten worden.

Aan de Thorbeckelaan staan momenteel 48 woningen (appartementen, huisnummers 88 t/m 180, even nummers). Deze woningen worden gesloopt. Op het perceel geldt nog een planologische plancapaciteit van 48 woningen. Met de gemeente is afgesproken dat deze woningen kunnen worden ingeruild waarbij dan nog een restvoorraad van 4 woningen overblijft.

4.3 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie en -verordening Overijssel

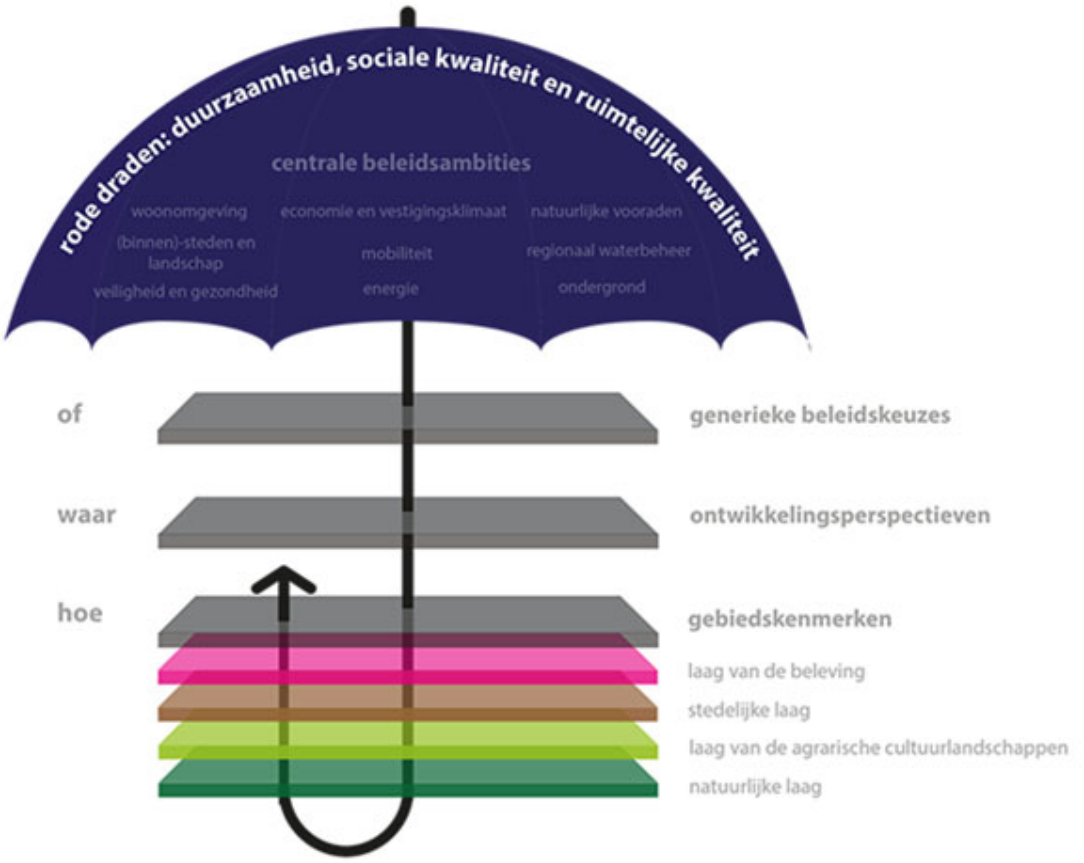
De Omgevingsvisie Overijssel betreft een integrale visie. Het plan is op 12 april 2017 vastgesteld door Provinciale Staten. De drie grote thema's van de Omgevingsvisie zijn duurzaamheid, sociale kwaliteit en ruimtelijke kwaliteit. Deze thema's zijn in de Omgevingsverordening in definities verankerd. De definitie van duurzaamheid luidt: 'duurzame ontwikkeling voorziet in de behoefte van de huidige generatie, zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien'. Duurzaamheid vraagt om een integrale aanpak en evenwichtige afweging van ecologische, economische en sociaal-culturele belangen. De definitie van ruimtelijke kwaliteit luidt: 'datgene wat ruimte geschikt maakt en houdt wat voor mens, plant en dier belangrijk is'. Ruimtelijke kwaliteit is een optelsom van de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van de ruimte. De provincie wil ruimtelijke kwaliteit realiseren door, naast bescherming, vooral in te zetten op het verbinden van bestaande kwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen. Het thema sociale kwaliteit gaat over het welzijn of 'goed voelen' van de mens. Zaken die daarbij een belangrijke rol spelen zijn gezondheid, vitaliteit, arbeidsparticipatie, sociale uitsluiting en armoede. Binnen het thema sociale kwaliteit zijn vier categorieën van menselijke behoeften die samenhangen met de inrichting of vormgeving van onze leefomgeving: de behoefte aan geborgenheid en veiligheid, de behoefte aan contact en communicatie, de behoefte aan informatie en variatie en tenslotte de behoefte aan duidelijkheid en herkenning.

De provincie heeft een hoofdambitie, zorgen voor een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met daarbij een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden. Dit is uitgewerkt in 9 centrale beleidsambities in 3 categorieën, namelijk welzijn, welvaart en natuur.

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

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

1. generieke beleidskeuzes: bepalen *of* een initiatief binnen de visie voor Overijssel mogelijk is;
2. ontwikkelingsperspectieven: bepalen *waar* het past;
3. gebiedskenmerken: bepalen *hoe* het uitgevoerd kan worden.



Figuur 4.1 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (bron: Omgevingsvisie Overijssel 2017)

1. Of - generieke beleidskeuzes

Het gaat hier om algemene keuzes die bepalen of ontwikkelingen nodig, dan wel mogelijk zijn. Of een initiatief mogelijk is, wordt bepaald door beleidskeuzes van de EU, het Rijk of de provincie.

Voor onder andere voorzieningen in het stedelijk gebied hanteert de provincie de Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking. Hierbij wordt gestuurd op herstructurering voordat er wordt gekozen voor uitbreiding.

2. Waar - Ontwikkelingsperspectieven

Na het beantwoorden van de of-vraag, is de vraag waar het initiatief past of ontwikkeld kan worden. De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene en stedelijke omgeving. Met deze perspectieven wordt de ruimtelijke ontwikkelingsvisie van de provincie vormgegeven. Het beleid hiervoor is vastgelegd in artikel 2.1.5 van de Omgevingsverordening. In dit artikel is bepaald dat gemotiveerd moet worden dat

een voorziene ontwikkeling past binnen de vastgestelde ontwikkelingsperspectieven.

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

3. Hoe - Gebiedskenmerken

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

Natuurlijke laag (Dekzandvlakte en ruggen)

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

Stedelijke laag (Historische centra binnensteden)

Beide locaties zijn met betrekking tot de stedelijke laag aangewezen als 'Historische centra binnensteden'. Ruimtelijk kenmerkend zijn de compacte bebouwingsstructuur en veel individuele karakterverschillen op korte afstand. Veel historische centra en binnensteden 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 plaatsvinden in historische centra en binnensteden, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de mix van functies, het historisch gegroeide patroon van wegen en openbare ruimten en de leefbaarheid. Grote bouwopgaven 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.

Laag van de beleving (Historische infrastructuur)

Het plangebied van de Bornerbroeksestraat grenst aan historische infrastructuur (Bakens in de tijd). De Bornerbroeksestraat/ Grotestraat maakt onderdeel uit van het historische infrastructuurnetwerk. De ambitie is de bakens meer zichtbaar te maken en bakens van deze tijd toe te voegen.

Thematische beleidskeuzes

Binnen de thematische beleidskeuze 'Woonomgeving' zijn beide locaties gelegen binnen 'Bestaande woonmilieus binnen de stedelijke netwerken'. Netwerkstad Twente bestaat uit Enschede, Hengelo, Almelo, Borne en Oldenzaal. Het beleid binnen de stedelijke netwerken is met name gericht op concentratie van de (boven)regionale woningbehoefte.

Conclusie beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkelingen passen goed in het ontwikkelingsperspectief 'Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken' aangezien sprake is van herontwikkeling van een eerder bebouwde terreinen. De herontwikkelingen vormen geen belemmering voor overige functies in de omgeving. Het stedenbouwkundig ontwerp van beide ontwikkelingen is afgestemd op de bestaande omgeving. De oude straatwand langs de Bornerbroeksestraat wordt hersteld, waarmee het historische infrastructuurnetwerk weer beter zichtbaar wordt. Ook aan de Bornerbroeksestraat wordt woningbouw gerealiseerd waar eerder ook bebouwing aanwezig was. Voor de ladderonderbouwing wordt verwezen naar paragraaf 4.2. Op het parkeeraspect wordt ingegaan in paragraaf 5.2.

Omgevingsverordening

De uitgangspunten uit de Omgevingsvisie zijn vertaald naar regels voor ruimtelijke plannen in de Omgevingsvisie Overijssel. De volgende regels zijn op het bestemmingsplan van toepassing:

- Overijsselse Ladder voor duurzame verstedelijking (titel 2.1 principe van concentratie en zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik);

- concentratie van (boven)regionale voorzieningen in stedelijke netwerken (artikel 2.1.2 principe van concentratie);
- woningbehoefte (titel 2.2 woningbouw).

Conclusie beoogde ontwikkeling

De beoogde plannen op de twee woningbouwlocaties zijn in overeenstemming met de regels uit de verordening. De woningbouw wordt gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied op plekken die eerder bebouwd zijn geweest. De geldende bestemmingsplannen maken al woningen mogelijk op beide locaties. Voor de extra woningen wordt gebruik gemaakt van een inruil van bestemmingsplancapaciteit. Op de ladder voor duurzame verstedelijking wordt ingegaan in paragraaf 4.2.

4.4 Regionaal beleid

Regionale Woonvisie Twente 2015 - 2025

De regionale woonvisie geeft de gezamenlijke uitgangspunten van provincie, gemeenten en corporaties weer: woonafspraken en woonkeuzes op lokaal niveau zijn hiermee in lijn. In 2015 is deze visie vertaald in concrete Woonafspraken tussen provincie en gemeenten, op het niveau van functionerende woningmarkten.

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

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

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

Conclusie beoogde ontwikkeling

De beoogde plannen betreffen binnenstedelijke herontwikkelingen. Het appartementengebouw aan de Bornerbroeksestraat wordt gerealiseerd op een locatie die tot 10 jaar geleden bebouwd is geweest en de woningen in het plangebied van de Parallelweg worden gerealiseerd op een locatie die tot 2 jaar geleden nog bebouwd was. De geldende bestemmingsplannen bieden al de mogelijkheid tot woningbouw. Voldaan wordt aan het uitgangspunt van inbreiding. Daarnaast draagt het plan bij aan de ruimtelijke kwaliteit door het herstellen van de straatwand langs de Bornerbroeksestraat. Het plan op de locatie Parallelweg is gericht op de afronding van het stationsplein en de overgang op de bestaande (woon)bebouwing.

Bestuursovereenkomst woonafspraken Twente 2016 - 2020

Op 29 januari 2016 is de bestuursovereenkomst over de Woonafspraken Twente ondertekend door de Provincie Overijssel en de Twentse gemeenten. Met deze afspraken zijn alle woningbouwprogramma's van de Twentse gemeenten in kaart gebracht.

De woonprogrammering sluit aan bij de Twentse regionale woonvisie. Daarin willen de Twentse gemeenten stappen zetten in meer en betere programmering, ook in kwalitatief opzicht. Ook de provincie wil forse stappen zetten in het terugbrengen van overprogrammering. Uitgangspunt is dat

iedereen voor lokale behoefte bouwt en de plancapaciteit daarop afstemt en inbreiden voor uitbreiden gaat.

De gemeente Almelo volgt voor haar woningbouwplanning en -programmering 2015-2025 een behoedzaam scenario. De raad heeft deze planning vastgesteld op 10 februari 2015 (zie paragraaf 4.5). Met plannen met een directe bouwtitel voorziet Almelo in 72% van de woningvraag voor de komende jaren. De harde plancapaciteit wordt groter wanneer de uitwerkingsplicht wordt meegeteld. Dan komt het aandeel op 111% (zie figuur 4.3).

Gemeente/ regio	Netto woning-vraag 2015-2025	Totale harde plancapaciteit	Waarvan vervanging	Netto harde uitbreidings-capaciteit	Resterende woning behoefte 2015-2025	Harde plancapaciteit t.o.v. woningvraag 2015-2025	Woningen in uit te werken BP's	Aandeel inclusief uit te werken BP's
Twente	12945	10605	1575	9030	3915	70%	3370	96%
Netwerkstad	7.295	6.660	1.475	5.185	2.110	71%	2.210	101%
Almelo	2.155	1.905	350	1.555	600	72%	830	111%
Borne	765	790	0	790	-25	103%	970	230%
Enschede	1.800	1.485	535	950	850	53%	75	57%
Hengelo	1.565	1.970	590	1.380	185	88%	315	108%
Oldenzaal	1.010	510	0	510	500	50%	20	52%

Figuur 4.3 Woningvraag en aanbod in de periode 2015-2025

Conclusie beoogde ontwikkeling

Uit de laatste behoefteprognose blijkt dat Almelo nog een beperkte opgave heeft. Voor de beoogde woningbouw wordt daarom gebruik gemaakt van de inruil van bestemmingsplancapaciteit (zie paragraaf 4.2).

4.5 Gemeentelijk beleid

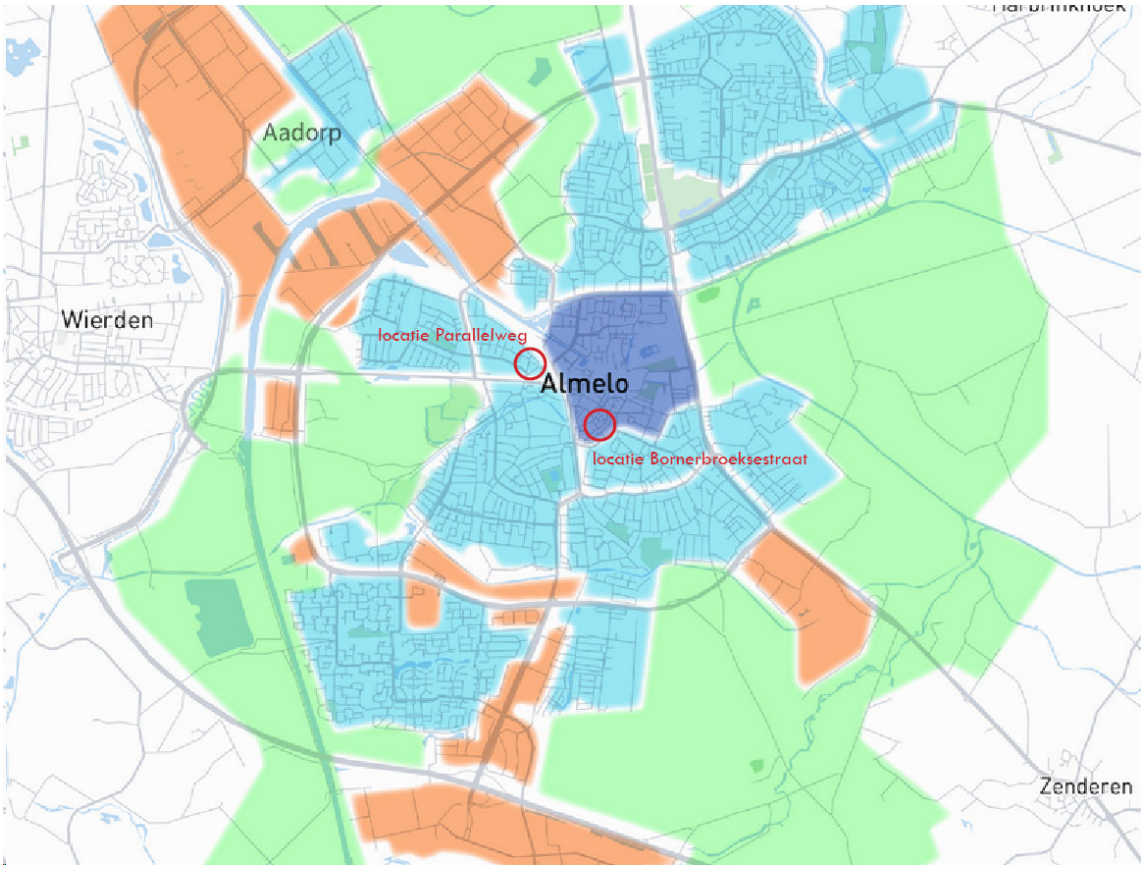
Omgevingsvisie Almelo 2020-2040

De omgevingsvisie Almelo is op 29 september 2020 door de gemeenteraad van Almelo vastgesteld. De Omgevingsvisie is een richtinggevend koersdocument binnen de nieuwe Omgevingswet die vanaf 2022 inwerking zal treden. De Omgevingsvisie geldt voor het hele grondgebied van de gemeente Almelo. In de omgevingsvisie wordt gewerkt met overkoepelende thema's namelijk:

- We doen het samen;
- De basis onder ons bestaan;
- Blauwgroen netwerk;
- Alle (vaar-, spoor-, snel- en digitale) wegen leiden naar Almelo
- Voorrang voor de fiets, ruimte voor de auto
- Dorpen, stad en ommeland zijn ons podium en decor
- Samen gezond en verzorgd
- Wendbare woningen
- Veilig als voorwaarde

Omdat het grondgebied van de gemeente Almelo erg verschillend is, wordt in de omgevingsvisie gewerkt met vier gebieden:

- het buitengebied,
- de bedrijventerreinen,
- de wijken & dorpen, en
- de binnenstad.



Figuur 4.4 Gebieden kaart omgevingsvisie (bron: omgevingsvisie Almelo)

De locatie Bornerbroeksestraat valt in het deelgebied binnenstad, de locatie Parallelweg valt in het deelgebied wijken & dorpen.

De Binnenstad

De binnenstad is aan het veranderen. Zowel voor bewoners als bezoekers wordt ons centrum steeds interessanter. Met het verkleinen van het totale winkeloppervlak, neemt de wooncapaciteit en de variëteit aan functies in de binnenstad toe. Er zijn drie transformatiegebieden aangewezen, waar de ruimte wordt geboden om leegstaande en leegkomende winkelpanden te transformeren naar woningen, woon-werkplekken en diensten.

Kwartier, kade, kop en kern

Met alle binnenstedelijke activiteiten – wonen, werken, sport, ontspanning, vermaak – wordt aangesloten bij de identiteit van de vier stadskwartieren van Almelo:

- Het Gravenkwartier: een groen gebied met ruimte voor historie, ambacht, rust en reflectie.
- De Stadskade: een dynamisch waterfront en groeilocatie voor publieke functies, horeca, wonen en werken.
- De Kop van Zuid: bijzondere winkels en een uitgaanszone voor horeca, cultuur en vermaak.
- De Compacte Kern: een compleet winkelrondje met lokale ondernemers en landelijke ketens.

Om dit te bereiken wordt gestuurd op:

- het verkleinen van het kernwinkelgebied.
- het transformeren van winkels buiten de stadskwartieren naar andere functies, zoals wonen en dienstverlening.
- de herontwikkeling van de Stadskade.
- duurzaam bodembeheer, om het ondergrondse netwerk aan voorzieningen uit te kunnen breiden als de opgaven daarom vragen.

Toetsing locatie Bornerbroeksestraat

De nadruk van de visie op de binnenstad ligt op de (door)ontwikkeling van de vier kwartieren. De nieuwe kaart van de binnenstad is kleiner dan de huidige binnenstad, wat dus ook betekent dat er buiten de vier kwartieren ruimte is voor winkelgebieden in de flanken om te verkleuren naar stadse milieus voor wonen, werken, ambachten, diensten, etc. Het plangebied aan de Bornerbroeksestraat valt buiten deze vier kwartieren en komt daarmee in aanmerking voor herontwikkeling. De beoogde woningbouw is daarmee passend in de Omgevingsvisie Almelo.

De wijken & dorpen

Prettig wonen begint natuurlijk met een passende woning. Met de kans om woonwensen te vervullen, doordat er voldoende keuze is. Daarom wil de gemeente we wijken creëren met gemengde woonmilieus, waar genoeg aanbod is voor elke doelgroep.

De gemeente is van mening dat dorpen en wijken een belangrijke functie hebben. Dorpen en wijken moeten een fijne woonomgeving bieden. Ieder dorp en wijk heeft haar eigen sfeer, eigen voorzieningen en unieke sociale samenhang.

Binnen het thema Wijken & dorpen spelen drie subthema's:

- Samen wonen en Samenleven:

Bewoners hoeven idealiter hun wijk of dorp niet uit voor hun dagelijkse boodschappen en b*ehoeften. In elk van deze leefgemeenschappen zijn en blijven de voorzieningen zo dichtbij mogelijk. De inwoners en de ondernemers versterken elkaar hierin.*

- Werken dichtbij huis:

Veel wijken zijn rustig op doordeweekse dagen, wanneer de bewoners naar hun school of werk zijn vertrokken. Daarom wil de gemeente stimuleren op het werken in of dichtbij huis. Ideaal voor zzp'ers en startups, die (nog) geen grote werkruimte nodig hebben. Of die elkaar juist graag opzoeken en een leegstaand pand in de wijk omvormen tot verzamelgebouw.

- Via klimaatbestendig naar energieneutraal:

Zoals heel Nederland maakt ook de gemeente Almelo de woningen voor 2050 aardgasvrij. Deze wijken worden gerealiseerd in samenwerking met de bewoners. Zoals het plaatsen van zonnepanelen, installeren van een warmtepomp of isoleren van vloer, muren, ramen en dak. Maar ook het vergroenen van daken en 'ontstenen' van de tuin, want elke vergroening draagt bij aan de gezamenlijke klimaatbestendigheid en biodiversiteit.

Toetsing locatie Parallelweg

Onderhavige ontwikkeling past binnen de thema's en ambities die in de omgevingsvisie voor Wijken & Dorpen zijn vastgelegd. De realisatie draagt bij aan de leefbaarheid van een wijk, er wordt voorzien in de woningbehoefte en de ontwikkeling draagt bij aan de herontwikkeling van een leegstaande locatie.

Conclusie beoogde ontwikkeling

Dit bestemmingsplan voorziet in de toevoeging van 52 woningen aan het (centrum)stedelijke woonmilieu. De herontwikkelingen passen binnen de genoemde beleidsambities voor het vernieuwen van de binnenstad en het toevoegen van woningen in de (directe omgeving van de) binnenstad binnen de beschikbare ruimte. Het grasveld ter plaatse van de Bornerbroeksestraat en het grasveld aan de Parallelweg betroffen slechts een tijdelijke invulling. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkelingen geen belemmering vormen voor de beleidskaders zoals opgenomen in de Omgevingsvisie Almelo.

Woonbeleid

Woonvisie Almelo 2020 - 2030

Almelo wil een sterke centrumgemeente zijn en blijven, met een regionale functie voor Noordwest Twente. In de nieuwe Woonvisie Almelo 2020 - 2030, vastgesteld op 23 maart 2021 beschrijft de gemeente hoe de gemeente dit op het gebied van wonen wil realiseren.

Op basis van de beschikbare prognoses en de historische en huidige woonsituatie in Almelo, zijn de belangrijkste ambities op woongebied bepaald:
1. Flexibele woningvoorraad
   a. De verwachte groei van de gemeente mogelijk maken en alvast voorbereid zijn op de (op termijn) te verwachten krimp
   b. Onderscheidende nieuwbouw realiseren en een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn voor de jongeren en jonge gezinnen
   c. Inbreiding verkiezen boven uitbreiding
   d. Een vitale, aantrekkelijke binnenstad creëren
   e. De kernen Aadorp en Bornerbroek de ruimte geven om aan de vraag naar nieuwbouw tegemoet te komen.
2. Evenwichtige en gevarieerde woningvoorraad
   a) De stad meer in evenwicht brengen vanuit vraag en aanbod zowel vanuit huur en koopwoningen als typologie van woningen.
   b) Voldoende divers aanbod van sociale huurwoningen voor elke doelgroep van bewoners zowel vanuit gezinssamenstelling als vanuit economische draagkracht gezien.
   c) De woonvoorzieningen voor kwetsbare groepen beter over onze (en omliggende) gemeenten) verdelen.
   d) Door herstructurering de diversiteit en kwaliteit van woningen te verhogen in buurten in Almelo waar sprake is van een verhoogd risico op leegstand omdat de woningen niet toekomstbestendig zijn.
3. Toekomstbestendige en duurzame woningvoorraad
   a. Zorgen dat (oudere) inwoners een fijne woonomgeving krijgen/behouden, in nabijheid van anderen en met voorzieningen binnen bereik.
   b. Bestaande en nieuwe woningen levensloopgeschikt maken.
   c. Een betaalbare en duurzame energievoorziening bereikbaar maken voor iedereen en bestaande woningen voor 2050 aardgasvrij maken.

Om de opgaven uit de woonvisie te kunnen realiseren wil de gemeente meer grip op de woningmarkt krijgen. Daarbij wil de gemeente niet alleen maar regels stellen, maar zal de gemeente het vooral samen met partijen (marktpartijen, corporaties, bewoners ed.) moeten doen. In de woonvisie wordt naast de aanleiding en de visie ook vooral aangegeven wat de speerpunten zijn en wat de gemeente gaat doen om haar ambities te realiseren. De visie dient tevens als basis voor de woningbouwprogrammering en de prestatieafspraken met de corporaties.

Woningbouwafspraken 2015 t/m 2024

In de raadsvergadering van 10 februari 2015 is de woningbouwplanning 2015 t/m 2024 vastgesteld. De binnenstad geldt als prioritair gebied in de planning en niet alleen in de woningbouwplanning. In de Perspectiefnota wordt de binnenstad als één van de drie hoofdopgaven voor de stad benoemd. Er wordt gestuurd op de ontwikkeling van de binnenstad. Er ligt een focus op binnenstedelijke transformatie en het tegengaan van leegstand.

De uitbreidings- en vervangingsbehoefte is geraamd op circa 3.200 woningen voor een termijn van 25 jaar. Tot en met 2024 wordt de woningbouwbehoefte geraamd op 175 woningen ('binnenstadsplan') en 115 woningen ('overig binnenstad').

Conclusie beoogde ontwikkeling

Vanwege de beperkte woningbouwopgave heeft de gemeente ingestemd met de inruil van bestemmingsplancapaciteit. Om deze reden zijn de woningen aan de Thorbeckelaan aan dit bestemmingsplan toegevoegd. De inruil is nader beschreven in paragraaf 4.2. Daarnaast wordt met de invulling van lege plekken in (de nabijheid van) het centrumgebied de (woon)kwaliteit van de Almelose binnenstad verhoogd.

Hoofdstuk 5 Milieu-aspecten

5.1 Vormvrije mer-beoordeling

Beleid en Normstelling

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Onderzoek en conclusie

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat. De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie een appartementengebouw aan de Bornerbroeksestraat met 30 appartementen en de bouw van 22 eensgezinswoningen aan de Parallelweg. Ook in het vigerende bestemmingsplan is woningbouw op beide locaties al mogelijk. De beoogde ontwikkelingen overschrijden de drempelwaarden niet. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is. Ten behoeve van de m.e.r.-beordelingsbeslissing is een notitie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld, opgenomen in bijlage 14. Op basis van deze notitie neemt het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbeslissing waarin wordt aangegeven dat geen volledige m.e.r.-procedure doorlopen hoeft te worden.

5.2 Verkeer en parkeren

Beleid en normstelling

Het plan voorziet in de realisatie van nieuwe woningen op twee locaties. Deze locaties hebben een parkeerbehoefte en zullen een verkeerstoename als gevolg hebben. In paragraaf 3.2 is reeds de ontsluiting van de locaties beschreven. In het kader van het ruimtelijk plan moet worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Voor de ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren). Op basis van de Beleidsregel Parkeernormen Almelo wordt ook voor de parkeerbehoefte aangesloten bij de kencijfers van het CROW. Conform dit beleid wordt uitgegaan van een 'matig stedelijk' karakter en het maximale kencijfer van de bandbreedte.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

Bornerbroeksestraat

Op de locatie Bornerbroeksestraat zijn 30 appartementen (huur, midden/goedkoop) beoogd. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 114 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). Deze toename zal via de onderdoorgang richting Bornerbroeksestraat en het Tuinpad en de Vijverhof/Kolkstraat opgaan in de dagelijkse fluctuatie van het verkeer. In overleg met de gemeente dienen enkele verkeerstechnische maatregelen te worden genomen ten behoeve van een veilige doorgang ter plaatse van het Tuinpad.

Parallelweg

Op de locatie Parallelweg zijn 22 grondgebonden woningen beoogd. Voor zowel de eengezinswoningen als de pakhuizen is aangesloten bij de kencijfers van een 'koophuis tussen/hoek'. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 160 mvt/etmaal. Via de Appelstraat en Dijkstraat zal dit verkeer voornamelijk afwikkelen op de Thorbeckelaan/Kersenstraat, alwaar het zal opgaan in de dagelijkse fluctuatie van het verkeer.

Parkeren

Bornerbroeksestraat

Voor de locatie Bornerbroeksestraat geldt een parkeernorm van 1,6 parkeerplaatsen per appartement. Voor de beoogde ontwikkeling aan de Bornerbroeksestraat zijn 48 parkeerplaatsen benodigd. Aan de achterzijde van de ontwikkeling aan de Bornerbroeksestraat is een parkeerterrein met 55 parkeerplaatsen voorzien. Hiervan dienen 11 parkeerplaatsen ter vervangen van de bestaande parkeergelegenheid; 44 parkeerplaatsen kunnen aan het beoogde complex worden toebedeeld. Dit is acceptabel voor de bewoners van het appartementencomplex. Vanwege het tekort van 4 parkeerplaatsen ten opzichte van de norm, kan voor bezoekersparkeren worden uitgeweken naar de openbare parkeerplaatsen aan De Kolk, ten noorden van het plangebied.

Parallelweg

Op basis van de ligging in de schil van het centrum geldt een maximale parkeernorm van 2,1 parkeerplaatsen per woning (koophuis, tussen/hoek). Gezien de ligging naast het centraal station van Almelo is een lagere norm (gemiddelde binnen de bandbreedte) mogelijk. Het autobezit per huishouden is hier volgens het CBS ook lager, dit komt meer overeen met het landelijk gemiddelde. Bij een gemiddelde binnen de bandbreedte geldt een parkeernorm van 1,7 per woning. Voor 22 woningen komt dit neer op 38 parkeerplaatsen. Aan de Parallelweg waren tot enkele jaren terug ook woningen aanwezig (ook 10 rijwoningen). Voor deze woningen waren geen extra parkeerplaatsen aanwezig ten opzichte van het huidige aanwezige parkeeraanbod.

Er worden 25 parkeerplaatsen voor bewoners gerealiseerd aan de Perenstraat (aan de achterzijde van de woningen). De bestaande langsparkeerplaatsen aan de Parallelweg en haaksparkeerplaatsen aan de Kalkovenweg blijven behouden. De parkeersituatie wordt ten opzichte van de voormalige situatie verbeterd.

Conclusie

De realisatie van de nieuwe woningen heeft een verkeerstoename tot gevolg welke op een goede manier kan worden afgewikkeld op de bestaande wegen. De ontwikkelingen leiden ook tot een toename van de parkeerbehoefte. Op de locatie Bornerbroeksestraat worden voor 30 appartementen 44 parkeerplaatsen gerealiseerd op het parkeerterrein achter het complex. Op de locatie Parallelweg wordt ten opzichte van de voormalige woningbouw extra parkeercapaciteit gerealiseerd. Voor de 22 woningen worden totaal 25 extra parkeerplaatsen gerealiseerd, waarmee de algehele parkeersituatie verbeterd. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkelingen op beide locaties niet in de weg.

5.3 Wegverkeerslawaai en spoorweglawaai

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven- bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is het verlenen van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Van deze aftrek, conform artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012, is gebruik gemaakt.

Onderzoek en conclusie

Bornerbroeksestraat

Op de locatie Bornerbroeksestraat is een appartementecomplex beoogd bestaande uit 30 appartementen. Het beoogde appartementencomplex valt binnen de wettelijke geluidzone van de Bornerbroeksestraat, de Bornsestraat, de Burgemeester Raveslootsingel, de Zuiderstraat en de Kolkstraat. Akoestisch onderzoek is daarom uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 1. De belangrijkste conclusies volgen hieronder. In het akoestisch onderzoek wordt nog uitgegaan van 2 extra appartementen ter plaatse van de onderdoorgang en de fietsenstalling (totaal 32 appartementen).

Uit onderzoek blijkt dat als gevolg van de gezoneerde Bornerbroeksestraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Deze overschrijding vindt plaats aan alle appartementen die grenzen aan de Bornerbroeksestraat. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 60 dB.

Maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevels van de ontwikkeling terug te dringen zijn onvoldoende doeltreffend of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Omdat de maximale ontheffingswaarde als gevolg van de Bornerbroeksestraat niet wordt overschreden, kunnen hogere waarden worden aangevraagd conform tabel 5.1.

Tabel 5.1 Te verlenen hogere waarden locatie Bornerbroeksestraat

Locatie	**Hoogste geluidbelasting**	**Bron**
Deel wooncomplex grenzend aan de Bornerbroeksestraat	60 dB	Bornerbroeksestraat

Parallelweg

Op de locatie Parallelweg worden 18 eensgezinswoningen en 4 pakhuizen gerealiseerd. Het plangebied ligt binnen de geluidzones van de Kersenstraat/Thorbeckelaan, Wierdensestraat en de Rijksspoorweg. Ook voor deze locatie is daarom akoestisch onderzoek uitgevoerd, dat is opgenomen in bijlage 2. De belangrijkste conclusies volgen hieronder.

Als gevolg van het wegverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in het plangebied Parallelweg door geen enkele weg overschreden. Het is niet noodzakelijk om voor wegverkeerslawaai een hogere waarde aan te vragen.

Als gevolg van het spoorweglawaai wordt bij 15 woningen in het plangebied niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 65 dB. Er zijn geen doelmatige maatregelen mogelijk waarmee de geluidbelasting kan worden gereduceerd.

Er wordt voldaan aan het gemeentelijke gebiedsgericht geluidbeleid. Hiervoor is het wel noodzakelijk dat in de uitvoering rekening wordt gehouden met de aanvullende eis uit het beleid dat de lucht- en

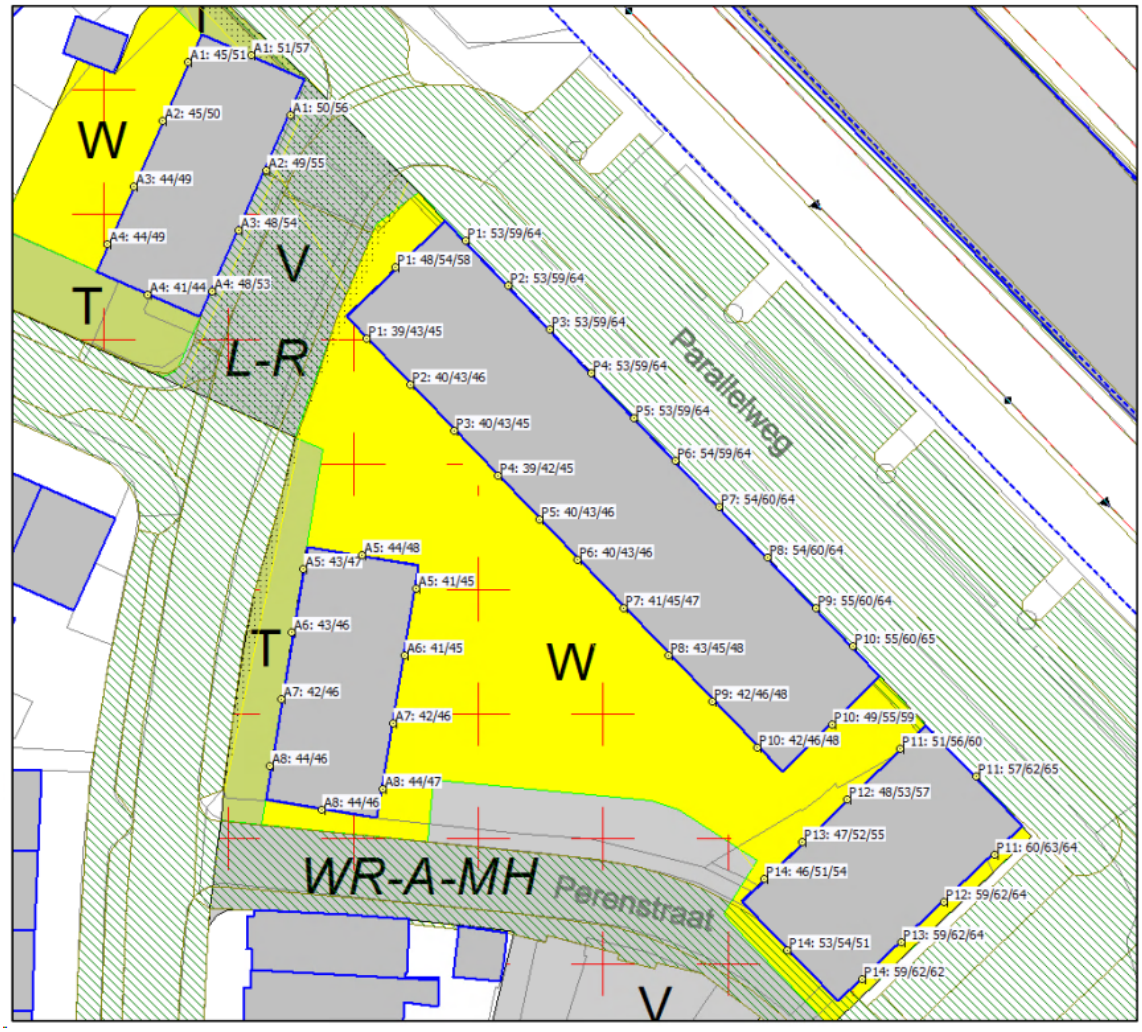
contactgeluidsisolatie-index tussen woningen met één geluidsklasse van 5 dB verhoogd dient te worden.

Voor het plangebied dienen hogere waarden te worden aangevraagd conform tabel 5.2.

Tabel 5.2 Te verlenen hogere waarden locatie Parallelweg

Straat	Aantal	Woningen	Geluidbelasting Lden (dB)
Appelstraat	1	A1	57
Parallelweg	2	P10, P11	65
Parallelweg	11	P1 t/m P9, P12, P13	64
Parallelweg	1	P14	62

Ter verduidelijking zijn de betreffende woningnummers met geluidbelasting afgebeeld in figuur 5.1.



Figuur 4.1 Woningnummers met geluidbelasting (per bouwlaag)

Ten gevolge van het rangeerterrein van Prorail wordt de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde bij geen enkele woning overschreden. Hiermee wordt tevens voldaan aan de ambitiewaarde van 50 dB(A) uit het gemeentelijk beleid.

5.4 Trilling railverkeer

Aangezien de nieuwe woningen op de locatie Parallelweg nabij het spoor zijn geprojecteerd, is door adviesbureau Peutz onderzoek gedaan naar de optredende trillingniveaus ten gevolge van railverkeer (zie bijlage 3). De afstand is zodanig (20 meter tot de buitenste spoorstaaf) dat trillinghinder op voorhand niet kan worden uitgesloten.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat er een overschrijding plaatsvindt van de trillingniveaus in de bodem van de grenswaarden uit SBR Richtlijn B. De trillingniveaus zijn echter niet dusdanig hoog dat middels een goed gedimensioneerde fundering en voldoende stijve vloeren niet voldaan kan worden aan de grenswaarden voor nieuwe situaties uit SBR Richtlijn B. De benodigde dimensionering van de fundering en de vloeren kan in de ontwerpfase worden uitgevoerd. Het onderzoek geeft daarmee voldoende onderbouwing voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

5.5 Bodemkwaliteit

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Onderzoek

Ten behoeve van de beoogde woningbouw is door Econsultancy voor beide locaties een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het verkennend bodemonderzoek voor de locatie Bornerbroeksestraat is bijgevoegd als bijlage 4. Dit onderzoek beslaat het braakliggende terrein binnen het plangebied. Voor het (inmiddels gesloopte) pand op de locatie Bornerbroeksestraat 21 is afzonderlijk onderzoek uitgevoerd. Het verkennend bodemonderzoek voor de locatie Parallelweg is bijgevoegd als bijlage 6. Voor de Parallelweg is tevens een nader bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek bodem uitgevoerd, dat is opgenomen in bijlage 7. Hierna volgen de belangrijkste conclusies uit de uitgevoerde onderzoeken.

Bornerbroeksestraat

In de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn in verschillende gradaties baksteen, glas, kolengruis, puin en slakken aangetroffen. Mede gelet op de ouderdom van de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie en het ontbreken van informatie over de destijds toegepaste bouwmaterialen in de voormalige bebouwing, is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van asbest. Uit de analyseresultaten is gebleken dat de zintuiglijk verontreinigde boven- en ondergrond licht is verontreinigd met kwik, lood, PCB en/of PAK. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en zink.

Deze locatie behoort tot het oude gedeelte van het stadscentrum. Mogelijk zijn de lichte verontreinigingen eveneens te relateren aan de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. Econsultancy adviseert in verband met het aantreffen van baksteen(resten) om een verkennend asbest in bodem conform de NEN 5707 te laten uitvoeren. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd door milieutechnisch adviesbureau Vink. De volledige rapportage is bijgevoegd als bijlage 5. Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat op enkele plekken asbestverdacht materiaal is waargenomen. De asbestconcentratie blijft echter ruimschoots beneden de interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek asbest.

Parallelweg

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend. Ter plaatse van boring 09 (ten noorden van de Perenstraat) is de bovengrond matig puinhoudend en sterk kolengruishoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend. Ook is de bovengrond ter plaatse van boring 09 licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK. Daarnaast is de bovengrond licht verontreinigd met lood, zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond. Econsultancy adviseert nader bodemonderzoek te laten instellen naar de aard en omvang van de geconstateerde verontreinigingen met PAK en zink ter plaatse van boring 09.

Op basis van de sloop die in het verleden op de onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden en de zintuiglijke bijmengingen die tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn waargenomen, bestaat aanleiding een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy adviseert daarom om een onderzoek asbest in de bodem conform de NEN 5707 te laten uitvoeren. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Het nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek bodem zijn tevens uitgevoerd door Econsultancy (Bijlage 7). Op basis van analyseresultaten wordt de sterke zink verontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd. Op vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn verontreinigingen met PAK aangetoond. De verontreinigingen met PAK zijn afgeperkt tot de contour Maximale Waarde Wonen, circa 1.270 m^2. Binnen deze contour zijn op 3 locaties sterke verontreinigingen met PAK aangetoond. De hoeveelheid grond Maximale Waarde Wonen bedraagt circa 1.900 m^3, hiervan is circa 60 m^3 sterk verontreinigd.

Geadviseerd wordt, voorafgaande aan de herontwikkeling van het terrein, de PAK-verontreiniging te saneren op basis van een saneringsplan of een melding Besluit Uniforme Saneringen. De aard en opzet van de sanering zal in overleg met de opdrachtgever van de sanering worden vastgesteld. Gezien het toekomstige gebruik en de verontreinigingssituatie zal sanering naar verwachting inhouden het verwijderen van de met PAK verontreinigde grond (verontreinigd in gehalten > Generieke Maximale Waarde Wonen) in ieder geval tot een diepte van 1 m -toekomstig peil.

Zintuiglijk zijn in de boringen verspreid over de gehele onderzoekslocatie verontreinigingen met baksteen, beton en puin aangetroffen. In de geanalyseerde grondmengmonsters is geen asbest aangetoond.

Conclusie
Voor de locatie Bornerbroeksestraat bestaat geen reden voor nader onderzoek. Ook geven de aangetroffen gehalten asbest geen aanleiding tot nader onderzoek. Ten slotte zijn in het pand Bornerbroeksestraat 21 geen asbesthoudende materialen aangetroffen. De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt op deze locatie geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

Ter plaatse van de Parallelweg vormden de geconstateerde verontreinigingen met PAK en zink ter plaatse van boring 09 aanleiding tot nader bodemonderzoek. Ook is op basis van het advies een onderzoek asbest in de bodem uitgevoerd. In het nader bodemonderzoek zijn de aangetroffen verontreinigingen met zink en PAK afgeperkt. Geadviseerd wordt om de PAK verontreiniging te saneren. In het verkennend asbestonderzoek bodem is ter plaatse geen asbest aangetoond.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS, of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Verificatie Bodemonderzoek Parallelweg

Aanleiding
In opdracht van de gemeente Almelo is een verificatieonderzoek uitgevoerd, met als doel om te bepalen of de eerder bepaalde omvang van 3 verontreinigingskernen en met PAK en/of zink juist zijn of dat mogelijk sprake is van toevalstreffers op puntbronnen van (zeer) beperkte omvang. Voorafgaand aan onderhavig onderzoek zijn een tweetal verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken zijn vrijwel gelijktijdig uitgevoerd (zonder dat beide partijen die de onderzoeken uitvoerden daarvan op de hoogte waren).

In het onderzoek van Ortageo, in opdracht van de gemeente Almelo (kenmerk 211806/R01, d.d. 6 februari 2020). In het onderzoek zijn maximaal licht verhoogde waarden gemeten in grond en grondwater.

In het onderzoek van Econsultancy, (kenmerk 10775.001, 24 december 2019) zijn in de grond op een drietal plaatsen sterk verhoogde gehalten met PAK aangetoond. Vanwege de resultaten van het verkennend onderzoek heeft een nader onderzoek plaatsgevonden (kenmerk 10775.002, 24 maart 2020). Daarin is geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (2 contouren met een totaal van 60 m³ sterk met PAK verontreinigde grond). Omdat in het nader onderzoek voorbij is gegaan aan de (recente) historie van de
locatie (sloop, uitvlakking, aanvulling) en de vermoedelijke heterogeniteit van de verontreiniging is het verificatie-onderzoek in opdracht van de gemeente Almelo uitgevoerd.

Het onderzoek is opgenomen als Bijlage 8 bij de toelichting.

Resultaten
Het onderzoek betreft een maatwerk onderzoek. Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging welke kan worden aangemerkt als niet-ernstig geval van bodemverontreiniging. Ook is nog een stortgat aangetroffen waarin het eerder gemeten sterk verhoogd PAK-gehalte niet is bevestigd.

Indien ter plaatse van deze verontreinigingen graafwerkzaamheden plaatsvinden wordt aanbevolen de verontreinigingen te verwijderen. Aanbevolen wordt ook de verontreinigingen te verwijderen indien de locatie ter plaatse van de verontreiniging niet wordt verhard (gebruik tuin).

Opgemerkt wordt dat de verontreiniging een heterogeen voorkomen heeft en dat mogelijk elders op de locatie ook sprake is van verontreinigingen in de bodem die pas bij graafwerk worden aangetroffen. Voor deze mogelijke verontreinigingen geldt ook dat wordt aanbevolen ze te verwijderen indien de locatie ter plaatse van de verontreiniging niet wordt verhard (gebruik tuin).

Er zijn op basis van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, bij de voorgenomen inrichting, geen belemmeringen voor het verlenen van de omgevingsvergunning, activiteit bouw of voor de bestemmingswijziging van de locatie.

Conclusie
Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de voorziene ontwikkeling.

5.6 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie
Regelgeving en beleid
Op grond van de Erfgoedwet, het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (artikel 3.6.1 lid 1) en het beleid van de gemeente Almelo dient er in ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden met archeologische en cultuurhistorische waarden. In de toelichting van een bestemmingsplan dient een beschrijving opgenomen te worden van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden.

Gemeenten zullen een inventarisatie moeten (laten) maken van alle cultuurhistorische waarden in een bestemmingsplangebied, dus niet alleen van archeologische waarden. Daarnaast moeten ze aangeven welke conclusies ze daaraan verbinden en op welke wijze ze deze waarden borgen in het bestemmingsplan. In deze paragraaf wordt ingegaan op de in het plangebied aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden in het bestemmingsplangebied.

De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'. Het deel van de Erfgoedwet dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze (naar verwachting) in 2021 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Onderzoek
Bornerbroeksestraat
De locatie Bornerbroeksestraat valt buiten de 'Historische kern van Almelo'. In het bestemmingsplan 'Centrum Zuid' is voor deze locatie dan ook geen archeologische dubbelbestemming opgenomen. Archeologisch onderzoek is voor deze locatie niet noodzakelijk.

Parallelweg
Op basis van het geldende bestemmingsplan geldt voor het zuidelijke deel van het plangebied de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologische verwachting middelhoog’. Ter plaatse van deze dubbelbestemming is voor nieuw te bebouwen oppervlak kleiner dan 5.000 m^2 geen omgevingsvergunning vereist. Omdat de oppervlakte van het plangebied circa 3.300 m^2 bedraagt, hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Cultuurhistorie

Toetsingskader

Vanaf 1 januari 2012 is het verplicht om in ruimtelijke plannen rekening te houden met cultuurhistorische waarden. Om een stabiele en meer structurele basis te geven aan de borging van cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening, is per 1 januari 2012 aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) toegevoegd dat gemeenten bij het vaststellen van bestemmingsplannen niet alleen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden onder de grond (archeologische waarden), maar ook met waarden boven de grond. Dat betekent dat gemeenten een analyse moeten maken van de cultuurhistorie in een bestemmingsplangebied, en daar conclusies aan moeten verbinden die in het bestemmingsplan verankerd worden.

Onderzoek

Bornerbroeksestraat

In het plangebied zijn geen waardevolle cultuurhistorische objecten en monumenten aanwezig. Wel bevinden zich, op basis van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel, in de omgeving van het plangebied enkele gemeentelijke monumenten. Negatieve effecten op deze gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden is niet aan de orde.

De Bornerbroeksestraat maakt onderdeel uit van het historische infrastructuurnetwerk. Zoals aangegeven in paragraaf 4.3 is de ambitie van de provincie om dit netwerk meer zichtbaar te maken. Hier wordt een bijdrage aan geleverd door het herstel van de oude straatwand langs de Bornerbroeksestraat.

Parallelweg

In het plangebied zijn geen waardevolle cultuurhistorische objecten en monumenten aanwezig. Negatieve effecten op gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden zijn niet aan de orde.

Conclusie

Er zijn op beide locaties of in de directe omgeving daarvan geen gemeentelijke of rijksmonumenten aanwezig. Ook wordt met de beoogde ontwikkeling aan de Bornerbroeksestraat een bijdrage geleverd aan het herstel van de oude straatwand langs de Bornerbroeksestraat. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat de archeologische en cultuurhistorische waarden de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg staan.

5.7 Ecologie

Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Natura 2000-gebieden worden beschermd door de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt beschermd door de Wro.

Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het 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 of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Wierdense Veld ligt op circa 8,3 km ten westen van het plangebied Parallelweg en 8 km van het plangebied Bornerbroeksestraat. Het dichtstbijzijnde onderdeel van Natuurnetwerk Nederland bevindt zich op circa 4,5 km ten zuiden van de Parallelweg en 3,7 km van de Bornerbroeksestraat.

Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op voorhand uitgesloten. Door de ruime afstand wordt ook de kans klein geacht dat het invloed heeft op het Wierdense Veld op het gebied van stikstof. Momenteel is het terrein op beide locaties braakliggend. De beoogde woningen worden gasloos gebouwd waardoor er geen gebouwemissies zijn. Dat betekent dat het plan enkel stikstofemissies veroorzaakt als gevolg van de toename in verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige situatie en in de aanlegfase door het nodige gebruik van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen. Om te berekenen hoe hoog de stikstofdepositie zal zijn, is met AERIUS een berekening uitgevoerd.

Locatie Bornerbroeksestraat

De Aeriusberekening van de stikstofdepositie voor de Bornerbroeksestraat is opgenomen in bijlage 9. In de berekening is uitgegaan van een worst case scenario van 32 appartementen. Uit de berekening met Aerius blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr. Voor zowel de aanleg- als gebruiksfase staat de Wet natuurbescherming het project niet in de weg.

Locatie Parallelweg

De Aeriusberekening van de stikstofdepositie voor de Parallelweg is opgenomen in bijlage 10. Uit de berekening met Aerius blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr. Voor zowel de aanleg- als gebruiksfase staat de Wet natuurbescherming het project niet in de weg.

<u>Soortenbescherming</u>

Locatie Bornerbroeksestraat

Op 5 november 2019 is door Adviesbureau Mertens een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving. De rapportage van deze quickscan is bijgevoegd als bijlage 11. Uit het verkennend veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om opgaand groen te rooien buiten het broedseizoen en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen. Dit kan gedaan worden door bijvoorbeeld vogelverschrikkers te gebruiken. Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Overijssel. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten. De plannen aan de Bornerbroeksestraat zijn niet in strijd met het gestelde in de Wet natuurbescherming.

Locatie Parallelweg

Op 20 juni en 5 november 2019 is door Adviesbureau Mertens een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving. De rapportage van deze quickscan is bijgevoegd als bijlage 12. Uit het verkennend veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om opgaand groen te rooien buiten het broedseizoen en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen. Dit kan gedaan worden door bijvoorbeeld vogelverschrikkers te gebruiken. Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Overijssel. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten. De plannen aan de Parallelweg zijn niet in strijd met het gestelde in de Wet natuurbescherming.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. De Wet natuurbescherming staat de ontwikkeling niet in de weg. Wel dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen van algemene broedvogels te worden gestart of wanneer geen broedgeval aanwezig is. Daarnaast is voor eventuele aanwezige soorten de algemene zorgplicht van kracht.

5.8 Externe veiligheid

Beleid en normstelling
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:
- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

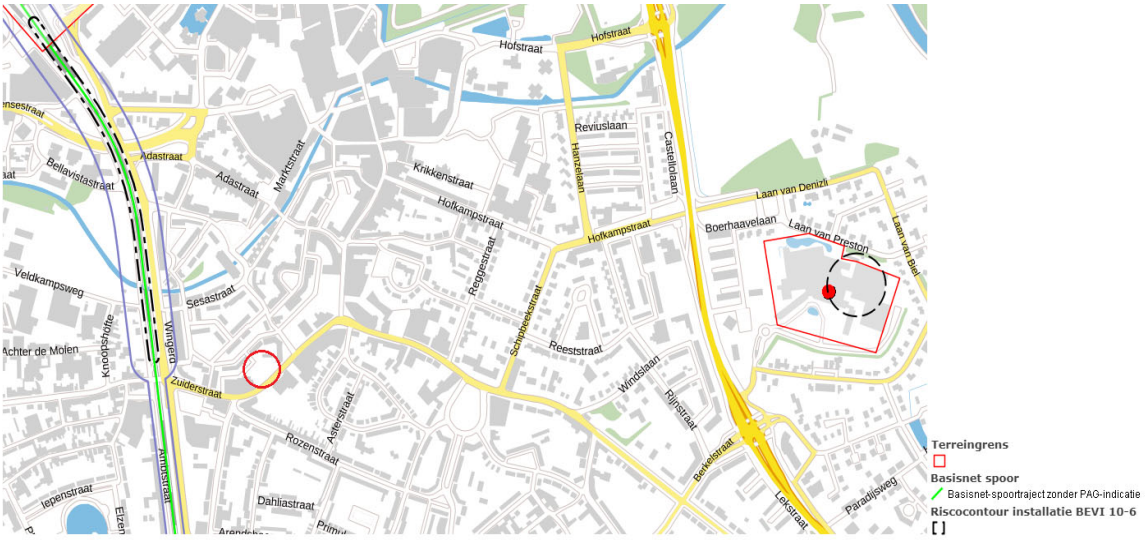
Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht tot 200 m binnen de transportroute.

Gemeentelijk beleid
Het gemeentelijk Externe veiligheidsbeleid 2015-2018 is vastgesteld in maart 2014, in 2019 is het opnieuw vastgesteld (verlengd tot 2021).

Onderzoek



Figuur 5.1 Uitsnede professionele risicokaart met plangebied rood omcirkeld

<u>Bornerbroeksestraat</u>

Volgens de professionele risicokaart liggen op grote afstand van het plangebied Bornerbroeksestraat twee risicovolle inrichtingen: spoorwegemplacement Almelo en Preston Palace. De spoorlijn Almelo - Hengelo ligt op minimaal 195 meter ten westen van het plangebied. Over de spoorlijn vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Spoorwegemplacement

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 derhalve niet verder ingegaan op deze risicobron.

Preston Palace

Aan de Laan van Iselohn 1 is inrichting Preston Palace aanwezig waar opslag plaatsvindt van 3.000 liter natriumhypochloriet, vloeistof die zeer giftige gassen kunnen vormen. De risicocontour bedraagt 60 meter en ligt binnen de inrichtingsgrens. Er is geen invloedsgebied aanwezig, de risicobron wordt derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

Transport gevaarlijke stoffen over spoor

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.

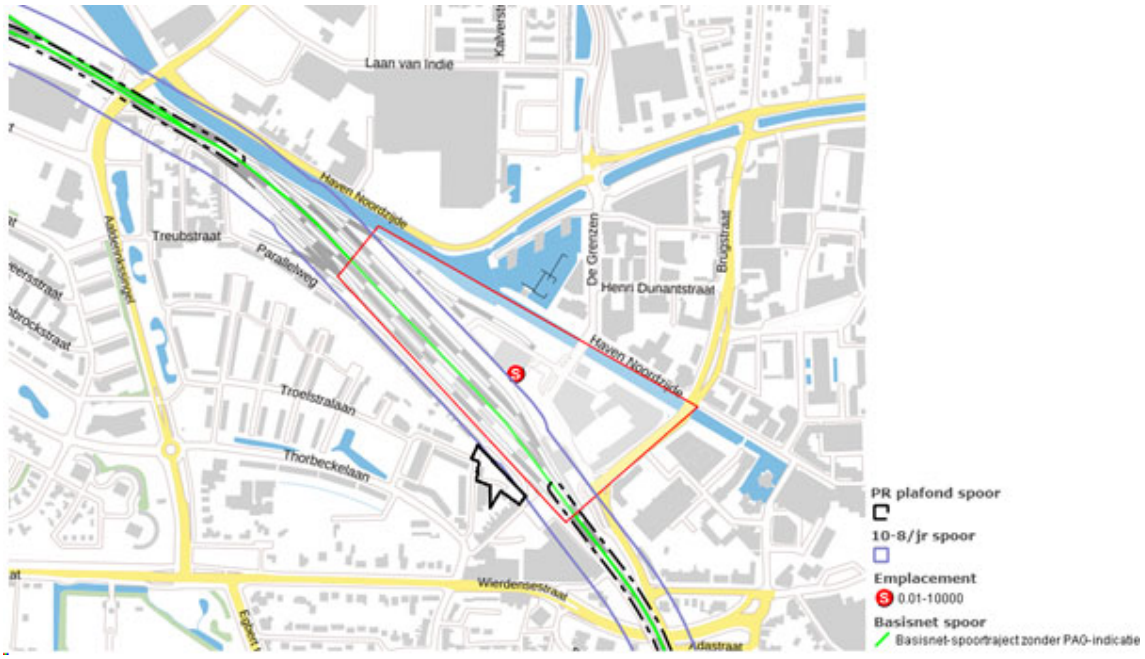
De locatie Bornerbroeksestraat ligt op een afstand van minimaal 195 meter. De dichtstbijzijnde woninggevel ligt op circa 200 meter van het spoor. Vanwege de volgende redenen kan een berekening van het groepsrisico achterwege blijven:

- de afstand tot de dichtstbijzijnde woninggevel bedraagt circa 200 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 (200 meter en meer) kan een toename van 10% van het groepsrisico uitsluiten;
- 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. Ook het appartementencomplex aan de Bornerbroeksestraat wordt goed ontsloten vanaf meerdere windrichtingen waardoor de bereikbaarheid goed te noemen is. Van belang is verder dat voor een scenario bleve (boiling liquid expanding vapour explosion) een (nood)uitgang aanwezig is die van de bron af gericht is zodat aanwezige personen van de bron af kunnen vluchten. Bij een toxisch scenario is het van belang dat het ventilatiesysteem handmatig kan worden uitgeschakeld zodat de mensen kunnen schuilen in het gebouw. In het kader van het vooroverleg wordt advies gevraagd aan de veiligheidsregio.

Parallelweg

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, vindt er in de omgeving van het plangebied geen transport van gevaarlijke stoffen plaats via het water, de weg of door buisleidingen (zie figuur 5.2).



Figuur 5.2 Uitsnede professionele risicokaart met plangebied zwart omkaderd

Spoorwegemplacement

Wel bevindt zich het spooremplacement van Almelo ten noorden van het plangebied. Dit heeft geen externe werking op het plangebied.

Transport gevaarlijke stoffen over spoor

Daarnaast bevindt zich het spoortraject Hengelo – Deventer op een afstand van circa 30 meter van het plangebied. Omdat de afstand minder is dan 200 meter, moet het groepsrisico inzichtelijk worden gemaakt middels een QRA. Dit is uitgevoerd door AVIV en toegevoegd als bijlage 13. Uit het onderzoek blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. Het groepsrisico is in zowel de huidige als toekomstige situatie een factor 0.07 keer de oriëntatiewaarde. Hierdoor kan worden volstaan met een beknopte verantwoording.

Beknopte verantwoording

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet

in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt ontsloten via de Bornerbroeksestraat en de Parallelweg. Deze wegen sluit aan op het verdere wegennetwerk van Almelo. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zullen in totaal 54 woningen gerealiseerd worden. De aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. Bij deze groepen wordt echter ervan uitgegaan dat in geval van nood de verzorgers/ouders de kinderen en ouderen zullen begeleiden. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over het spoor geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen.

Conclusie

Bornerbroeksestraat

De benoemde risicovolle inrichtingen zijn op een grote afstand van het plangebied gelegen waardoor deze niet van invloed zijn op de externe veiligheidssituatie. Voor het spoor is vanwege de beperkte toename van het groepsrisico en doordat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt geen berekening nodig. De bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van het plangebied wordt als voldoende beschouwd. Wel moet rekening gehouden worden dat de gebouwen geschikt zijn om enkele uren in te schuilen, denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Ook is het van belang dat een (nood)uitgang aanwezig is die van de bron af gericht is. Verder zijn geen risicovolle bronnen aanwezig in de omgeving die een belemmering vormen. De externe veiligheidssituatie in het plangebied is positief te noemen.

Parallelweg

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoortraject Hengelo – Deventer waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Uit de QRA (bijlage 13) blijkt dat het groepsrisico in zowel de huidige als toekomstige situatie een factor 0.07 keer de oriëntatiewaarde is. Uit de beknopte verantwoording blijkt dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. Verder zijn in de directe omgeving geen risicovolle bronnen aanwezig met een externe werking op het plangebied. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.9 Kabels en leidingen

Toetsingskader

Rond planologisch relevante leidingen dient rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden (belemmeringenzones).

Onderzoek en conclusie

Bornerbroeksestraat

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig. Het aspect kabels en leidingen staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

Parallelweg

Door de Appelstraat loopt een rioolleiding die ook als zodanig in het geldende bestemmingsplan is bestemd. De vigerend bestemming is in voorliggend bestemmingsplan overgenomen. De leiding staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg. Voor het overige zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig.

5.10 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 5.2 weergegeven.

Tabel 5.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	**Toetsing van**	**Grenswaarde**
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m³
fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg /m³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m^2 bij één ontsluitingsweg en 200.000 m^2 bij twee ontsluitingswegen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een bestemmingsplan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.

Onderzoek

Bornerbroeksestraat

Het totale aantal woningen in het plangebied neemt toe met maximaal 30 woningen. Het plan draagt daarom in niet betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende meetpunt betreft de Violierstraat ter hoogte van de

Brouwerijstraat, direct ten zuiden van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 16,1 µg/m³ voor NO_2, 16,9 µg/m³ voor PM_{10} en 9,9 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Parallelweg

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van 22 eengezinswoningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Aalderinksingel, direct ten westen van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 16 µg/m³ voor NO_2, 16,7 µg/m³ voor PM_{10} en 9,8 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkelingen. Ter plaatse van beide plangebieden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.11 Bedrijven en milieuhinder

Beleid en Normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling een belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen te kunnen maken, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden.

Onderzoek en conclusie

Bornerbroeksestraat

De Bornerbroeksestraat betreft een uitloper van het centrumgebied. De omliggende bebouwing aan de noordzijde van de Bornerbroeksestraat betreffen woningen. Aan de zuidzijde van de Bornerbroeksestraat is een medisch centrum gevestigd. De naastgelegen bebouwing heeft een gemengd karakter, passend bij een centrumgebied. Gezien de lichte vormen van bedrijvigheid wordt geconcludeerd dat er bij de beoogde woningen geen sprake zal zijn van milieuhinder. Ter plaatse van het appartementencomplex is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Parallelweg

In de omgeving van de Parallelstraat zijn er voornamelijk woningen en maatschappelijk functies gevestigd. Ook valt het plangebied in de geluidzone van het spoor. Hierdoor de omgeving getypeerd kan worden als 'gemengd gebied'. Ten noorden bevindt zich het station Almelo. Volgens de VNG-publicatie valt een spoorstation onder categorie 3.2 met een richtafstand van 50 meter voor

geluid. Hier wordt met een afstand van circa 24 meter niet aan voldaan. Het maatgevende aspect betreft geluid. Hiervoor is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 5.3).

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling worden geen bedrijven belemmerd en ter plaatse van het plangebied.

Hoofdstuk 6 Waterparagraaf

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie dient de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan te worden aangetoond en dient in het plan te worden onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In dit hoofdstuk zijn de sectorale aspecten beschreven die voor dit plan relevant zijn. De resultaten en conclusies van eventuele onderzoeken zijn per aspect opgenomen in de betreffende paragraaf.

6.1 Waterbeheer en watertoets

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Vechtstromen en de gemeente Almelo, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan is overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling.

6.2 Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal
- Partiele herziening omgevingsvisie voor kaderrichtlijn water en richtlijn overstromingsrisico's

Gemeentelijk
- Verbreed gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020 (GRP4)
- Waterplan Almelo (2002)

Waterschapsbeleid

Waterschap Vechtstromen verzorgt sinds 1 januari 2014 het waterbeheer in Twente, Noordoost Overijssel en Zuidoost Drenthe. Vechtstromen is ontstaan door de fusie van de waterschappen Velt en Vecht en Regge en Dinkel. Op het gebied is het waterbeheerplan 2016-2021 van toepassing.

Het waterschap is verantwoordelijk voor een optimaal waterbeheer en voor de instandhouding van het voor Twente karakteristieke bekensysteem. Dat betekent dat ervoor gezorgd wordt dat het oppervlakte- en grondwater kwalitatief en kwantitatief aansluit bij het maatschappelijk gebruik van de grond. Het waterbeheerplan 2016-2021 beschrijft hoe het waterschap de doelstellingen wil realiseren.

Door klimaatverandering komen extreme buien vaker voor, met als gevolg grotere risico's op wateroverlast. Daarmee ligt een opgave om in de toekomst extreme situaties die vaker gaan voorkomen het hoofd te kunnen bieden. Daarom zijn maatregelen niet alleen nodig in het watersysteem en in de ruimtelijke ordening maar wil het waterschap ook werken aan een groter bewustzijn bij inwoners over de risico's op wateroverlast.

KlimaatActieve Stad (KAS)

Als Klimaat Actieve Stad Stedenband Twente, kortweg KAS, hebben de gemeenten Almelo, Enschede en Hengelo, waterschap Vechtstromen en provincie Overijssel de krachten gebundeld. De rode draden uit de ‘Klimaatagenda: weerbaar, welvarend en groen’ zijn als uitgangspunten genomen.

De gemeente Almelo streeft een grondwaterstand na, die geen structurele overlast veroorzaakt bij bewoners en bedrijven. Nieuwe ontwikkelingen, zowel openbaar als particulier, moeten zodanig

worden ontworpen en ingericht dat de toekomstige bewoners/gebruikers geen hinder ondervinden van (te) hoge grondwaterstanden. Het oplossen van grondwaterproblemen achteraf kost een veelvoud van maatregelen tijdens de bouwfase. De grondwateroverlast wordt bestreden (en bij nieuwbouw voorkomen) volgens de voorkeursstrategie:

- ophogen;
- aanleggen extra oppervlaktewater;
- aanleggen grondwatertechnische maatregelen.

Pas als ophogen of extra oppervlaktewater in een deelgebied niet realistisch is, komen grondwatertechnische maatregelen zoals drainages, in beeld. Bij nieuwbouw worden in principe geen grondwatertechnische maatregelen aangelegd. Voor de ontwatering gelden de volgende criteria:

- wegen minimaal 0,80 m boven de GHG;
- openbaar groen minimaal 0,50 m boven de GHG;
- vloerpeilen minimaal 1,00 m boven de GHG.

Verbreed gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020

De gemeentelijke doelstellingen op gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater staan in het verbreed Gemeentelijke Rioleringsplan (vGRP) 2011-2015. Met dit vGRP geeft de gemeente Almelo invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer van het gemeentelijk rioolstelsel. Riolering draagt namelijk bij aan de Volksgezondheid, de kwaliteit van de leefomgeving en beschermt de bodem, het grond- en oppervlaktewater. De aanleg en het beheer van riolering zorgt dat verontreinigd afvalwater uit de directe leefomgeving wordt verwijderd en voorkomt de directe ongezuiverde lozing van afvalwater op bodem- of oppervlaktewater. Daarnaast zorgt riolering voor de ontwatering van de bebouwde omgeving door naast het afvalwater van huishoudens en bedrijven ook het overtollige regenwater van daken, pleinen, wegen e.d. en het overtollige grondwater apart in te zamelen en af te voeren.

Waterplan Almelo

Het Waterplan is in 2002 vastgesteld en beschrijft de samenhangende visie op het integrale watersysteem en de waterketen in de omgeving. Het plan zet in op het verbeteren van milieukwaliteit, het vergroten van belevingswaarde en het scheiden van waterstromen in waterketen en watersysteem.

6.3 Huidige situatie

Algemeen

Het plangebied ligt in het (binnen)stedelijk gebied van Almelo en bestaat uit drie plangedeeltes: Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan.

Bodem en grondwater

Locatie Bornerbroeksestraat

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem in de omgeving uit lemig fijn zand. Er is sprake van grondwatertrap VI. Dat wil zeggen dat de hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden de maaiveldhoogte bevindt en de laagste meer dan 120 cm beneden het maaiveld.

Uit de grafieken van http://publiek.twentswaternet.mosgeo.com/ blijkt dat tussen de plangedeeltes peilbuis: pb10.07 aanwezig is. Het normpeil bedraagt 10.43, RHG 10.24 en het RLG 9.72. Het maaiveld op deze locatie is +11.13 m (NAP).

Locatie Parallelweg

Vanwege de ligging in de bebouwde kom is het plangebied niet gekarteerd. In de omgeving is er voornamelijk sprake van zwaklemig fijn zand. Ook wat betreft de grondwatertrap is het plangebied niet gekarteerd. In de omgeving van het plangebied is er voornamelijk sprake van grondwatertrap III. Dit wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand 40 centimeter onder maaiveld ligt. De gemiddelde laagste grondwaterstand schommelt tussen 80 en 120 centimeter.

De grondwaterstanden zijn voor het overgrote deel afhankelijk van het peil van het oppervlaktewater en de hoogteligging van het maaiveld ten opzichte van het waterpeil. Het maaiveld ligt op circa 11 meter boven NAP.

Uit de grafieken van http://publiek.twentswaternet.mosgeo.com/ blijkt dat in de nabije omgeving van de Parallelweg peilbuis: pb14.10 aanwezig is. Het normpeil bedraagt 10.35, GHG 9.93 en GLG 9.53. Het maaiveld op deze locatie is +11.05 m (NAP).

Locatie Thorbeckelaan

Dit gedeelte van het plangebied maakt geen deel uit van een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. Vanwege de ligging in de bebouwde kom is het plangebied niet gekarteerd op de Bodemkaart van Nederland. In de omgeving bestaat de grond uit zavel met homogeen profiel. Met betrekking tot grondwater is in de omgeving van het plangebied sprake van grondwatertrap Vb. Dit betekent dat de hoogste gemiddelde grondwaterstand schommelt tussen 25 en 40 centimeter onder maaiveld. De gemiddelde laagste grondwaterstand ligt op 120 centimeter onder maaiveld. Het maaiveld ligt op circa 3,8 meter +NAP.

Waterkwantiteit

Locatie Bornerbroeksestraat

In de nabijheid van de woningbouwlocatie Bornerbroeksestraat zijn geen watergangen aanwezig die zijn opgenomen op de legger.

Locatie Parallelweg

Ook in de nabijheid van de woningbouwlocatie Parallelweg zijn geen watergangen aanwezig die zijn opgenomen op de legger.

Locatie Thorbeckelaan

Ook in de nabijheid van de woningbouwlocatie Thorbeckelaan zijn geen watergangen aanwezig die zijn opgenomen op de legger.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Binnen de plangebieden of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbindingszones zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van de plangebieden.

Veiligheid en waterkeringen

De plangebieden bevinden zich niet in de kernzone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

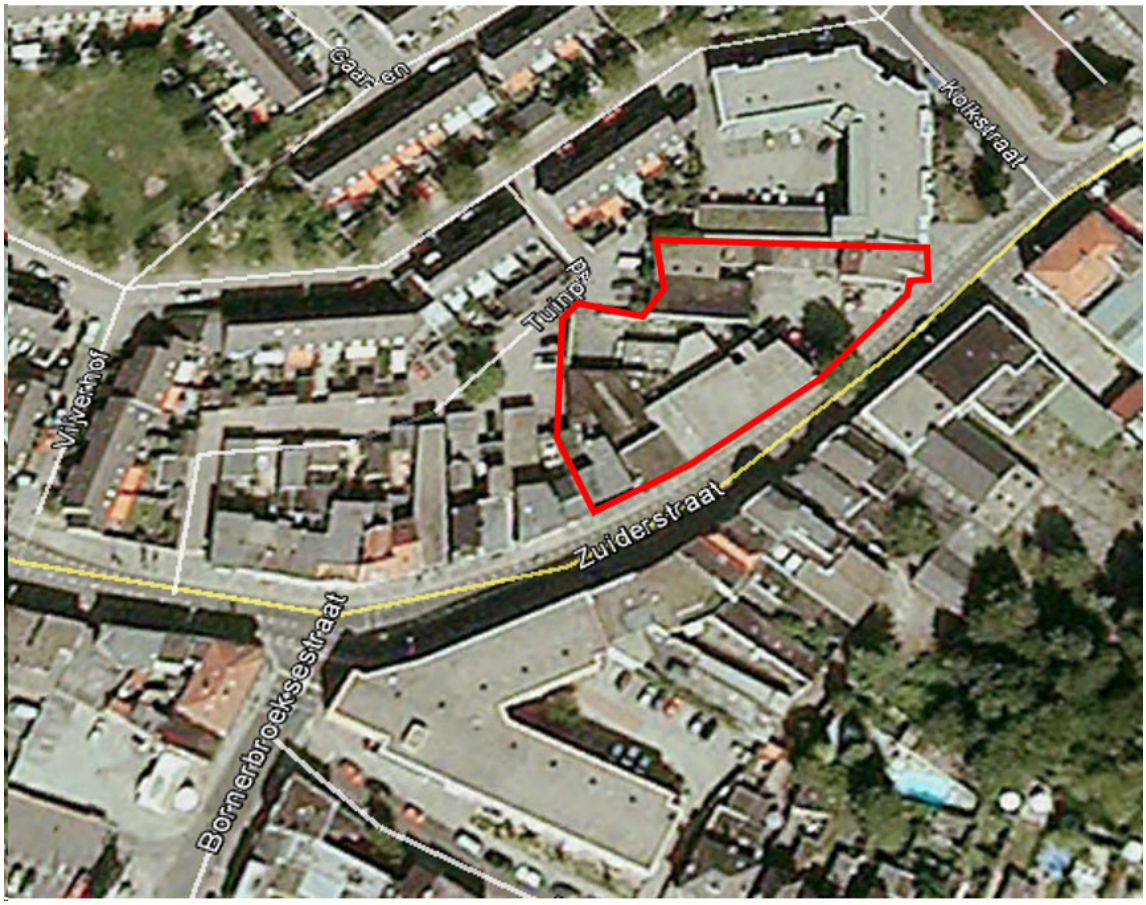
De locatie aan de Bornerbroeksestraat is aangesloten op het gemeentelijk rioleringsstelsel. De locatie aan de Parallelweg bestaat momenteel uit grasland en is niet aangesloten op het rioleringsstelsel. De locatie aan de Thorbeckelaan is momenteel ook aangesloten op het gemeentelijk rioleringsstelsel.

6.4 Toekomstige situatie

Algemeen

Locatie Bornerbroeksestraat

De locatie Bornerbroeksestraat was tot 10 jaar geleden volledig bebouwd zoals weergegeven in figuur 6.1. De locatie bestaat in de huidige situatie grotendeels uit een grasveld met daarbij een appartementencomplex met achterliggende garageboxen en naastgelegen oprit/parkeerplaats. Op basis van het vigerende bestemmingsplan kan dit gebied deels worden bebouwd. Het gebied beschikt over een 15 meter diep bouwvlak langs de Bornerbroeksestraat dat volledig mag worden bebouwd. Daarnaast zijn buiten het bouwvlak bijbehorende bouwwerken toegestaan waarbij maximaal 50% van het bouwperceel dat buiten het bouwvlak is gelegen mag worden bebouwd.



Figur 6.1 Situatie locatie Bornerbroeksestraat 2005

Parallelweg

Ook de locatie Parallelweg was tot enkele jaren geleden nog deels bebouwd. Op basis van het geldende bestemmingsplan kunnen binnen drie bouwvlakken woningen met bijbehorende bouwwerken worden gebouwd.

Thorbeckelaan

Op basis van het geldende bestemmingsplan is het plangebied bestemd als 'Wonen'. Op deze locatie staan momenteel een aantal woonblokken met gestapelde woningen. De twee woonblokken in het plangebied worden gesloopt. In deze woonblokken zijn in totaal 48 woningen gevestigd. Er worden geen nieuwe woningen gebouwd, het plangebied wordt omgezet naar 'Groen'.

Waterkantiteit

Locatie Bornerbroeksestraat

Ten opzichte van de eerdere inrichting van de locatie Bornerbroeksestraat (2005) is geen sprake van een toename van de hoeveelheid oppervlakteverharding. Om te voorkomen dat bij hevige regenval een grote druk ontstaat op het bestaande rioolleringsnetwerk, wordt ten behoeve van de infiltratie van hemelwater het parkeerterrein uitgevoerd met waterdoorlatende straatstenen. Zo kan het water gemakkelijk weglopen in de ondergrond. Het kratten systeem wordt hier toegepast, hiermee wordt een ondergrondse waterbuffer gecreëerd.

De grondwateroverlast wordt voorkomen volgens de voorkeursstrategie van de gemeente.

Parallelweg

Op dit moment is het perceel geheel onverhard. Met de realisatie van de 22 eengezinswoningen zal er sprake zijn van een toename in verharding. Wanneer binnen het plan het verhard oppervlak met meer dan 1.500 m^2 toeneemt, dienen hiervoor compenserende maatregelen te worden genomen. Waterschap Vechtstromen hanteert hierbij de 10% vuistregel. Dit betekent dat 10% van de toename verhard oppervlak voor waterberging ingericht dient te worden. Met de realisatie van de beoogde ontwikkeling zal de toename van verharding onder de grens van 1.500 m^2 blijven. Ook in de eerdere situatie (2017) was reeds sprake van verharding van een groot deel van het plangebied. Er hoeft niet gecompenseerd te worden.

Ten behoeve van de berging van het hemelwater wordt voor de Parallelweg ook het krattensysteem c.q. wadi toegepast. Een wadi is een greppel of sloot waarin hemelwater langzaam de grond in kan zakken. Het water stroomt van daken en wegen dus niet in de bestaande riolering, maar via bovengrondse goten of greppels in de wadi. Wadi's kunnen tevens als natuurgebied, speelterrein, evenemententerrein of park worden gebruikt.

Thorbeckelaan

Op dit moment is het perceel geheel verhard. Er zal ten op zichte van de eerdere inrichting van de Thorbeckelaan sprake zijn van een afname in verharding.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkelingen vinden niet plaats binnen of nabij een waterkering en heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Het afvalwater zal voor de Bornerbroeksestraat afgevoerd worden naar de straatzijde. Voor de eengezinswoningen aan de Parallelweg wordt het afvalwater aan de voorzijde aangesloten op het bestaande riool. De afvoer voor de pakhuizen zal via de pleinzijde richting de straatzijde lopen.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone van 5 meter niet zonder vergunning van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Voor de onderhavige ontwikkelingen is dan ook een ontheffing noodzakelijk. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie

Voor de in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen zijn de gevolgen voor het

waterhuishoudkundige systeem ter plaatse onderzocht. Hieruit blijkt dat er geen compensatie voor verharding nodig is, omdat de toename van verharding onder de grenswaarde van 1.500 m^2 blijft. Ook grenzen de plangebieden niet aan watergangen, beschermingszones of keringen. Hierdoor kunnen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse uitgesloten worden.

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

Het bestemmingsplan 'Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan' bestaat uit een verbeelding (plankaart), planregels en deze plantoelichting. De verbeelding en planregels vormen tezamen het juridische deel van het bestemmingsplan. Deze vormen het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van gronden en bebouwing. In de regels worden de mogelijkheden in artikelen vastgelegd. Op de verbeelding worden de bestemmingen, bouw- en gebruiksmogelijkheden aangeduid. Het bestemmingsplan is opgesteld in aansluiting op de vigerende bestemmingsplannen 'Centrum Zuid' en 'Kerkelanden e.o.' en de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012.

In dit hoofdstuk zal de juridische systematiek van het bestemmingsplan worden toegelicht. Ook wordt een beschrijving per artikel en een toelichting op de algemene bepalingen en de overgangs- en slotbepalingen gegeven.

7.2 Juridische systematiek

Dit bestemmingsplan maakt een appartementengebouw van 32 woningen en 22 eensgezinswoningen mogelijk aan de randen van het centrumgebied van Almelo.

De regels bestaan uit vier hoofdstukken waarop in de volgende paragrafen wordt ingegaan:
1. Inleidende regels;
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels;
4. Overgangs- en slotregels.

7.3 Verantwoording van de planregels

Inleidende regels

Begrippen

In het eerste artikel zijn de noodzakelijke begripsbepalingen opgenomen die worden gebruikt in de regels. het bevat definities om misverstanden te voorkomen.

Wijze van meten

Het tweede artikel regelt hoe er gemeten moet worden.

Bestemmingsregels

Groen

De woonblokken aan de Thorbeckelaan die gesloopt worden, krijgen een groenbestemming. Met het vervallen van de woonbestemming op deze locatie kan de plancapaciteit op de andere locaties in het plangebied ingezet worden. Bebouwing binnen de groenbestemming is enkel toegestaan ten behoeve van nutsvoorzieningen. Daarnaast zijn regels opgenomen voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Tuin

Deze bestemming is opgenomen aan de voorzijde van de woningen en vormt veelal de voortuin. Binnen deze bestemming zijn alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan.

Verkeer en *Verkeer - 1*
Het plangebied Parallelweg is conform het geldende bestemmingsplan en de omliggende wegen voorzien van de bestemming 'Verkeer' en het plangebied Bornerbroeksestraat van de bestemming 'Verkeer - 1'. De verkeersbestemming is bedoeld voor de in het plangebied opgenomen wegen, straten, fiets- en voetpaden. De gronden zijn mede bestemd voor groen- en speelvoorzieningen, voorzieningen ter wering van het wegverkeerslawaai, parkeervoorzieningen en straatmeubilair. De regeling spitst zich vooral toe op bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Wonen
Het plangebied Parallelweg is conform de voormalige en omliggende woonbebouwing voorzien van de bestemming 'Wonen'. Binnen deze bestemming is het oprichten van woningen toegestaan binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken. Op de verbeelding zijn ook het maximale aantal wooneenheden en de maximum goot- en bouwhoogte aangegeven. Binnen de woonbestemming is bij recht een aan huis verbonden beroeps- en/of bedrijfsactiviteit op kleine schaal en ondergeschikt aan de woonfunctie toegestaan.

Wonen - Gestapeld wonen
Het plangebied Bornerbroeksestraat is conform de omliggende woonbebouwing voorzien van de bestemming 'Wonen - Gestapeld'. Binnen deze bestemming zijn uitsluitend gestapelde woningen met bijbehorende voorzieningen toegestaan.

Op de verbeelding is een bouwvlak opgenomen waarbinnen het woongebouw mag worden opgericht. De schetsmodellen zijn hiervoor als uitgangspunt genomen. Zowel het maximale aantal wooneenheden als de maximum bouwhoogte is op de verbeelding aangegeven. In de regels zijn bepalingen opgenomen omtrent de afstand tot de perceelsgrenzen voor hoofdbebouwing en oppervlakte- en hoogtematen van bijbehorende bouwwerken.

Leiding - Riool
Deze dubbelbestemming is gericht op de bescherming van de (hoofd)leidingen. De dubbelbestemming schort de werking van de onderliggende (basis)bestemming in eerste instantie op. Een afwijkingsregeling maakt het echter mogelijk om toch binnen deze dubbelbestemming te bouwen ten behoeve van de onderliggende enkelbestemming. De omgevingsvergunning om af te wijken kan alleen worden verleend, mits het functioneren van de leiding niet in het geding komt.

Waarde - Archeologische verwachting middelhoog
Om verstoring en vernietiging van mogelijke aanwezige archeologische waarden te voorkomen zijn dubbelbestemmingen opgenomen. Gebieden welke een archeologische waarde en archeologische vindplaatsen herbergen kennen het zwaarste beschermingsregime. Voordat aan bouwinitiatieven medewerking kan worden verleend, moet eerst zijn aangetoond dat er geen archeologische waarden verloren gaan. Deze dubbelbestemming is van toepassing op de zuidelijke helft van het plangebied Parallelweg en het oostelijke deel van het plangebied Thorbeckelaan. Ter plaatse van deze percelen geldt dat in ieder geval een omgevingsvergunning benodigd is wanneer het te bebouwen oppervlak groter is dan 5.000 m^2 of dieper steekt dan 50 centimeter.

Algemene regels
Anti-dubbeltelregel
Door middel van dit artikel wordt voorkomen dat grond, die betrokken is geweest bij het toestaan van ene bouwplan, bij de beoordeling van een later bouwplan wederom betrokken is.

Algemene gebruiksregels
Hierin is specifiek vermeld welk gebruik als strijdig wordt gezien.

Algemene afwijkingsregels

In dit artikel is een aantal regels opgenomen om het mogelijk te maken dat het plan op ondergeschikte punten wordt aangepast. Kleine afwijkingen (tot 10%) van de in de regels opgenomen, dan wel op de verbeelding aangegeven maten kunnen volgens dit artikel mogelijk worden gemaakt met een binnenplanse omgevingsvergunning.

Overige regels

In dit artikel zijn regels met betrekking tot parkeren opgenomen om te garanderen dat het benodigde aantal parkeerplaatsen wordt gerealiseerd op eigen terrein. Door middel van een omgevingsvergunning kan hiervan worden afgeweken.

Overgangs- en slotregels

Overgangsrecht

Het overgangsrecht bevat een regeling voor bebouwing en gebruik dat al bestond bij het inwerking treden van het plan, maar dat strijdig is met de regels van dit bestemmingsplan. Onder bepaalde voorwaarden mag deze strijdige bebouwing en/of strijdig gebruik worden voortgezet of gewijzigd. De redactie van het artikel is wettelijk vastgelegd en overeenkomstig opgenomen.

Slotregel

In de slotregel wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan aangehaald kan worden (titel van het bestemmingsplan). De redactie van het artikel is wettelijk vastgelegd en overeenkomstig opgenomen.

Hoofdstuk 8 Economische uitvoerbaarheid

Voorliggend plan heeft betrekking op particuliere initiatieven. De kosten van dit plan komen voor rekening van de initiatiefnemer. Voor zover de gemeente kosten maakt, zullen deze kosten door leges worden gedekt. Bovendien zijn afspraken over kostenverhaal vastgelegd in een anterieure overeenkomst. Verder wordt met de initiatiefnemer een planschadeovereenkomst gesloten. Hiermee komen eventuele planschadeclaims voor rekening van de initiatiefnemer.

Omdat het verhaal van exploitatiekosten en planschade is verzekerd door gesloten anterieure overeenkomsten met de initiatiefnemer, is het vaststellen van een exploitatieplan niet nodig.

Het plan wordt als economisch uitvoerbaar beschouwd.

Hoofdstuk 9 Procedure

9.1 Inspraak- en vooroverlegprocedure

Het voorontwerpbestemmingsplan 'Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan' zal niet ter inzage worden gelegd. Voor de directe omgeving worden informatiebijeenkomsten gehouden. Daarnaast wordt op grond van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) het voorontwerpbestemmingsplan voor vooroverleg toegezonden aan diverse overleginstanties.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek Bornerbroeksestraat



Almelo

Bornerbroeksestraat

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Almelo

Bornerbroeksestraat

akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

identificatie

projectnummer:

400641.20171357

projectleider:

mr. S. Lamkadmi

auteur(s):

M. Lamkadmi

planstatus

datum:

01-08-2018

opdrachtgever:

Suijkerbuik Vastgoed Consultancy

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding blz. 3
- 1.1. Aanleiding 3
- 1.2. Leeswijzer 3

2. Toetsingskader 5
- 2.1. Normstelling wegverkeerslawaai 5
- 2.2. Nieuwe situaties 6
- 2.3. 30 km/h-wegen 6

3. Berekeningsuitgangspunten 7
- 3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 7
- 3.2. Verkeersgegevens 7
- 3.3. Ruimtelijke gegevens 9

4. Resultaten onderzoek 11
- 4.1. Rekenresultaten 30 km/h-wegen 11
- 4.2. Rekenresultaten gezoneerde wegen 11
  - 4.2.1. Bornerbroeksestraat 12
  - 4.2.2. Bornsestraat 12
  - 4.2.3. Zuiderstraat 13
  - 4.2.4. Burgemeester Raveslootsingel 14
  - 4.2.5. Kolkstraat 14
- 4.3. Maatregelen onderzoek 15

5. Conclusie 17

Bijlagen:

1. Invoergegevens.
2. Rekenresultaten gezoneerde weg.
3. Rekenresultaten niet-gezoneerde wegen.

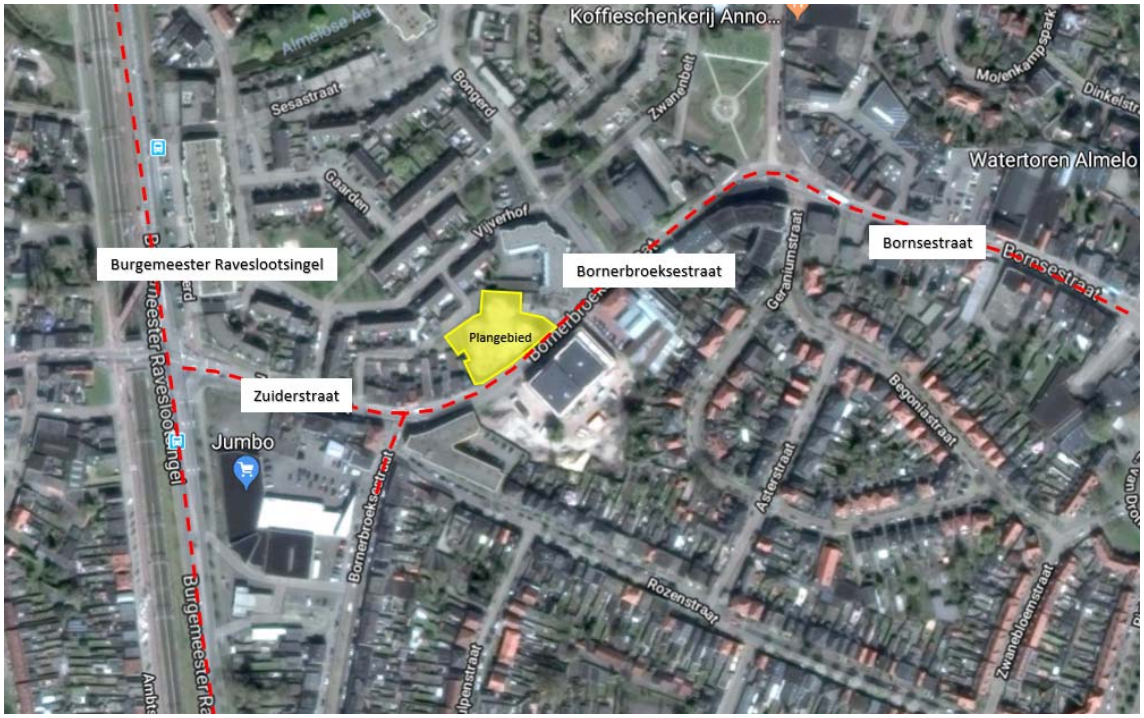
2 Inhoud

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Op het lege terrein dat gelegen is aan de Bornerbroeksestraat te Almelo is het voornemen 32 appartementen te realiseren.

Akoestisch onderzoek wegverkeerlawaai is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) indien de nieuwe appartementen binnen de geluidszone van een gezoneerde weg worden gerealiseerd. Verder omdat de nieuwe appartementen op grond van de Wgh geluidsgevoelige functies zijn. De nieuw te realiseren appartementen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Bornerbroeksestraat, de Bornsestraat, de Burgemeester Raveslootsingel, de Zuiderstraat en de Kolkstraat. Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beschouwing te worden gegeven op het akoestisch klimaat als gevolg van de Vijverhof, welke een snelheidsregime heeft van 30 km/h.



Figuur 1.1 Ligging plangebied t.o.v. omliggende wegen

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

4 Inleiding

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van de geluidszone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanaf de kant van de weg en is gelegen vanuit de as van de weg. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling is gelegen binnen de wettelijke geluidszone van de Bornerbroeksestraat, de Bornsestraat, de Zuiderstraat en de Burgemeester Raveslootsingel.

Dosismaat L_{den}

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L Day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (07:00-19:00 uur), avond (19:00-23:00 uur) en nacht (23:00-07:00 uur).

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.
Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/h geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidsbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld. De Bornerbroeksestraat, de Bornsestraat, de Zuiderstraat en de Burgemeester Raveslootsingel zijn gelegen binnen de bebouwde kom en hebben een maximumsnelheidsregime van 50 km/h. Waardoor er een aftrek geldt van 5 dB.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van appartementen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidszone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidszone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Het projectgebied is gelegen in de bebouwde kom van Almelo. In het akoestisch onderzoek is daarom uitgegaan van een ligging in binnenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de nieuwe woningen betreft 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.

2.3. 30 km/h-wegen

Zoals aangegeven bij de normstellingen (paragraaf 2.1) zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Het plangebied grenst aan de Vijverhof, deze straat heeft een snelheidsregime van 30 km/h. Op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze weg in het akoestisch onderzoek betrokken. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde. Op basis van een ligging binnen de bebouwde kom bedraagt de richtwaarde 48 dB en de maximaal aanvaardbare waarde 63 dB.

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.30 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten
De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën
De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:
1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersgegevens van de Burgemeester Raveslootsingel, de Bornsestraat, de Bornerboeksestraat en de Zijderstraat zijn aangeleverd door de gemeente Almelo. Deze bevatten de verwachte verkeersintensiteiten in het jaar 2030. De nieuwe ontwikkeling in het gebied zorgt voor extra voertuigverdelingen, de ontvangen verkeersintensiteiten zijn verhoogd met 77 voertuigbewegingen per etmaal. Voor de Burgemeester Raveslootsingel zijn in het model 4 verschillende verkeersintensiteiten verwerkt. In deze staat zijn ze opgeleverd door de gemeente Almelo. De hoogst gemeten verkeersintensiteit van de Burgemeester Raveslootsingel is in tabel 3.1. weergeven.

Van de Kolkstraat en Vijverhof zijn geen intensiteiten bekend. Het zijn erftoegangswegen die weinig tot geen doorgaand verkeer ontsluiten. De Bornerbroeksestraat is een gebiedsontsluitingsweg met een intensiteit van 4.400 mvt/etmaal. De Kolkstraat ontsluit op deze weg en gaat vervolgens over naar de Zwanenbelt en Vijverhof (de Bongerd is voorzien van een bus sluis). Naar verwachting zal de intensiteit op de Kolkstraat niet meer dan de helft van de intensiteit van de Bornerbroeksestraat zijn. Voor de Kolkstraat is daarom een intensiteit van 2.000 mvt/etmaal gehanteerd. Vervolgens splitst het verkeer zich op naar de Zwanenbelt en Vijverhof. De Vijverhof sluit ook aan op de Zuiderstraat. Voor de Vijverhof is een intensiteit van 1.500 mvt/etmaal gehanteerd.

De andere verkeersintensiteiten zijn in te zien, in de bijlage.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

wegvak	intensiteiten 2030 in mvt/etmaal (weekdag)
Burgemeester Raveslootsingel	11.428
Bornsestraat	4.398
Bornerbroeksestraat	4.406
Zuiderstraat	4.844
Kolkstraat	2.000
Vijverhof	1.500

Voertuigverdelingen

De voertuigverdelingen zijn eveneens door de gemeente Almelo geleverd en zijn uit de volgende tabellen af te lezen.

Tabel: 3.2 Voertuigverdeling Bornerbroeksestraat

voertuigcategorie	dag	avond	nacht
lichte voertuigen	95,60%	95,96%	97,43%
middelzware voertuigen	3,39%	3,03%	1,85%
zware voertuigen	1,01%	1,01%	0,72%
etmaalverdeling	6,52%	3,39%	0,76%

Tabel 3.3 Voertuigverdeling Bornsestraat

voertuigcategorie	dag	avond	nacht
lichte voertuigen	95,46%	95,83%	97,34%
middelzware voertuigen	3,50%	3,13%	1,92
zware voertuigen	1,04%	1,04%	0,74%
etmaalverdeling	6,52%	3,92%	0,76%

Tabel 3.4 Voertuigverdeling Zuiderstraat

voertuigcategorie	dag	avond	nacht
lichte voertuigen	96,02%	96,34%	97,67%
middelzware voertuigen	3,07%	2,74%	1,68%
zware voertuigen	0,92%	0,92%	0,65%
etmaalverdeling	6,52%	3,92%	0,76%

Tabel 3.5 Voertuigverdeling Zuiderstraat

voertuigcategorie	dag	avond	nacht
lichte voertuigen	95,93%	96,94%	97,59%
middelzware voertuigen	2,85%	1,99%	1,45%
zware voertuigen	1,22%	1,07%	0,97%
etmaalverdeling	6,52%	3,92%	0,76%

Tabel 3.6 Voertuig verdeling Kolkstraat

voertuigcategorie	dag	avond	nacht
lichte voertuigen	93,46%	93,46%	93,46%
middelzware voertuigen	5,08%	5,08%	5,08%
zware voertuigen	1,46%	1,46%	1,46%
etmaalverdeling	6,54%	3,76%	0,81%

Tabel 3.7 Voertuig verdeling Vijverhof

voertuigcategorie	dag	avond	nacht
lichte voertuigen	94,59%	94,59%	94,59%
middelzware voertuigen	4,76%	4,76%	4,76%
zware voertuigen	0,65%	0,65%	0,65%
etmaalverdeling	6,54%	3,76%	0,81%

- Dagperiode = 07.00:19.00, avondperiode = 19:00-23:00, nachtperiode = 23.00:07.00.
- Etmaalverdeling: percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode.

Verkeerssnelheid
De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid (zie tabel 3.8).

Tabel 3.8 Geldende toegestane snelheid per wegvak

wegvak	wettelijke toegestane snelheid
Burgemeester Raveslootsingel	50 km/h
Zuiderstraat	50 km/h
Bornerbroeksestraat	50 km/h
Bornsestraat	50 km/h
Kolkstraat	50 km/h
Vijverhof	30 km/h

Type wegdek
Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De Burgemeester Raveslootsingel, Bornsestraat, Bornerbroeksestraat, Kolkstraat en de Zuiderstraat zijn voorzien van dicht asfaltbeton (in het rekenmodel opgenomen als W0 Referentiewegdek).
De Vijverhof is voorzien van elementenverharding in keperverband.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit kadastrale kaarten en als Shape-bestand geïmporteerd. De hoogteligging van ruimtelijke objecten zijn gecontroleerd met behulp van Google Earth/Streetview.

Ook de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied is relevant. Het model is vanwege de landelijke omgeving default op een zachte ondergrond (Bf=1). De harde oppervlakten in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn als hard bodemgebied (Bf=0) in het model ingevoerd.

Rijlijnen
De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen. De relevante rijlijnen zijn in het rekenmodel ingevoerd.

Waarneempunten
Om de hoogte van de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen te kunnen bepalen, zijn toetspunten geplaatst. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. De maximale bouwhoogte voor de nieuwe appartementen bedraagt 13 m en er wordt hier uitgegaan van 4 bouwlagen. De toetspunten zijn daarom voor dit gedeelte op 1,5, 5,5, 8,5 en 11,5 m geplaatst (begane grond is 4 m hoog). De toetspunten bevinden zich aan de voor-, zij- en achterkant van het wooncomplex en zijn op 10 cm van de gevel geplaatst.

Sectorhoek en reflecties
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4. Resultaten onderzoek

4.1. Rekenresultaten 30 km/h-wegen

Onderstaand volgt de toelichting en beoordeling van de berekende geluidsbelasting als gevolg van de Vijverhof.

Als gevolg van het wegverkeer op de Vijverhof wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 35 dB. De geluidsbelasting is weergeven in figuur 4.1.



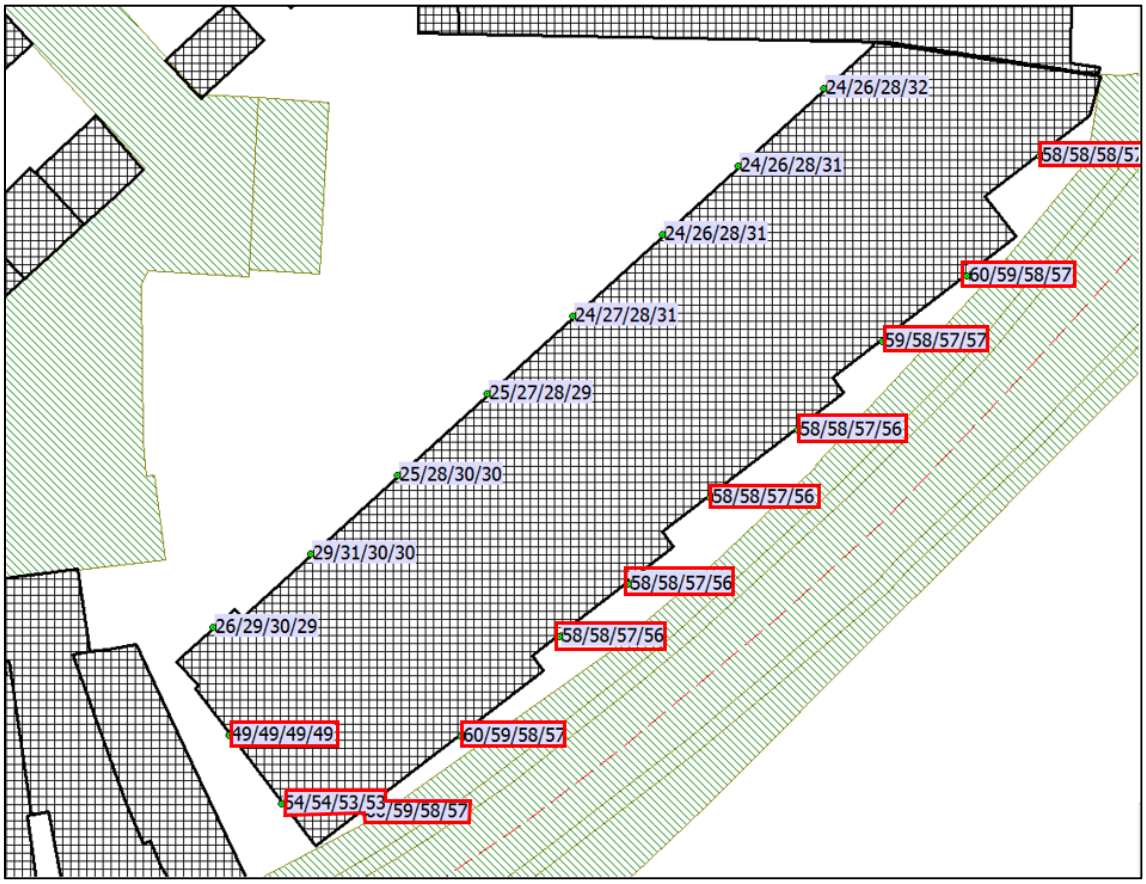
Figuur 4.1 Resultaten Vijverhof inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.2. Rekenresultaten gezoneerde wegen

Onderstaand volgt de toelichting en beoordeling van de berekende geluidsbelasting als gevolg van de de Burgemeester Raveslootsingel, de Bornsestraat, de Bornerbroeksestraat, de Kolkstraat en de Zuiderstraat.

4.2.1. Bornerbroeksestraat

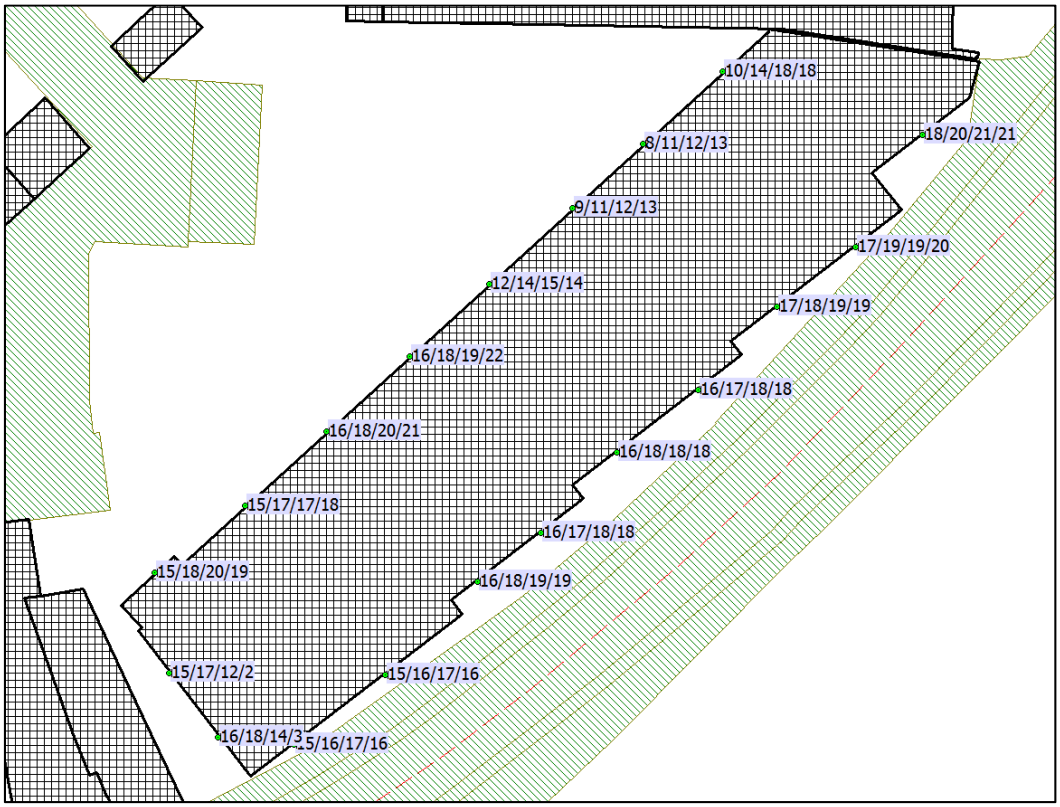
Als gevolg van het wegverkeer op de Bornerbroeksestraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden (in figuur 4.2 zijn de overschrijdingen in het rood aangegeven). De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh, 60 dB.



Figuur 4.2 Resultaten Bornerbroeksestraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.2.2. Bornsestraat

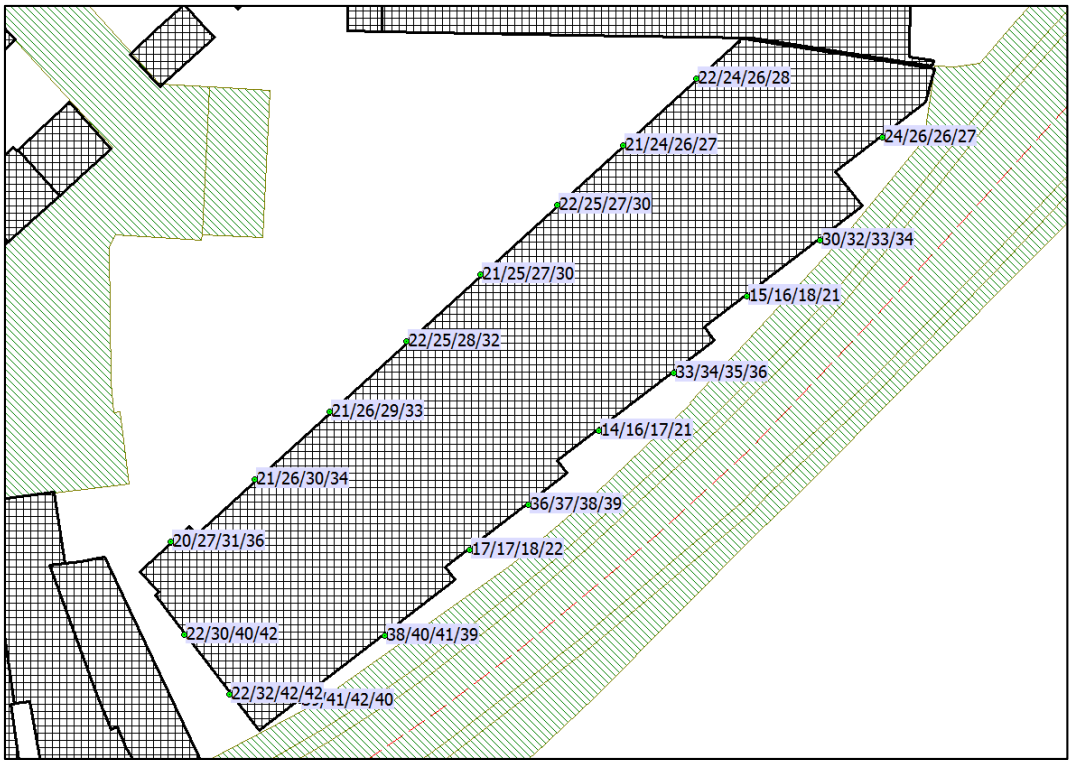
Als gevolg van het wegverkeer op de Bornsestraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh, 21 dB. De geluidsbelasting is weergeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3 Resultaten Bornsestraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.2.3. Zuiderstraat

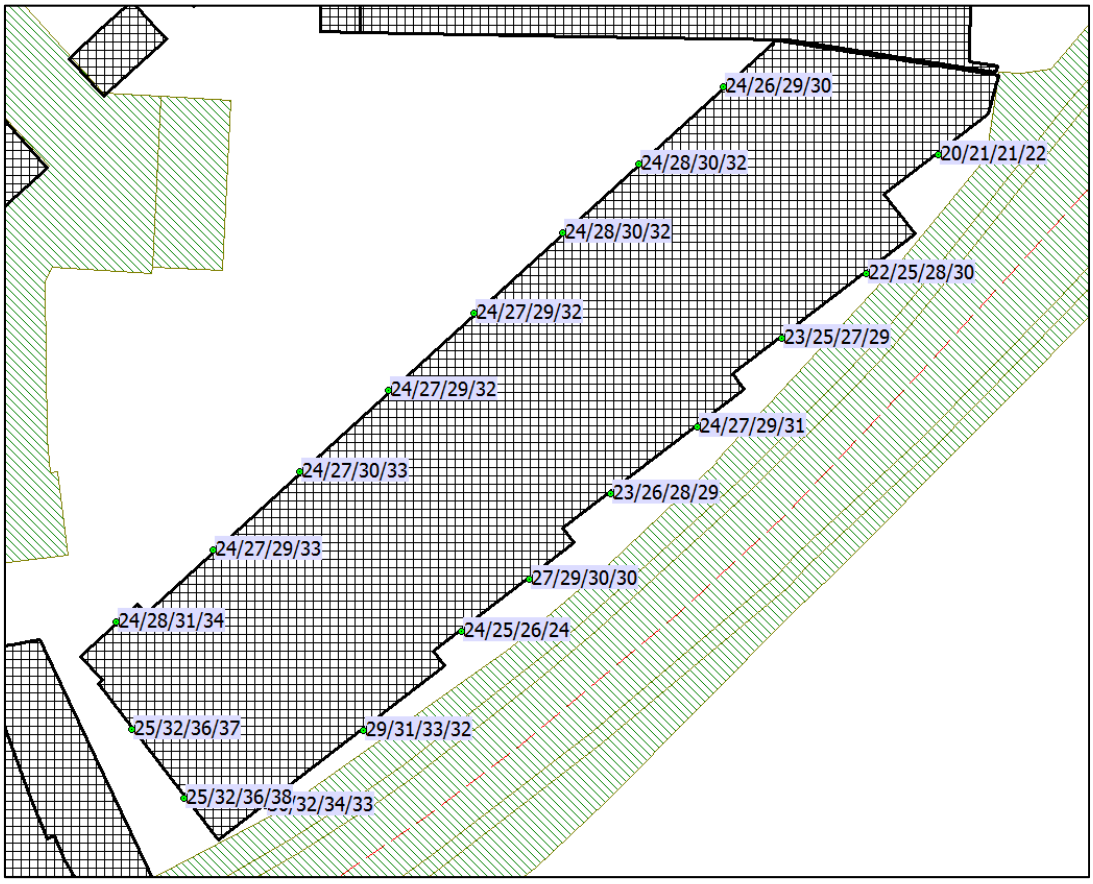
Ten gevolge van het wegverkeer op de Zuiderstraat, bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 42 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hierdoor niet overschreden. De geluidsbelasting is weergeven in figuur 4.4.



Figuur 4.4 Resultaten Zuiderstraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.2.4. Burgemeester Raveslootsingel

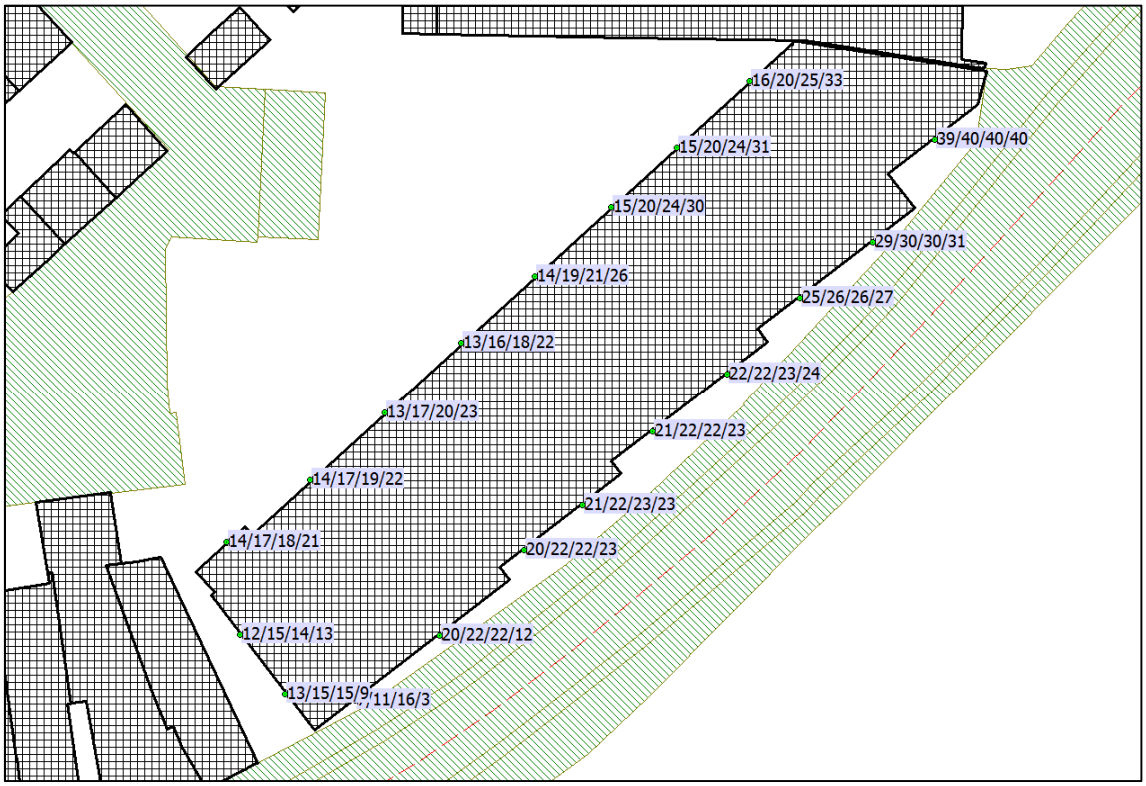
Ten gevolge van het wegverkeer op de Burgemeester Raveslootsingel bedraagt de berekende geluidsbelasting ten hoogste 38 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hierdoor niet overschreden. De geluidsbelasting is weergeven in figuur 4.5.



Figuur 4.5 Resultaten Burgemeester Raveslootsingel inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.2.5. Kolkstraat

Ten gevolge van het wegverkeer op de Kolkstraat, bedraagt de geluidsbelasting maximaal 40 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hierdoor niet overschreden De geluidsbelasting is weergeven in figuur 4.6.



Figuur 4.6 Resultaten Kolkstraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.3. Maatregelen onderzoek

De wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden als gevolg van het verkeer op de Bornerbroeksestraat. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar.

Maatregelen aan de bron
In het geval van wegverkeerslawaai vallen hieronder het verlagen van de maximumsnelheid en het toepassen van geluidsreducerend asfalt. De Bornerbroeksestraat is een belangrijke schakel en behoort tot de hoofdverkeerstructuur van Almelo. Derhalve zijn aanpassingen als het wijzigen van de functie van de weg waarmee het gebruik teruggedrongen kan worden of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg geen reële maatregel.

Een ander maatregel aan de bron is het toepassen van geluidsreducerende wegdekverharding. Door het toepassen van geluidsreducerend asfalt (in het rekenmodel ingevoerd als SMAS-NL5) kan een reductie van 1 dB behaald worden, zie figuur 4.7. In een stedelijk gebied is geluidsreducerend asfalt echter beperkt toepasbaar. Bij kruisingen en bochten wordt de slijtage van de wegdekverharding vanwege optrekkend en afremmend verkeer dermate versneld, dat de onderhoudskosten aan de weg te hoog zijn. Verder zal het toepassen van geluidsreducerend asfalt niet zorgen dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt behaald.



Figuur 4.7 Resultaten Bornerbroeksestraat bij het toepassen van geluidsreducerend asfalt, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Maatregelen aan het overdrachtsgebied

Hieronder vallen maatregelen zoals het toepassen van geluidsschermen of het vergroten van de afstand tussen de appartementen en de bron. Het toepassen van een geluidsscherm is binnen deze situatie niet toepasbaar en stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Maatregelen door middel van het vergroten van de afstand tussen het plangebied en de geluidsbron is niet wenselijk. Omdat ten eerste het verplaatsen van het wooncomplex niet mogelijk is, doordat de ruimte hier niet in voorziet. Ten tweede liggen de woningen volgens het ontwerp in lijn met de overige bebouwing aan weerszijden, wat ten goede komt aan het stedenbouwkundig plan.

5. Conclusie

Op het lege terrein, dat gelegen is aan de Bornerbroeksestraat te Almelo, is het voornemen 32 appartementen te realiseren. Omdat deze appartementen zijn gelegen binnen de wettelijke geluidszone van de Bornerbroeksestraat, de Bornsestraat, de Burgemeester Raveslootsingel, de Zuiderstraat en de Kolkstraat is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Uit onderzoek blijkt dat als gevolg van de gezoneerde Bornerbroeksestraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Deze overschrijding vindt plaats aan alle appartementen die grenzen aan de Bornerbroeksestraat. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 60 dB.

Maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevels van de ontwikkeling terug te dringen zijn onvoldoende doeltreffend of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Omdat de maximale ontheffingswaarde als gevolg van de Bornerbroeksestraat niet wordt overschreden, kunnen hogere waarden worden aangevraagd conform tabel 5.1.

Tabel 5.1 Benodigde hogere waarden als gevolg Bornerbroeksestraat/Bornsestraat

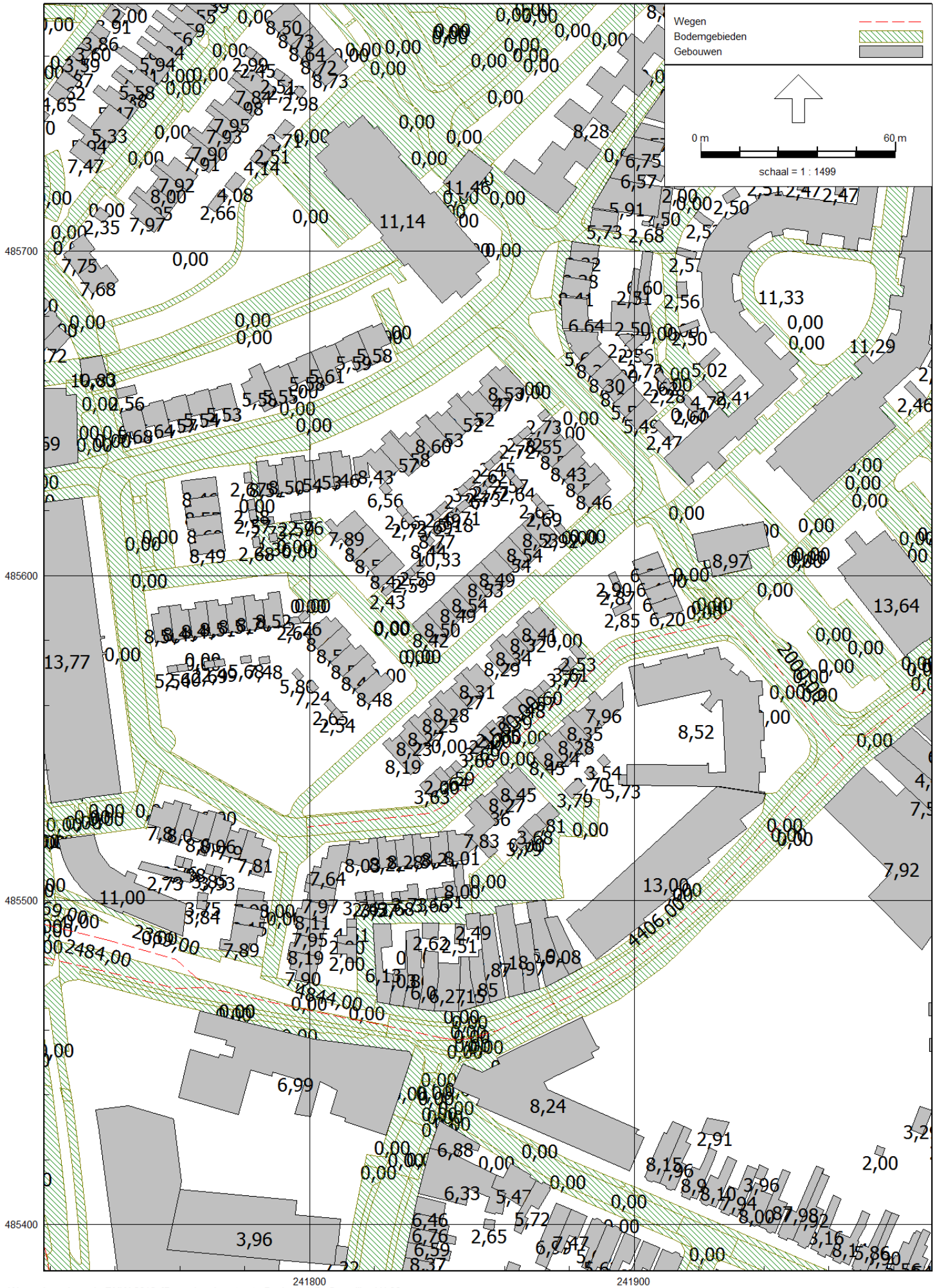
Locatie	Hoogste geluidbelasting	bron
Het gehele wooncomplex grenzend aan de Bornerbroeksestraa (32 appartementen)	60 dB	Bornerbroeksestraat

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens


Wegen
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1499
485700
485600
485500
485400
241800
241900

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
borner	Bornerbroeksestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Borner	Bornerbroeksestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
bornerbr.	Bornerbroeksestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Bornsest	Bornsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Bornse	Bornsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Bornse	Bornsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
burg	Burgemeester Raveslootsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
burg	Burgemeester Raveslootsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
burg	Burgemeester Raveslootsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Burg	Burgemeester Raveslootsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
burg	Burgemeester Raveslootsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
burg	Burgemeester Raveslootsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
burg	Burgemeester Raveslootsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Burg	Burgemeester Raveslootsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Kolk	Kolkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
zuiderst	zuiderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
zuider	zuiderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
zuiderstr	Zuiderstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
vijverhof	Vijverhof	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
borner	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Borner	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
bornerbr.	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Bornsest	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Bornse	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Bornse	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
burg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
burg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
burg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Burg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
burg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
burg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
burg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Burg	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Kolk	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
zuiderst	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
zuider	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
zuiderstr	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
vijverhof	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
borner	50	--	50	50	50	--	2369,00	6,52	3,92	0,76
Borner	50	--	50	50	50	--	4406,00	6,52	3,93	0,76
bornerbr.	50	--	50	50	50	--	4406,00	6,52	3,93	0,76
Bornsest	50	--	50	50	50	--	4398,00	6,52	3,92	0,76
Bornse	50	--	50	50	50	--	4398,00	6,52	3,92	0,76
Bornse	50	--	50	50	50	--	4473,00	6,52	3,92	0,76
burg	50	--	50	50	50	--	5726,00	6,52	3,92	0,76
burg	50	--	50	50	50	--	5726,00	6,52	3,92	0,76
burg	50	--	50	50	50	--	4830,00	6,43	3,69	1,01
Burg	50	--	50	50	50	--	4830,00	6,43	3,69	1,01
burg	50	--	50	50	50	--	11428,00	6,52	3,92	0,76
burg	50	--	50	50	50	--	5735,00	6,52	3,92	0,76
burg	50	--	50	50	50	--	4813,00	6,43	3,69	1,01
Burg	50	--	50	50	50	--	9642,00	6,43	3,69	1,01
Kolk	50	--	50	50	50	--	2000,00	6,54	3,76	0,81
zuiderst	50	--	50	50	50	--	2369,00	6,52	3,92	0,76
zuider	50	--	50	50	50	--	2484,00	6,52	3,92	0,76
zuiderstr	50	--	50	50	50	--	4844,00	6,52	3,92	0,76
vijverhof	30	--	30	30	30	--	1500,00	6,54	3,76	0,81

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
borner	--	--	--	--	--	95,35	95,73	97,28	--	3,58	3,20	1,96	--
Borner	--	--	--	--	--	95,60	95,96	97,43	--	3,39	3,03	1,85	--
bornerbr.	--	--	--	--	--	95,60	95,96	97,43	--	3,39	3,03	1,85	--
Bornsest	--	--	--	--	--	95,46	95,83	97,34	--	3,50	3,13	1,92	--
Bornse	--	--	--	--	--	95,46	95,83	97,34	--	3,50	3,13	1,92	--
Bornse	--	--	--	--	--	95,51	95,87	97,37	--	3,46	3,09	1,89	--
burg	--	--	--	--	--	96,21	96,52	97,79	--	2,92	2,61	1,59	--
burg	--	--	--	--	--	96,21	96,52	97,79	--	2,92	2,61	1,59	--
burg	--	--	--	--	--	95,82	96,86	97,52	--	2,93	2,04	1,49	--
Burg	--	--	--	--	--	95,82	96,86	97,52	--	2,93	2,04	1,49	--
burg	--	--	--	--	--	95,86	96,21	97,58	--	3,19	2,85	1,74	--
burg	--	--	--	--	--	95,54	95,91	97,39	--	3,43	3,07	1,88	--
burg	--	--	--	--	--	96,04	97,03	97,66	--	2,77	1,93	1,40	--
Burg	--	--	--	--	--	95,93	96,94	97,59	--	2,85	1,99	1,45	--
Kolk	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--
zuiderst	--	--	--	--	--	95,35	95,73	97,28	--	3,58	3,20	1,96	--
zuider	--	--	--	--	--	96,65	96,92	98,04	--	2,58	2,31	1,41	--
zuiderstr	--	--	--	--	--	96,02	96,34	97,67	--	3,07	2,74	1,68	--
vijverhof	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	4,76	4,76	4,76	--

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
borner	1,07	1,07	0,76	--	--	--	--	--	147,28	88,90	17,51	--
Borner	1,01	1,01	0,72	--	--	--	--	--	274,63	166,16	32,63	--
bornerbr.	1,01	1,01	0,72	--	--	--	--	--	274,63	166,16	32,63	--
Bornsest	1,04	1,04	0,74	--	--	--	--	--	273,73	165,21	32,54	--
Bornse	1,04	1,04	0,74	--	--	--	--	--	273,73	165,21	32,54	--
Bornse	1,03	1,03	0,73	--	--	--	--	--	278,54	168,10	33,10	--
burg	0,87	0,87	0,62	--	--	--	--	--	359,19	216,65	42,56	--
burg	0,87	0,87	0,62	--	--	--	--	--	359,19	216,65	42,56	--
burg	1,25	1,10	0,99	--	--	--	--	--	297,59	172,63	47,57	--
Burg	1,25	1,10	0,99	--	--	--	--	--	297,59	172,63	47,57	--
burg	0,96	0,95	0,68	--	--	--	--	--	714,26	431,00	84,75	--
burg	1,03	1,02	0,73	--	--	--	--	--	357,25	215,62	42,45	--
burg	1,19	1,04	0,94	--	--	--	--	--	297,22	172,32	47,47	--
Burg	1,22	1,07	0,97	--	--	--	--	--	594,75	344,90	95,04	--
Kolk	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	122,25	70,28	15,14	--
zuiderst	1,07	1,07	0,76	--	--	--	--	--	147,28	88,90	17,51	--
zuider	0,77	0,77	0,55	--	--	--	--	--	156,53	94,37	18,51	--
zuiderstr	0,92	0,92	0,65	--	--	--	--	--	303,26	182,94	35,96	--
vijverhof	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	91,68	52,71	11,36	--

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
borner	5,53	2,97	0,35	--	1,65	0,99	0,14	--	76,71	83,87
Borner	9,74	5,25	0,62	--	2,90	1,75	0,24	--	79,32	86,47
bornerbr.	9,74	5,25	0,62	--	2,90	1,75	0,24	--	80,21	86,04
Bornsest	10,04	5,40	0,64	--	2,98	1,79	0,25	--	79,36	86,52
Bornse	10,04	5,40	0,64	--	2,98	1,79	0,25	--	79,36	86,52
Bornse	10,09	5,42	0,64	--	3,00	1,81	0,25	--	79,42	86,57
burg	10,90	5,86	0,69	--	3,25	1,95	0,27	--	80,26	87,34
burg	10,90	5,86	0,69	--	3,25	1,95	0,27	--	80,26	87,34
burg	9,10	3,64	0,73	--	3,88	1,96	0,48	--	79,67	86,75
Burg	9,10	3,64	0,73	--	3,88	1,96	0,48	--	79,67	86,75
burg	23,77	12,77	1,51	--	7,15	4,26	0,59	--	83,38	90,50
burg	12,83	6,90	0,82	--	3,85	2,29	0,32	--	80,49	87,64
burg	8,57	3,43	0,68	--	3,68	1,85	0,46	--	79,58	86,64
Burg	17,67	7,08	1,41	--	7,56	3,81	0,94	--	82,63	89,70
Kolk	6,64	3,82	0,82	--	1,91	1,10	0,24	--	76,52	83,86
zuiderst	5,53	2,97	0,35	--	1,65	0,99	0,14	--	76,71	83,87
zuider	4,18	2,25	0,27	--	1,25	0,75	0,10	--	76,49	83,52
zuiderstr	9,70	5,20	0,62	--	2,91	1,75	0,24	--	79,60	86,70
vijverhof	4,67	2,68	0,58	--	0,64	0,37	0,08	--	82,92	87,61

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
borner	90,35	95,58	101,93	98,52	91,76	82,14	74,40	81,52	87,92
Borner	92,89	98,22	104,61	101,19	94,42	84,75	77,03	84,12	90,48
bornerbr.	93,05	99,39	103,14	99,06	92,87	84,02	77,94	83,69	90,64
Bornsest	92,97	98,24	104,61	101,19	94,43	84,79	77,05	84,16	90,54
Bornse	92,97	98,24	104,61	101,19	94,43	84,79	77,05	84,16	90,54
Bornse	93,01	98,30	104,68	101,26	94,50	84,84	77,11	84,21	90,58
burg	93,64	99,22	105,70	102,26	95,49	85,68	77,97	85,00	91,23
burg	93,64	99,22	105,70	102,26	95,49	85,68	77,97	85,00	91,23
burg	93,12	98,61	104,96	101,53	94,76	85,06	76,94	83,88	90,02
Burg	93,12	98,61	104,96	101,53	94,76	85,06	76,94	83,88	90,02
burg	96,88	102,31	108,73	105,30	98,54	88,81	81,08	88,15	94,45
burg	94,07	99,38	105,76	102,34	95,58	85,92	78,18	85,28	91,64
burg	92,97	98,54	104,93	101,49	94,72	84,97	76,86	83,78	89,87
Burg	96,05	101,59	107,96	104,52	97,75	88,02	79,91	86,85	92,96
Kolk	90,61	95,23	101,34	97,97	91,23	81,98	74,12	81,45	88,21
zuiderst	90,35	95,58	101,93	98,52	91,76	82,14	74,40	81,52	87,92
zuider	89,71	95,50	102,05	98,59	91,82	81,90	74,20	81,19	87,31
zuiderstr	93,05	98,54	104,99	101,56	94,79	85,03	77,31	84,36	90,63
vijverhof	96,12	94,26	97,54	91,07	85,98	81,14	80,52	85,21	93,72

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
borner	93,32	99,70	96,28	89,51	79,82	66,77	73,69	79,71	85,86
Borner	95,97	102,39	98,96	92,19	82,44	69,41	76,31	82,29	88,52
bornerbr.	97,15	100,91	96,80	90,62	81,70	70,43	75,79	82,50	89,79
Bornsest	95,98	102,38	98,95	92,19	82,47	69,43	76,35	82,35	88,53
Bornse	95,98	102,38	98,95	92,19	82,47	69,43	76,35	82,35	88,53
Bornse	96,04	102,45	99,02	92,26	82,52	69,49	76,40	82,39	88,59
burg	96,97	103,48	100,03	93,26	83,38	70,41	77,26	83,12	89,56
burg	96,97	103,48	100,03	93,26	83,38	70,41	77,26	83,12	89,56
burg	96,00	102,49	99,02	92,24	82,30	71,09	77,94	83,88	90,24
Burg	96,00	102,49	99,02	92,24	82,30	71,09	77,94	83,88	90,24
burg	100,04	106,50	103,06	96,29	86,49	73,49	80,37	86,30	92,62
burg	97,11	103,53	100,10	93,33	83,59	70,57	77,48	83,47	89,67
burg	95,94	102,46	98,98	92,21	82,22	71,02	77,85	83,75	90,18
Burg	98,98	105,48	102,01	95,24	85,27	74,07	80,91	86,84	93,22
Kolk	92,83	98,93	95,57	88,83	79,57	67,45	74,78	81,54	86,16
zuiderst	93,32	99,70	96,28	89,51	79,82	66,77	73,69	79,71	85,86
zuider	93,25	99,82	96,36	89,58	79,61	66,68	73,50	79,27	85,87
zuiderstr	96,29	102,77	99,32	92,55	82,71	69,73	76,60	82,50	88,86
vijverhof	91,85	95,13	88,66	83,58	78,74	73,85	78,54	87,05	85,19

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
borner	92,47	89,00	82,22	72,16	--	--	--	--	--
Borner	95,16	91,68	84,90	74,79	--	--	--	--	--
bornerbr.	93,61	89,38	83,22	73,93	--	--	--	--	--
Bornsest	95,16	91,68	84,90	74,82	--	--	--	--	--
Bornse	95,16	91,68	84,90	74,82	--	--	--	--	--
Bornse	95,23	91,75	84,97	74,88	--	--	--	--	--
burg	96,27	92,78	85,99	75,79	--	--	--	--	--
burg	96,27	92,78	85,99	75,79	--	--	--	--	--
burg	96,82	93,33	86,55	76,44	--	--	--	--	--
Burg	96,82	93,33	86,55	76,44	--	--	--	--	--
burg	99,29	95,80	89,02	78,87	--	--	--	--	--
burg	96,31	92,83	86,05	75,95	--	--	--	--	--
burg	96,79	93,30	86,51	76,37	--	--	--	--	--
Burg	99,81	96,32	89,54	79,42	--	--	--	--	--
Kolk	92,27	88,90	82,16	72,91	--	--	--	--	--
zuiderst	92,47	89,00	82,22	72,16	--	--	--	--	--
zuider	92,62	89,13	82,33	72,06	--	--	--	--	--
zuiderstr	95,55	92,07	85,28	75,11	--	--	--	--	--
vijverhof	88,47	82,00	76,91	72,07	--	--	--	--	--

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
borner	--	--	--
Borner	--	--	--
bornerbr.	--	--	--
Bornsest	--	--	--
Bornse	--	--	--
Bornse	--	--	--
burg	--	--	--
burg	--	--	--
burg	--	--	--
Burg	--	--	--
burg	--	--	--
burg	--	--	--
burg	--	--	--
Burg	--	--	--
Kolk	--	--	--
zuiderst	--	--	--
zuider	--	--	--
zuiderstr	--	--	--
vijverhof	--	--	--

Naamgeving toetspunten

Rho - Rotterdam

3 aug 2018, 09:40



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Bornerbroeksestraat - Basismodel] , Geomilieu V4.30

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Wnp-01	Wnp-01	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-02	Wnp-02	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-03	Wnp-03	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-04	Wnp-04	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-05	Wnp-05	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-06	Wnp-06	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-07	Wnp-07	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-08	Wnp-08	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-09	Wnp-09	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-10	Wnp-10	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-11	Wnp-11	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-12	Wnp-12	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-13	Wnp-13	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-14	Wnp-14	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-15	Wnp-15	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-16	Wnp-16	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-17	Wnp-17	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-18	Wnp-18	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
Wnp-19	Wnp-19	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja

Bijlage 2 Rekenresultaten gezoneerde weg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bornerbroeksestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A	Wnp-01	1,50	57,69	55,45	48,07	58,40
Wnp-01_B	Wnp-01	5,50	57,09	54,84	47,46	57,80
Wnp-01_C	Wnp-01	8,50	56,14	53,90	46,52	56,85
Wnp-01_D	Wnp-01	11,50	55,19	52,95	45,57	55,90
Wnp-02_A	Wnp-02	1,50	56,68	54,43	47,05	57,39
Wnp-02_B	Wnp-02	5,50	56,33	54,09	46,71	57,04
Wnp-02_C	Wnp-02	8,50	55,55	53,31	45,93	56,26
Wnp-02_D	Wnp-02	11,50	54,72	52,48	45,10	55,43
Wnp-03_A	Wnp-03	1,50	56,57	54,33	46,95	57,28
Wnp-03_B	Wnp-03	5,50	56,18	53,94	46,56	56,89
Wnp-03_C	Wnp-03	8,50	55,37	53,13	45,74	56,08
Wnp-03_D	Wnp-03	11,50	54,50	52,26	44,87	55,21
Wnp-04_A	Wnp-04	1,50	55,92	53,68	46,30	56,63
Wnp-04_B	Wnp-04	5,50	55,63	53,39	46,00	56,34
Wnp-04_C	Wnp-04	8,50	54,89	52,64	45,26	55,60
Wnp-04_D	Wnp-04	11,50	54,06	51,82	44,44	54,77
Wnp-05_A	Wnp-05	1,50	56,48	54,24	46,85	57,19
Wnp-05_B	Wnp-05	5,50	56,04	53,80	46,42	56,75
Wnp-05_C	Wnp-05	8,50	55,19	52,95	45,56	55,90
Wnp-05_D	Wnp-05	11,50	54,29	52,04	44,66	55,00
Wnp-06_A	Wnp-06	1,50	56,25	54,01	46,63	56,96
Wnp-06_B	Wnp-06	5,50	55,81	53,57	46,18	56,52
Wnp-06_C	Wnp-06	8,50	54,96	52,72	45,33	55,67
Wnp-06_D	Wnp-06	11,50	54,05	51,81	44,42	54,76
Wnp-07_A	Wnp-07	1,50	57,68	55,44	48,05	58,39
Wnp-07_B	Wnp-07	5,50	56,99	54,75	47,36	57,70
Wnp-07_C	Wnp-07	8,50	55,97	53,72	46,34	56,68
Wnp-07_D	Wnp-07	11,50	54,95	52,71	45,32	55,66
Wnp-08_A	Wnp-08	1,50	58,25	56,01	48,62	58,96
Wnp-08_B	Wnp-08	5,50	57,44	55,20	47,81	58,15
Wnp-08_C	Wnp-08	8,50	56,35	54,11	46,72	57,06
Wnp-08_D	Wnp-08	11,50	55,29	53,04	45,65	55,99
Wnp-09_A	Wnp-09	1,50	52,25	50,01	42,63	52,96
Wnp-09_B	Wnp-09	5,50	51,90	49,65	42,27	52,61
Wnp-09_C	Wnp-09	8,50	51,16	48,92	41,53	51,87
Wnp-09_D	Wnp-09	11,50	51,19	48,95	41,56	51,90
Wnp-10_A	Wnp-10	1,50	47,46	45,21	37,83	48,17
Wnp-10_B	Wnp-10	5,50	47,50	45,25	37,86	48,20
Wnp-10_C	Wnp-10	8,50	46,94	44,70	37,31	47,65
Wnp-10_D	Wnp-10	11,50	47,04	44,80	37,41	47,75
Wnp-11_A	Wnp-11	1,50	24,99	22,74	15,31	25,68
Wnp-11_B	Wnp-11	5,50	28,23	25,98	18,53	28,92
Wnp-11_C	Wnp-11	8,50	28,49	26,23	18,78	29,17
Wnp-11_D	Wnp-11	11,50	28,17	25,92	18,49	28,86
Wnp-12_A	Wnp-12	1,50	26,91	24,67	17,27	27,62
Wnp-12_B	Wnp-12	5,50	29,54	27,29	19,88	30,24
Wnp-12_C	Wnp-12	8,50	28,35	26,09	18,66	29,04
Wnp-12_D	Wnp-12	11,50	28,70	26,44	19,02	29,39
Wnp-13_A	Wnp-13	1,50	23,65	21,40	13,97	24,34
Wnp-13_B	Wnp-13	5,50	26,60	24,33	16,90	27,28
Wnp-13_C	Wnp-13	8,50	28,08	25,83	18,40	28,77
Wnp-13_D	Wnp-13	11,50	29,07	26,82	19,41	29,77
Wnp-14_A	Wnp-14	1,50	23,21	20,95	13,53	23,90
Wnp-14_B	Wnp-14	5,50	25,45	23,20	15,75	26,14
Wnp-14_C	Wnp-14	8,50	26,56	24,31	16,86	27,25
Wnp-14_D	Wnp-14	11,50	28,20	25,95	18,54	28,90
Wnp-15_A	Wnp-15	1,50	22,87	20,62	13,19	23,56
Wnp-15_B	Wnp-15	5,50	25,20	22,94	15,50	25,88
Wnp-15_C	Wnp-15	8,50	26,30	24,05	16,60	26,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bornerbroeksestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-15_D	Wnp-15	11,50	29,46	27,22	19,84	30,17
Wnp-16_A	Wnp-16	1,50	22,58	20,33	12,90	23,27
Wnp-16_B	Wnp-16	5,50	24,95	22,69	15,25	25,63
Wnp-16_C	Wnp-16	8,50	26,40	24,14	16,70	27,08
Wnp-16_D	Wnp-16	11,50	30,08	27,84	20,47	30,80
Wnp-17_A	Wnp-17	1,50	22,44	20,19	12,77	23,14
Wnp-17_B	Wnp-17	5,50	24,75	22,48	15,05	25,43
Wnp-17_C	Wnp-17	8,50	26,34	24,09	16,66	27,03
Wnp-17_D	Wnp-17	11,50	29,83	27,59	20,24	30,55
Wnp-18_A	Wnp-18	1,50	22,70	20,45	13,04	23,40
Wnp-18_B	Wnp-18	5,50	24,82	22,56	15,13	25,51
Wnp-18_C	Wnp-18	8,50	26,82	24,57	17,14	27,51
Wnp-18_D	Wnp-18	11,50	31,02	28,78	21,43	31,74
Wnp-19_A	Wnp-19	1,50	56,60	54,36	46,99	57,32
Wnp-19_B	Wnp-19	5,50	56,47	54,23	46,86	57,19
Wnp-19_C	Wnp-19	8,50	55,84	53,60	46,23	56,56
Wnp-19_D	Wnp-19	11,50	55,15	52,91	45,54	55,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bornsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A	Wnp-01	1,50	16,44	14,18	6,79	17,14
Wnp-01_B	Wnp-01	5,50	18,02	15,76	8,33	18,71
Wnp-01_C	Wnp-01	8,50	18,65	16,37	8,94	19,32
Wnp-01_D	Wnp-01	11,50	19,11	16,84	9,40	19,79
Wnp-02_A	Wnp-02	1,50	15,98	13,71	6,33	16,68
Wnp-02_B	Wnp-02	5,50	17,41	15,14	7,72	18,09
Wnp-02_C	Wnp-02	8,50	17,95	15,68	8,25	18,63
Wnp-02_D	Wnp-02	11,50	18,27	16,00	8,57	18,95
Wnp-03_A	Wnp-03	1,50	15,35	13,08	5,70	16,05
Wnp-03_B	Wnp-03	5,50	16,76	14,50	7,07	17,45
Wnp-03_C	Wnp-03	8,50	17,28	15,01	7,58	17,96
Wnp-03_D	Wnp-03	11,50	17,49	15,22	7,79	18,17
Wnp-04_A	Wnp-04	1,50	15,45	13,19	5,80	16,15
Wnp-04_B	Wnp-04	5,50	16,84	14,57	7,15	17,52
Wnp-04_C	Wnp-04	8,50	17,30	15,03	7,60	17,98
Wnp-04_D	Wnp-04	11,50	17,56	15,28	7,85	18,23
Wnp-05_A	Wnp-05	1,50	15,07	12,80	5,41	15,76
Wnp-05_B	Wnp-05	5,50	16,52	14,24	6,81	17,19
Wnp-05_C	Wnp-05	8,50	17,07	14,80	7,36	17,75
Wnp-05_D	Wnp-05	11,50	17,03	14,75	7,32	17,70
Wnp-06_A	Wnp-06	1,50	15,70	13,43	6,04	16,39
Wnp-06_B	Wnp-06	5,50	17,29	15,02	7,59	17,97
Wnp-06_C	Wnp-06	8,50	17,90	15,63	8,20	18,58
Wnp-06_D	Wnp-06	11,50	18,17	15,90	8,49	18,86
Wnp-07_A	Wnp-07	1,50	14,53	12,27	4,86	15,22
Wnp-07_B	Wnp-07	5,50	15,78	13,50	6,07	16,45
Wnp-07_C	Wnp-07	8,50	16,23	13,95	6,51	16,90
Wnp-07_D	Wnp-07	11,50	15,54	13,26	5,83	16,21
Wnp-08_A	Wnp-08	1,50	14,51	12,24	4,84	15,20
Wnp-08_B	Wnp-08	5,50	15,68	13,41	5,97	16,36
Wnp-08_C	Wnp-08	8,50	16,05	13,77	6,33	16,72
Wnp-08_D	Wnp-08	11,50	15,05	12,77	5,33	15,72
Wnp-09_A	Wnp-09	1,50	15,15	12,88	5,49	15,84
Wnp-09_B	Wnp-09	5,50	17,32	15,04	7,61	17,99
Wnp-09_C	Wnp-09	8,50	13,33	11,06	3,58	14,00
Wnp-09_D	Wnp-09	11,50	2,49	0,20	-7,30	3,14
Wnp-10_A	Wnp-10	1,50	13,99	11,73	4,33	14,69
Wnp-10_B	Wnp-10	5,50	15,92	13,64	6,21	16,59
Wnp-10_C	Wnp-10	8,50	11,51	9,23	1,75	12,17
Wnp-10_D	Wnp-10	11,50	1,72	-0,57	-8,08	2,36
Wnp-11_A	Wnp-11	1,50	14,67	12,41	5,01	15,37
Wnp-11_B	Wnp-11	5,50	17,20	14,92	7,51	17,88
Wnp-11_C	Wnp-11	8,50	18,99	16,74	9,40	19,71
Wnp-11_D	Wnp-11	11,50	18,49	16,25	8,95	19,23
Wnp-12_A	Wnp-12	1,50	14,76	12,49	5,07	15,44
Wnp-12_B	Wnp-12	5,50	16,36	14,10	6,65	17,04
Wnp-12_C	Wnp-12	8,50	16,11	13,84	6,40	16,79
Wnp-12_D	Wnp-12	11,50	17,42	15,16	7,77	18,12
Wnp-13_A	Wnp-13	1,50	14,94	12,67	5,25	15,62
Wnp-13_B	Wnp-13	5,50	17,14	14,87	7,44	17,82
Wnp-13_C	Wnp-13	8,50	19,35	17,08	9,70	20,05
Wnp-13_D	Wnp-13	11,50	19,97	17,72	10,36	20,68
Wnp-14_A	Wnp-14	1,50	14,86	12,59	5,17	15,54
Wnp-14_B	Wnp-14	5,50	17,20	14,93	7,50	17,88
Wnp-14_C	Wnp-14	8,50	18,68	16,41	8,99	19,36
Wnp-14_D	Wnp-14	11,50	20,81	18,56	11,20	21,52
Wnp-15_A	Wnp-15	1,50	10,96	8,69	1,26	11,64
Wnp-15_B	Wnp-15	5,50	13,67	11,40	3,95	14,34
Wnp-15_C	Wnp-15	8,50	14,51	12,23	4,78	15,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bornsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-15_D	Wnp-15	11,50	13,80	11,53	4,12	14,49
Wnp-16_A	Wnp-16	1,50	8,31	6,04	-1,38	8,99
Wnp-16_B	Wnp-16	5,50	10,75	8,47	1,02	11,42
Wnp-16_C	Wnp-16	8,50	11,02	8,74	1,30	11,69
Wnp-16_D	Wnp-16	11,50	11,91	9,65	2,24	12,60
Wnp-17_A	Wnp-17	1,50	7,60	5,33	-2,10	8,28
Wnp-17_B	Wnp-17	5,50	10,49	8,22	0,76	11,16
Wnp-17_C	Wnp-17	8,50	11,33	9,06	1,62	12,01
Wnp-17_D	Wnp-17	11,50	12,66	10,39	2,99	13,35
Wnp-18_A	Wnp-18	1,50	9,71	7,45	0,05	10,41
Wnp-18_B	Wnp-18	5,50	13,08	10,81	3,35	13,75
Wnp-18_C	Wnp-18	8,50	17,30	15,03	7,62	17,99
Wnp-18_D	Wnp-18	11,50	17,09	14,82	7,43	17,78
Wnp-19_A	Wnp-19	1,50	17,49	15,23	7,83	18,19
Wnp-19_B	Wnp-19	5,50	19,22	16,95	9,52	19,90
Wnp-19_C	Wnp-19	8,50	19,92	17,65	10,22	20,60
Wnp-19_D	Wnp-19	11,50	20,58	18,31	10,88	21,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester Raveslootsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A	Wnp-01	1,50	21,36	18,80	12,96	22,41
Wnp-01_B	Wnp-01	5,50	24,19	21,63	15,82	25,25
Wnp-01_C	Wnp-01	8,50	26,75	24,22	18,45	27,85
Wnp-01_D	Wnp-01	11,50	28,71	26,19	20,47	29,83
Wnp-02_A	Wnp-02	1,50	21,59	19,06	13,12	22,62
Wnp-02_B	Wnp-02	5,50	24,34	21,81	15,85	25,37
Wnp-02_C	Wnp-02	8,50	26,27	23,75	17,85	27,32
Wnp-02_D	Wnp-02	11,50	27,90	25,40	19,51	28,97
Wnp-03_A	Wnp-03	1,50	22,59	20,05	14,15	23,63
Wnp-03_B	Wnp-03	5,50	25,85	23,31	17,42	26,90
Wnp-03_C	Wnp-03	8,50	28,04	25,51	19,68	29,11
Wnp-03_D	Wnp-03	11,50	29,61	27,12	21,28	30,70
Wnp-04_A	Wnp-04	1,50	22,39	19,85	13,96	23,44
Wnp-04_B	Wnp-04	5,50	25,08	22,54	16,61	26,11
Wnp-04_C	Wnp-04	8,50	27,00	24,48	18,58	28,05
Wnp-04_D	Wnp-04	11,50	27,60	25,10	19,20	28,67
Wnp-05_A	Wnp-05	1,50	26,17	23,64	17,86	27,26
Wnp-05_B	Wnp-05	5,50	27,80	25,26	19,43	28,87
Wnp-05_C	Wnp-05	8,50	28,92	26,39	20,56	29,99
Wnp-05_D	Wnp-05	11,50	28,47	25,97	20,06	29,53
Wnp-06_A	Wnp-06	1,50	22,57	20,02	14,18	23,63
Wnp-06_B	Wnp-06	5,50	24,24	21,67	15,83	25,29
Wnp-06_C	Wnp-06	8,50	24,79	22,23	16,39	25,84
Wnp-06_D	Wnp-06	11,50	22,58	20,03	14,13	23,62
Wnp-07_A	Wnp-07	1,50	27,47	24,95	19,11	28,55
Wnp-07_B	Wnp-07	5,50	29,69	27,18	21,24	30,73
Wnp-07_C	Wnp-07	8,50	31,70	29,20	23,27	32,75
Wnp-07_D	Wnp-07	11,50	31,32	28,83	22,96	32,40
Wnp-08_A	Wnp-08	1,50	28,88	26,36	20,56	29,97
Wnp-08_B	Wnp-08	5,50	30,59	28,08	22,16	31,64
Wnp-08_C	Wnp-08	8,50	32,83	30,35	24,33	33,86
Wnp-08_D	Wnp-08	11,50	31,50	29,01	23,10	32,57
Wnp-09_A	Wnp-09	1,50	24,24	21,78	15,43	25,17
Wnp-09_B	Wnp-09	5,50	30,87	28,42	22,12	31,82
Wnp-09_C	Wnp-09	8,50	35,31	32,88	26,62	36,29
Wnp-09_D	Wnp-09	11,50	36,96	34,58	28,15	37,91
Wnp-10_A	Wnp-10	1,50	23,89	21,44	15,06	24,81
Wnp-10_B	Wnp-10	5,50	30,70	28,26	21,89	31,63
Wnp-10_C	Wnp-10	8,50	35,35	32,93	26,60	36,31
Wnp-10_D	Wnp-10	11,50	36,16	33,76	27,41	37,12
Wnp-11_A	Wnp-11	1,50	22,69	20,32	13,51	23,51
Wnp-11_B	Wnp-11	5,50	27,29	24,86	18,38	28,19
Wnp-11_C	Wnp-11	8,50	29,61	27,20	20,76	30,53
Wnp-11_D	Wnp-11	11,50	33,34	30,98	24,43	34,25
Wnp-12_A	Wnp-12	1,50	22,69	20,32	13,54	23,52
Wnp-12_B	Wnp-12	5,50	26,02	23,61	17,07	26,91
Wnp-12_C	Wnp-12	8,50	28,00	25,58	19,10	28,90
Wnp-12_D	Wnp-12	11,50	31,62	29,24	22,73	32,54
Wnp-13_A	Wnp-13	1,50	23,29	20,90	14,22	24,14
Wnp-13_B	Wnp-13	5,50	26,48	24,08	17,46	27,35
Wnp-13_C	Wnp-13	8,50	28,84	26,47	19,79	29,70
Wnp-13_D	Wnp-13	11,50	32,55	30,21	23,47	33,41
Wnp-14_A	Wnp-14	1,50	23,23	20,84	14,21	24,10
Wnp-14_B	Wnp-14	5,50	26,46	24,06	17,46	27,33
Wnp-14_C	Wnp-14	8,50	28,58	26,20	19,58	29,46
Wnp-14_D	Wnp-14	11,50	31,26	28,91	22,25	32,14
Wnp-15_A	Wnp-15	1,50	23,29	20,89	14,30	24,17
Wnp-15_B	Wnp-15	5,50	26,26	23,86	17,28	27,14
Wnp-15_C	Wnp-15	8,50	28,14	25,76	19,10	29,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Burgemeester Raveslootsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-15_D	Wnp-15	11,50	30,82	28,48	21,74	31,68
Wnp-16_A	Wnp-16	1,50	23,55	21,14	14,57	24,43
Wnp-16_B	Wnp-16	5,50	26,75	24,35	17,75	27,62
Wnp-16_C	Wnp-16	8,50	29,45	27,09	20,37	30,31
Wnp-16_D	Wnp-16	11,50	31,21	28,90	21,97	32,03
Wnp-17_A	Wnp-17	1,50	23,45	21,04	14,53	24,35
Wnp-17_B	Wnp-17	5,50	26,62	24,22	17,65	27,50
Wnp-17_C	Wnp-17	8,50	29,47	27,11	20,38	30,32
Wnp-17_D	Wnp-17	11,50	31,38	29,08	22,11	32,19
Wnp-18_A	Wnp-18	1,50	22,89	20,46	14,01	23,80
Wnp-18_B	Wnp-18	5,50	25,52	23,09	16,59	26,41
Wnp-18_C	Wnp-18	8,50	28,29	25,90	19,29	29,17
Wnp-18_D	Wnp-18	11,50	29,51	27,18	20,33	30,34
Wnp-19_A	Wnp-19	1,50	18,97	16,45	10,43	19,98
Wnp-19_B	Wnp-19	5,50	20,45	17,93	11,85	21,44
Wnp-19_C	Wnp-19	8,50	20,20	17,67	11,59	21,18
Wnp-19_D	Wnp-19	11,50	21,17	18,60	12,79	22,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kolkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A	Wnp-01	1,50	27,95	25,54	18,88	28,80
Wnp-01_B	Wnp-01	5,50	29,51	27,10	20,43	30,35
Wnp-01_C	Wnp-01	8,50	29,56	27,15	20,48	30,40
Wnp-01_D	Wnp-01	11,50	29,66	27,26	20,59	30,51
Wnp-02_A	Wnp-02	1,50	24,22	21,81	15,14	25,06
Wnp-02_B	Wnp-02	5,50	25,57	23,16	16,49	26,41
Wnp-02_C	Wnp-02	8,50	25,65	23,24	16,57	26,49
Wnp-02_D	Wnp-02	11,50	25,94	23,53	16,86	26,78
Wnp-03_A	Wnp-03	1,50	20,80	18,39	11,72	21,64
Wnp-03_B	Wnp-03	5,50	21,56	19,15	12,48	22,40
Wnp-03_C	Wnp-03	8,50	21,81	19,41	12,74	22,66
Wnp-03_D	Wnp-03	11,50	22,73	20,33	13,66	23,58
Wnp-04_A	Wnp-04	1,50	20,38	17,97	11,30	21,22
Wnp-04_B	Wnp-04	5,50	21,26	18,86	12,19	22,11
Wnp-04_C	Wnp-04	8,50	21,54	19,13	12,46	22,38
Wnp-04_D	Wnp-04	11,50	22,49	20,08	13,41	23,33
Wnp-05_A	Wnp-05	1,50	19,92	17,52	10,85	20,77
Wnp-05_B	Wnp-05	5,50	21,28	18,87	12,20	22,12
Wnp-05_C	Wnp-05	8,50	21,95	19,55	12,88	22,80
Wnp-05_D	Wnp-05	11,50	22,56	20,15	13,48	23,40
Wnp-06_A	Wnp-06	1,50	19,34	16,93	10,26	20,18
Wnp-06_B	Wnp-06	5,50	20,70	18,30	11,63	21,55
Wnp-06_C	Wnp-06	8,50	21,41	19,00	12,33	22,25
Wnp-06_D	Wnp-06	11,50	21,79	19,38	12,71	22,63
Wnp-07_A	Wnp-07	1,50	19,35	16,94	10,27	20,19
Wnp-07_B	Wnp-07	5,50	20,81	18,41	11,74	21,66
Wnp-07_C	Wnp-07	8,50	21,39	18,99	12,32	22,24
Wnp-07_D	Wnp-07	11,50	11,12	8,72	2,05	11,97
Wnp-08_A	Wnp-08	1,50	6,03	3,62	-3,05	6,87
Wnp-08_B	Wnp-08	5,50	10,25	7,85	1,18	11,10
Wnp-08_C	Wnp-08	8,50	15,04	12,64	5,97	15,89
Wnp-08_D	Wnp-08	11,50	1,82	-0,58	-7,25	2,67
Wnp-09_A	Wnp-09	1,50	11,68	9,27	2,60	12,52
Wnp-09_B	Wnp-09	5,50	14,23	11,83	5,16	15,08
Wnp-09_C	Wnp-09	8,50	14,63	12,23	5,56	15,48
Wnp-09_D	Wnp-09	11,50	8,58	6,18	-0,49	9,43
Wnp-10_A	Wnp-10	1,50	11,57	9,16	2,50	12,42
Wnp-10_B	Wnp-10	5,50	13,70	11,29	4,63	14,55
Wnp-10_C	Wnp-10	8,50	12,97	10,56	3,89	13,81
Wnp-10_D	Wnp-10	11,50	12,02	9,61	2,94	12,86
Wnp-11_A	Wnp-11	1,50	13,33	10,93	4,26	14,18
Wnp-11_B	Wnp-11	5,50	15,89	13,49	6,82	16,74
Wnp-11_C	Wnp-11	8,50	17,46	15,05	8,38	18,30
Wnp-11_D	Wnp-11	11,50	19,68	17,27	10,60	20,52
Wnp-12_A	Wnp-12	1,50	12,87	10,46	3,79	13,71
Wnp-12_B	Wnp-12	5,50	15,94	13,53	6,86	16,78
Wnp-12_C	Wnp-12	8,50	18,25	15,85	9,18	19,10
Wnp-12_D	Wnp-12	11,50	20,82	18,41	11,74	21,66
Wnp-13_A	Wnp-13	1,50	12,61	10,21	3,54	13,46
Wnp-13_B	Wnp-13	5,50	16,15	13,74	7,07	16,99
Wnp-13_C	Wnp-13	8,50	18,70	16,29	9,62	19,54
Wnp-13_D	Wnp-13	11,50	21,85	19,45	12,78	22,70
Wnp-14_A	Wnp-14	1,50	11,67	9,26	2,59	12,51
Wnp-14_B	Wnp-14	5,50	15,10	12,69	6,02	15,94
Wnp-14_C	Wnp-14	8,50	17,42	15,02	8,35	18,27
Wnp-14_D	Wnp-14	11,50	21,04	18,64	11,97	21,89
Wnp-15_A	Wnp-15	1,50	13,51	11,10	4,43	14,35
Wnp-15_B	Wnp-15	5,50	17,86	15,45	8,78	18,70
Wnp-15_C	Wnp-15	8,50	20,62	18,22	11,55	21,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kolkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-15_D	Wnp-15	11,50	25,45	23,05	16,38	26,30
Wnp-16_A	Wnp-16	1,50	14,43	12,03	5,36	15,28
Wnp-16_B	Wnp-16	5,50	19,37	16,96	10,29	20,21
Wnp-16_C	Wnp-16	8,50	22,91	20,50	13,83	23,75
Wnp-16_D	Wnp-16	11,50	29,11	26,70	20,03	29,95
Wnp-17_A	Wnp-17	1,50	14,03	11,62	4,95	14,87
Wnp-17_B	Wnp-17	5,50	18,76	16,35	9,69	19,61
Wnp-17_C	Wnp-17	8,50	23,06	20,66	13,99	23,91
Wnp-17_D	Wnp-17	11,50	29,83	27,43	20,76	30,68
Wnp-18_A	Wnp-18	1,50	14,67	12,27	5,60	15,52
Wnp-18_B	Wnp-18	5,50	19,04	16,64	9,97	19,89
Wnp-18_C	Wnp-18	8,50	24,59	22,18	15,51	25,43
Wnp-18_D	Wnp-18	11,50	32,01	29,61	22,94	32,86
Wnp-19_A	Wnp-19	1,50	38,28	35,87	29,20	39,12
Wnp-19_B	Wnp-19	5,50	39,63	37,23	30,56	40,48
Wnp-19_C	Wnp-19	8,50	39,53	37,12	30,45	40,37
Wnp-19_D	Wnp-19	11,50	39,37	36,97	30,30	40,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuiderstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A	Wnp-01	1,50	29,68	27,44	20,16	30,42
Wnp-01_B	Wnp-01	5,50	31,20	28,97	21,67	31,94
Wnp-01_C	Wnp-01	8,50	32,08	29,83	22,54	32,82
Wnp-01_D	Wnp-01	11,50	32,88	30,63	23,34	33,62
Wnp-02_A	Wnp-02	1,50	14,01	11,75	4,41	14,72
Wnp-02_B	Wnp-02	5,50	15,67	13,41	6,03	16,37
Wnp-02_C	Wnp-02	8,50	16,91	14,64	7,26	17,61
Wnp-02_D	Wnp-02	11,50	20,63	18,37	10,99	21,33
Wnp-03_A	Wnp-03	1,50	31,97	29,72	22,45	32,71
Wnp-03_B	Wnp-03	5,50	33,51	31,27	23,98	34,25
Wnp-03_C	Wnp-03	8,50	34,43	32,20	24,90	35,17
Wnp-03_D	Wnp-03	11,50	35,03	32,78	25,50	35,77
Wnp-04_A	Wnp-04	1,50	13,51	11,26	3,90	14,22
Wnp-04_B	Wnp-04	5,50	14,91	12,65	5,27	15,61
Wnp-04_C	Wnp-04	8,50	16,11	13,85	6,44	16,80
Wnp-04_D	Wnp-04	11,50	20,33	18,06	10,67	21,02
Wnp-05_A	Wnp-05	1,50	35,04	32,79	25,52	35,78
Wnp-05_B	Wnp-05	5,50	36,56	34,32	27,04	37,30
Wnp-05_C	Wnp-05	8,50	37,57	35,34	28,05	38,32
Wnp-05_D	Wnp-05	11,50	37,88	35,64	28,36	38,62
Wnp-06_A	Wnp-06	1,50	16,12	13,87	6,55	16,85
Wnp-06_B	Wnp-06	5,50	16,21	13,95	6,61	16,92
Wnp-06_C	Wnp-06	8,50	16,82	14,56	7,18	17,52
Wnp-06_D	Wnp-06	11,50	21,40	19,14	11,74	22,10
Wnp-07_A	Wnp-07	1,50	37,35	35,11	27,83	38,09
Wnp-07_B	Wnp-07	5,50	38,97	36,73	29,45	39,71
Wnp-07_C	Wnp-07	8,50	39,77	37,53	30,25	40,51
Wnp-07_D	Wnp-07	11,50	38,07	35,83	28,55	38,81
Wnp-08_A	Wnp-08	1,50	38,65	36,41	29,13	39,39
Wnp-08_B	Wnp-08	5,50	40,25	38,02	30,73	41,00
Wnp-08_C	Wnp-08	8,50	40,92	38,69	31,40	41,67
Wnp-08_D	Wnp-08	11,50	39,02	36,79	29,50	39,77
Wnp-09_A	Wnp-09	1,50	21,70	19,44	12,06	22,40
Wnp-09_B	Wnp-09	5,50	31,56	29,31	21,98	32,28
Wnp-09_C	Wnp-09	8,50	41,53	39,29	32,00	42,27
Wnp-09_D	Wnp-09	11,50	41,64	39,40	32,12	42,38
Wnp-10_A	Wnp-10	1,50	21,24	18,98	11,61	21,94
Wnp-10_B	Wnp-10	5,50	29,30	27,04	19,69	30,01
Wnp-10_C	Wnp-10	8,50	39,14	36,90	29,63	39,89
Wnp-10_D	Wnp-10	11,50	41,40	39,17	31,88	42,15
Wnp-11_A	Wnp-11	1,50	19,77	17,51	10,14	20,47
Wnp-11_B	Wnp-11	5,50	26,27	24,02	16,66	26,98
Wnp-11_C	Wnp-11	8,50	30,69	28,44	21,12	31,42
Wnp-11_D	Wnp-11	11,50	35,33	33,09	25,80	36,07
Wnp-12_A	Wnp-12	1,50	19,99	17,73	10,37	20,70
Wnp-12_B	Wnp-12	5,50	25,37	23,12	15,77	26,09
Wnp-12_C	Wnp-12	8,50	29,08	26,84	19,51	29,81
Wnp-12_D	Wnp-12	11,50	33,46	31,21	23,93	34,20
Wnp-13_A	Wnp-13	1,50	20,77	18,52	11,15	21,48
Wnp-13_B	Wnp-13	5,50	25,01	22,75	15,40	25,72
Wnp-13_C	Wnp-13	8,50	28,14	25,89	18,55	28,86
Wnp-13_D	Wnp-13	11,50	32,24	30,01	22,71	32,98
Wnp-14_A	Wnp-14	1,50	20,87	18,61	11,25	21,58
Wnp-14_B	Wnp-14	5,50	24,61	22,36	15,00	25,32
Wnp-14_C	Wnp-14	8,50	27,42	25,16	17,83	28,14
Wnp-14_D	Wnp-14	11,50	30,96	28,72	21,41	31,69
Wnp-15_A	Wnp-15	1,50	20,59	18,33	10,97	21,30
Wnp-15_B	Wnp-15	5,50	23,84	21,59	14,22	24,55
Wnp-15_C	Wnp-15	8,50	26,72	24,47	17,13	27,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuiderstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-15_D	Wnp-15	11,50	29,30	27,05	19,74	30,03
Wnp-16_A	Wnp-16	1,50	21,25	18,99	11,64	21,96
Wnp-16_B	Wnp-16	5,50	24,24	21,98	14,61	24,94
Wnp-16_C	Wnp-16	8,50	26,21	23,96	16,61	26,93
Wnp-16_D	Wnp-16	11,50	29,61	27,36	20,05	30,34
Wnp-17_A	Wnp-17	1,50	20,73	18,47	11,12	21,44
Wnp-17_B	Wnp-17	5,50	23,43	21,17	13,80	24,13
Wnp-17_C	Wnp-17	8,50	25,20	22,94	15,58	25,91
Wnp-17_D	Wnp-17	11,50	26,64	24,39	17,06	27,36
Wnp-18_A	Wnp-18	1,50	21,00	18,75	11,40	21,72
Wnp-18_B	Wnp-18	5,50	23,54	21,28	13,92	24,25
Wnp-18_C	Wnp-18	8,50	25,53	23,27	15,91	26,24
Wnp-18_D	Wnp-18	11,50	27,63	25,38	18,06	28,36
Wnp-19_A	Wnp-19	1,50	23,73	21,50	14,23	24,48
Wnp-19_B	Wnp-19	5,50	24,96	22,72	15,43	25,70
Wnp-19_C	Wnp-19	8,50	25,46	23,21	15,92	26,20
Wnp-19_D	Wnp-19	11,50	26,06	23,82	16,52	26,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenresultaten niet-gezoneerde wegen

Rekenresultaten Vijverhof

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vijverhof
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A	Wnp-01	1,50	8,79	6,39	-0,28	9,64
Wnp-01_B	Wnp-01	5,50	9,22	6,81	0,15	10,07
Wnp-01_C	Wnp-01	8,50	9,54	7,13	0,47	10,39
Wnp-01_D	Wnp-01	11,50	9,17	6,77	0,10	10,02
Wnp-02_A	Wnp-02	1,50	7,49	5,09	-1,58	8,34
Wnp-02_B	Wnp-02	5,50	8,62	6,22	-0,45	9,47
Wnp-02_C	Wnp-02	8,50	9,76	7,35	0,69	10,61
Wnp-02_D	Wnp-02	11,50	9,15	6,75	0,08	10,00
Wnp-03_A	Wnp-03	1,50	9,69	7,28	0,62	10,54
Wnp-03_B	Wnp-03	5,50	10,83	8,43	1,76	11,68
Wnp-03_C	Wnp-03	8,50	11,35	8,95	2,28	12,20
Wnp-03_D	Wnp-03	11,50	10,73	8,33	1,66	11,58
Wnp-04_A	Wnp-04	1,50	9,45	7,05	0,38	10,30
Wnp-04_B	Wnp-04	5,50	10,49	8,09	1,42	11,34
Wnp-04_C	Wnp-04	8,50	11,44	9,03	2,36	12,28
Wnp-04_D	Wnp-04	11,50	11,06	8,66	1,99	11,91
Wnp-05_A	Wnp-05	1,50	10,26	7,85	1,19	11,11
Wnp-05_B	Wnp-05	5,50	11,24	8,83	2,17	12,09
Wnp-05_C	Wnp-05	8,50	11,46	9,05	2,38	12,30
Wnp-05_D	Wnp-05	11,50	10,58	8,17	1,50	11,42
Wnp-06_A	Wnp-06	1,50	8,51	6,11	-0,56	9,36
Wnp-06_B	Wnp-06	5,50	9,27	6,87	0,20	10,12
Wnp-06_C	Wnp-06	8,50	10,58	8,18	1,51	11,43
Wnp-06_D	Wnp-06	11,50	10,43	8,02	1,36	11,28
Wnp-07_A	Wnp-07	1,50	10,62	8,21	1,55	11,47
Wnp-07_B	Wnp-07	5,50	11,43	9,02	2,36	12,28
Wnp-07_C	Wnp-07	8,50	11,82	9,42	2,75	12,67
Wnp-07_D	Wnp-07	11,50	9,98	7,58	0,91	10,83
Wnp-08_A	Wnp-08	1,50	11,27	8,87	2,20	12,12
Wnp-08_B	Wnp-08	5,50	12,01	9,61	2,94	12,86
Wnp-08_C	Wnp-08	8,50	12,35	9,94	3,28	13,20
Wnp-08_D	Wnp-08	11,50	10,51	8,10	1,44	11,36
Wnp-09_A	Wnp-09	1,50	17,46	15,05	8,39	18,31
Wnp-09_B	Wnp-09	5,50	20,53	18,13	11,46	21,38
Wnp-09_C	Wnp-09	8,50	20,91	18,50	11,84	21,76
Wnp-09_D	Wnp-09	11,50	21,62	19,21	12,55	22,47
Wnp-10_A	Wnp-10	1,50	17,95	15,55	8,88	18,80
Wnp-10_B	Wnp-10	5,50	21,31	18,90	12,24	22,16
Wnp-10_C	Wnp-10	8,50	21,88	19,47	12,81	22,73
Wnp-10_D	Wnp-10	11,50	22,85	20,45	13,78	23,70
Wnp-11_A	Wnp-11	1,50	23,40	21,00	14,33	24,25
Wnp-11_B	Wnp-11	5,50	27,32	24,92	18,25	28,17
Wnp-11_C	Wnp-11	8,50	29,63	27,23	20,56	30,48
Wnp-11_D	Wnp-11	11,50	31,00	28,60	21,93	31,85
Wnp-12_A	Wnp-12	1,50	25,09	22,69	16,02	25,94
Wnp-12_B	Wnp-12	5,50	29,14	26,74	20,07	29,99
Wnp-12_C	Wnp-12	8,50	31,36	28,95	22,29	32,21
Wnp-12_D	Wnp-12	11,50	32,53	30,13	23,46	33,38
Wnp-13_A	Wnp-13	1,50	29,51	27,11	20,44	30,36
Wnp-13_B	Wnp-13	5,50	32,34	29,94	23,27	33,19
Wnp-13_C	Wnp-13	8,50	33,03	30,62	23,96	33,88
Wnp-13_D	Wnp-13	11,50	33,60	31,20	24,53	34,45
Wnp-14_A	Wnp-14	1,50	30,24	27,84	21,17	31,09
Wnp-14_B	Wnp-14	5,50	33,08	30,68	24,01	33,93
Wnp-14_C	Wnp-14	8,50	33,28	30,88	24,21	34,13
Wnp-14_D	Wnp-14	11,50	33,82	31,42	24,75	34,67
Wnp-15_A	Wnp-15	1,50	25,93	23,53	16,86	26,78
Wnp-15_B	Wnp-15	5,50	29,49	27,09	20,42	30,34
Wnp-15_C	Wnp-15	8,50	31,27	28,86	22,19	32,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vijverhof
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-15_D	Wnp-15	11,50	32,71	30,31	23,64	33,56
Wnp-16_A	Wnp-16	1,50	22,07	19,67	13,00	22,92
Wnp-16_B	Wnp-16	5,50	27,01	24,61	17,94	27,86
Wnp-16_C	Wnp-16	8,50	29,95	27,55	20,88	30,80
Wnp-16_D	Wnp-16	11,50	32,02	29,62	22,95	32,87
Wnp-17_A	Wnp-17	1,50	21,58	19,17	12,51	22,43
Wnp-17_B	Wnp-17	5,50	26,04	23,64	16,97	26,89
Wnp-17_C	Wnp-17	8,50	28,67	26,27	19,60	29,52
Wnp-17_D	Wnp-17	11,50	31,18	28,78	22,11	32,03
Wnp-18_A	Wnp-18	1,50	20,68	18,27	11,61	21,53
Wnp-18_B	Wnp-18	5,50	25,45	23,04	16,38	26,30
Wnp-18_C	Wnp-18	8,50	28,28	25,87	19,21	29,13
Wnp-18_D	Wnp-18	11,50	30,43	28,03	21,36	31,28
Wnp-19_A	Wnp-19	1,50	7,91	5,50	-1,16	8,76
Wnp-19_B	Wnp-19	5,50	9,53	7,13	0,46	10,38
Wnp-19_C	Wnp-19	8,50	11,13	8,73	2,06	11,98
Wnp-19_D	Wnp-19	11,50	10,53	8,13	1,46	11,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek Parallelweg



Almelo

Bestemmingsplan Parallelweg

Akoestisch onderzoek

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Almelo

Bestemmingsplan Parallelweg

Akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

400641.20191328

projectleider:

mr. S. Lamkadmi

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

26-11-2019

opdrachtgever:

Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Beschrijving plan **5**

3. Toetsingskader **7**
3.1. Wegverkeer 7
3.2. Railverkeer 8
3.3. Industrie 8
3.4. Gemeentelijk geluidbeleid 9
3.5. Gecumuleerde geluidbelasting 11

4. Invoergegevens en modellering **13**
4.1. Wegverkeer 13
4.2. Railverkeer 13
4.3. Industrielawaai 13
4.4. Modellering 13

5. Resultaten **15**
5.1. Wegverkeer 15
5.2. Railverkeer 15
5.3. Industrielawaai 16
5.4. Gecumuleerde geluidbelasting 16

6. Conclusie **17**

Bijlagen:

1 Figuren

2 Invoergegevens

3 Wegverkeer

4 Spoorwegverkeer

5 Industrie

2 Inhoud

1. Inleiding

Voor de herontwikkeling van een herstructureringslocatie aan de Parallelweg (ter hoogte van de Appelstraat) wordt een bestemmingsplan voorbereid. De ontwikkeling betreft de realisatie van 18 eensgezinswoningen en 4 pakhuizen. Het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Ligging plangebied

Het plangebied ligt binnen de geluidzones van de Kersenstraat/Thorbeckelaan, Wierdensestraat en de Rijksspoorweg. Deze (spoor)wegen zijn geluidbronnen waarop de Wet geluidhinder van toepassing is. Naast de gezoneerde bronnen speelt eveneens de geluidemissie vanwege het nabij gelegen rangeerterrein en enkele wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur een rol. In dit rapport worden geluidbelastingen besproken van de verschillende geluidbronnen.

4 Inleiding

2. Beschrijving plan

In het plangebied wenst de ontwikkelaar 18 eengezinswoningen en 4 pakhuiswoningen te realiseren. Daarbij wordt aan weerszijden van de Appelstraat een rij van 4 eengezinswoningen gerealiseerd, aan de Parallelweg een rij van 10 eengezinswoningen en haaks daarop (aan het plein tegenover het station) 4 woningen in de stijl van pakhuizen.

Figuur 2 geeft een impressie van de beoogde inrichting van de locatie.



Figuur 2 Impressie beoogde inrichting

Het plan bestaat uit drie onderdelen met elk een eigen ontwerp van woningen:
1. de 2 rijen van 4 eengezinswoningen aan de Appelstraat
2. de rij van 10 eengezinswoningen aan de Parallelweg
3. de 4 pakhuizen haaks op de woningen aan de Parallelweg aan het plein tegenover het station



Figuur 3 Vogelvlucht van de beoogde invulling

De woningen aan de Appelstraat beschikken over 2 woonlagen en de woningen aan de Parallelweg over 3 woonlagen.

3. Toetsingskader

3.1. Wegverkeer

Geluidzones
Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	**Breedte van de geluidzone [m]**	
	Buitenstedelijk gebied	**Stedelijk gebied**
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Het plangebied aan de Prallelweg ligt binnen de wettelijke zones van meerdere wegen: de Kersenstraat/Thorbeckelaan en de Wierdensestraat, zie figuur 3.



Figuur 4 Relevante wegen (bron: www.openbasiskaart.nl)

De Parallelweg, de Appelstraat en de Kalkovenweg betreffen wegen met een snelheid van 30 km/uur en kennen daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden deze wegen alleen beschouwd als er sprake zal zijn van een relevante geluidbelasting. Uit de data die zijn aangeleverd door de gemeente Almelo blijkt dat deze wegen een zeer geringe hoeveelheid verkeer afwikkelen. Het is daarom niet nodig de geluidbelasting van deze wegen te berekenen.

Dosismaat Lden
De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in Lden vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Grenswaarden
Voor wat betreft wegverkeerslawaai geldt een algemene voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van L_{den} = 68 dB vanwege de wegen rond het plangebied (vervangende nieuwbouw).

Artikel 110g Wgh
Voor toetsing aan de in de Wgh genoemde grenswaarden mag een aftrek worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.
Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB.
Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:
- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

3.2. Railverkeer

Geluidzone
Voor spoorwegen geldt dat de zonebreedte afhankelijk is van de hoogte van de geluidproductieplafonds. De zonebreedten zijn aangegeven in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder. Op het maatgevende referentiepunt 53284 bedraagt het gpp 61,8 dB. De bijbehorende zone heeft een breedte van 300 meter. Het gehele plangebied valt binnen deze zone.

Dosismaat Lden
De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in Lden vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Grenswaarde
Voor wat betreft railverkeerslawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 55 dB en een maximale ontheffingswaarde van L_{den} = 68 dB.

3.3. Industrie

Tegenover het plangebied, aan de overzijde van het station, ligt het Emplacement Almelo van spoorbeheerder Prorail. Deze inrichting valt niet binnen de werkingssfeer van de Wet geluidhinder, maar is wel relevant voor de geluidbelasting in het plangebied. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het emplacement betrokken bij het onderzoek.

Dosismaat $L_{Ar,LT}$
De geluidhinder wordt berekend aan de hand van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$. Deze dosismaat wordt uitgedrukt in dB(A) en apart berekend voor de dag-, avond- en nachtperiode

Richtwaarden
Voor de beoordeling van de geluidbelasting wordt aangesloten bij de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied, zoals die zijn geadviseerd in de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering. De richtwaarden die gelden voor geluidgevoelige functies in een gemengd gebied zijn in tabel 3.2 weergegeven. Deze waarden komen overeen met de ambitiewaarde van het gemeentelijk geluidbeleid (zie paragraaf 3.4).

Tabel 3.2 Richtwaarden voor een gemengd gebied

Periode	**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)**
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status. Het is mogelijk om gemotiveerd af te wijken. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan.

Maximaal geluidniveau
Het maximaal geluidniveau (pieken) bij rangeerterreinen wordt beoordeeld volgens circulaire *Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacementen* (kenmerk LMV 2003.116514). Conform deze circulaire is bij vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer in 2011 door het bevoegd gezag beoordeeld of de pieken in het geluidniveau leiden tot onaanvaardbare schrikreacties of slaapverstoring. Dit was destijds niet het geval bij de eerstelijns woonbebouwing. Het bevoegd gezag zag daarom geen reden om voorschriften op te nemen in de vergunning voor wat betreft de maximale geluidniveaus.

De woningen in het plangebied worden niet dichter bij het rangeerterrein geprojecteerd dan destijds bij vergunningverlening is beoordeeld. Ook bij de woningen in het plangebied zal er daarom sprake zijn van een aanvaardbare maximale geluidbelasting. Dit aspect zal daarom niet verder worden onderzocht.

3.4. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Almelo beschikt over het *Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Almelo* (DCS-23165, december 2014). Het beleid is zeer uitgebreid en voor de inhoud wordt daarom verwezen naar het document. Uit het beleid worden alleen de volgende tabellen overgenomen, waarbij wordt opgemerkt dat de woningen worden geprojecteerd in het gebied “Centrum”.

Gebied	Weg- en railverkeer		Bedrijven	
	Ambitie	Bovengrens	Ambitie	Bovengrens
Wonen				
Centrum	redelijk rustig	zeer onrustig Lawaaiig [1)]	redelijk rustig	onrustig [4)]
Wijkcentrum	redelijk rustig	zeer onrustig	redelijk rustig	onrustig [4)]
Wonen	redelijk rustig	onrustig zeer onrustig [2)]	rustig [6)]	redelijk rustig [6)]
Mengvorm wonen en werken				
Mengvorm wonen en werken	redelijk rustig	zeer onrustig Lawaaiig [1)]	redelijk rustig	onrustig
Werken				
Agrarisch	redelijk rustig	onrustig zeer onrustig [3)]	rustig	redelijk rustig
Bedrijventerrein	redelijk rustig	lawaaiig	onrustig	lawaaiig
Industrieterrein	redelijk rustig	lawaaiig	separaat toetsingskader [5)]	
Groen, water en landelijk gebied				
Natuur/groene longen	redelijk rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig

1) Slechts mogelijk na zwaarwegende afweging, incl. (niet) akoestische compensatie

2) Alleen mogelijk langs spoorwegen en hoofdverkeersroutes

3) alleen mogelijk voor agrarische bedrijfswoningen

4) geluidsluwe gevel moet voldoen aan de ambitiewaarde

5) zie hiervoor hoofdstuk V van de Wet geluidhinder

6) Rond bedrijventerreinen en winkelcentra liggen de ambitiewaarde en de bovengrens binnen 50 meter of bij de eerstelijns woningen op "redelijk rustig" en "onrustig"

Geluidsklasse		VL (dB)	RL (dB)	IL (dB(A))
2	zeer rustig	≤ 38	≤ 45	≤ 40
1	rustig	39 t/m 43	46 t/m 50	41 t/m 45
0	redelijk rustig	44 t/m 48	51 t/m 55	46 t/m 50
-1	onrustig	49 t/m 53	56 t/m 58	51 t/m 55
-2	zeer onrustig	54 t/m 58	59 t/m 63	56 t/m 60
-3	lawaaiig	59 t/m 63	64 t/m 68	61 t/m 65
-4	zeer lawaaiig	≥ 64	≥ 69	≥ 66

3.5. Gecumuleerde geluidbelasting

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de gecumuleerde geluidbelasting beoordelen. In tabel 3.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een geluidbelasting opgenomen.

Tabel 3.2 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Lden [dB]	**geluidkwaliteit**
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

12 Toetsingskader

4. Invoergegevens en modellering

4.1. Wegverkeer

De gemeente Almelo heeft vanuit haar rol als wegbeheerder de verkeersintensiteiten, voertuigverdeling en wegdekverharding van de relevante wegen aangeleverd. Het betreft prognoses voor het jaar 2030. Deze gegevens zijn vermeld in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Invoergegevens wegen

Weg	Snelheid	Intensiteit	Wegdek
	[km/uur]	[mvt/etm]	
Thorbeckelaan/Kersenstraat	50	1757/2032	DAB
Wierdensestraat	50	4543/3064	DAB

4.2. Railverkeer

De gegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan het geluidregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidregister zijn gegevens opgenomen omtrent de intensiteiten per spoorcategorie, baanvaksnelheid, de ligging van de bronregisterlijnen, het type bovenbouwconstructie, afschermende objecten, zoals geluidsschermen, wissels en de plafondcorrectiewaarde. Volgens het bijgeleverde logboek is het toegepaste gegevensbestand laatst bijgewerkt op 31-10-2019.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de eventuele hoogteligging van de spoorweg in het overdrachtsmodel opgenomen.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html.

4.3. Industrielawaai

De gemeente Almelo heeft het geluidmodel aangeleverd op basis waarvan in 2011 de geluidvoorschriften zijn opgesteld voor de vigerende milieuvergunning van Prorail. Het betreft het model *Voegloos model representatieve bedrijfssituatie* in het project *F 18599-4-RA-22-7-2010-rekenmodel*. In het geluidmodel zijn de vergunningpunten opgenomen die zijn genoemd in de vigerende geluidvoorschriften. Het plangebied ligt tussen de vergunningpunten 6 *Parallelweg 42* en 7 *Parallelweg 4*. Bij de berekeningen is gecontroleerd of de berekende resultaten op deze punten overeenkomen met de vergunde waarden.

4.4. Modellering

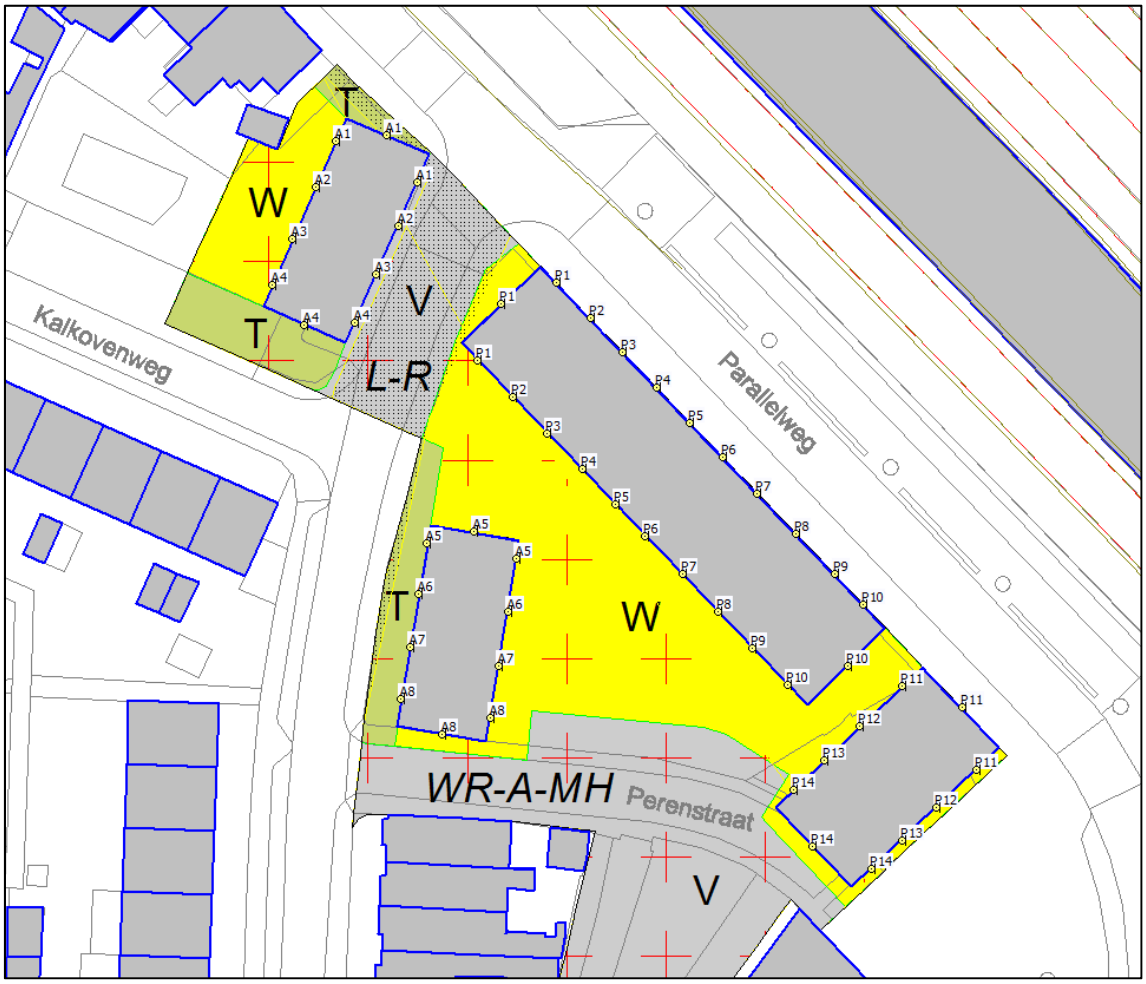
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Voor rail- en wegverkeerslawaai is Standaard Rekenmethode II (SRM II) uit dit RMV toegepast. Voor

industrielawaai verwijst het RMV naar de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma Geomilieu versie 5.20 van DGMR.

De berekeningen voor weg- en railverkeerslawaai zijn uitgevoerd met een standaard bodemfactor van 1,0 (absorberend). Akoestisch harde bodemvlakken zijn ingevoerd met een bodemfactor van 0,0.

Voor industrielawaai zijn de oorspronkelijke instellingen van het geluidmodel aangehouden (standaard bodemfactor 0,4 en ingevoerde bodemvlakken met verschillende bodemfactors).

De geluidbelasting is berekend per woning, op een beoordelingshoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld (7,5 meter alleen bij de woningen met een derde bouwlaag). In figuur 4.1 is de nummering van de toetspunten weergegeven).



Figuur 4.1 Nummering toetspunten

5. Resultaten

5.1. Wegverkeer

Ten gevolge van het wegverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door geen enkele weg overschreden. De geluidbelasting van de Thorbeckelaan/Kersenstraat bedraagt ten hoogste 34 dB Lden en de geluidbelasting van de Wierdensestraat bedraagt ten hoogste 28 dB na aftrek art. 110g. Het is niet noodzakelijk om voor deze wegen een hogere waarde aan te vragen.

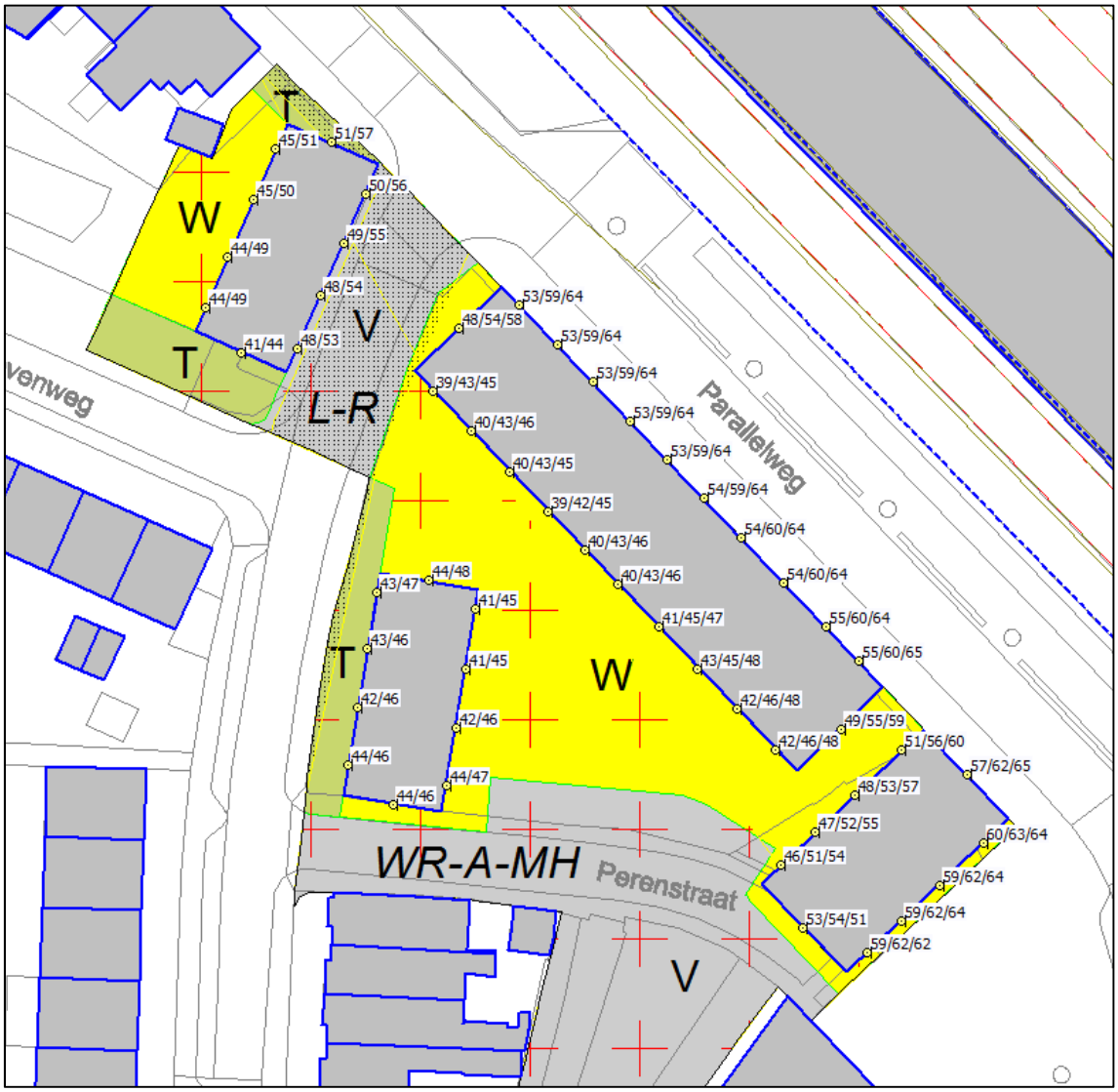
5.2. Railverkeer

Ten gevolge van het railverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden bij alle woningen aan de Parallelweg en woning A1 aan de Appelstraat. De hoogste berekende waarde bedraagt 65 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt daarmee niet overschreden. In figuur 5.1 Zijn de resultaten weergegeven.

Alvorens hogere waarden aan de orde zijn, dient beoordeeld te worden of maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren. Hierbij geldt de voorkeursvolgorde bronmaatregelen-overdrachtsmaatregelen-ontvangermaatregelen. In het geluidbeleid is beschreven dat in het verleden verschillende ingrepen aan het spoor zijn gedaan en dat aanvullende maatregelen aan het spoor niet te verwachten zijn. Maatregelen in de overdracht zijn reeds getroffen. Langs het spoor is een geluidscherm aanwezig met een hoogte van circa 2,5 meter. Een hoger scherm zou een barrière vormen die in deze stedelijke omgeving ongewenst is. Aanvullende maatregelen in de overdracht zijn daarom niet mogelijk. Er zijn maatregelen bij de ontvanger nodig teneinde te kunnen voldoen aan de maximale binnenwaarde die volgt uit het Bouwbesluit.

Het gebied rond het treinstation wordt volgens het gebiedsgericht geluidbeleid omschreven als *centrum*. Voor het gebied *centrum* geldt als bovengrens bij vervangende nieuwbouw de geluidklasse “lawaaiig”. Dit is een bandbreedte van 64-68 dB. Bij alle woningen wordt voldaan aan de bovengrens. Voor het verlenen van hogere waarden gelden de volgende aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid:

- De geluidbelasting in de tuin dient te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied, namelijk 55 dB. Aan deze voorwaarde wordt bij alle woningen voldaan.
- Het stedenbouwkundig ontwerp vormgeven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat. Aan deze voorwaarde wordt voldaan door 10 rijwoningen parallel aan het spoor te projecteren.
- De lucht- en contactgeluidsisolatie-index tussen woningen/appartementen wordt met één geluidsklasse van 5 dB verhoogd. Dit is een aandachtspunt dat wordt doorgeschoven naar het definitief ontwerp.



Figuur 5.1 Resultaten railverkeerslawaai per bouwlaag (1,5/4,5/7,5 meter +mv)

5.3. Industrielawaai

De geluidbelasting ten gevolge van het rangeerterrein bedraagt ten hoogste 47 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied en ook aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid.

5.4. Gecumuleerde geluidbelasting

Aangezien er slechts ten gevolge van één geluidbron niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde is er conform het Reken- en meetvoorschrift geluid geen aanleiding voor het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting.

6. Conclusie

Voor de herontwikkeling van een herstructureringslocatie aan de Parallelweg (ter hoogte van de Appelstraat) wordt een bestemmingsplan voorbereid. De ontwikkeling betreft de realisatie van 18 eengezinswoningen en 4 pakhuizen. Het plangebied ligt binnen de geluidzones van de Kersenstraat/Thorbeckelaan, Wierdensestraat en de Rijksspoorweg. In het kader van de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwe woningen.

Wegverkeerslawaai
Ten gevolge van het wegverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door geen enkele weg overschreden. Het is niet noodzakelijk om voor wegverkeerslawaai een hogere waarde aan te vragen.

Spoorweglawaai
Bij 15 woningen zal niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De hoogste geluidbelasting bedraagt 65 dB. Daarmee wordt wel bij alle woningen voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

Er zijn geen doelmatige maatregelen mogelijk waarmee de geluidbelasting kan worden gereduceerd.

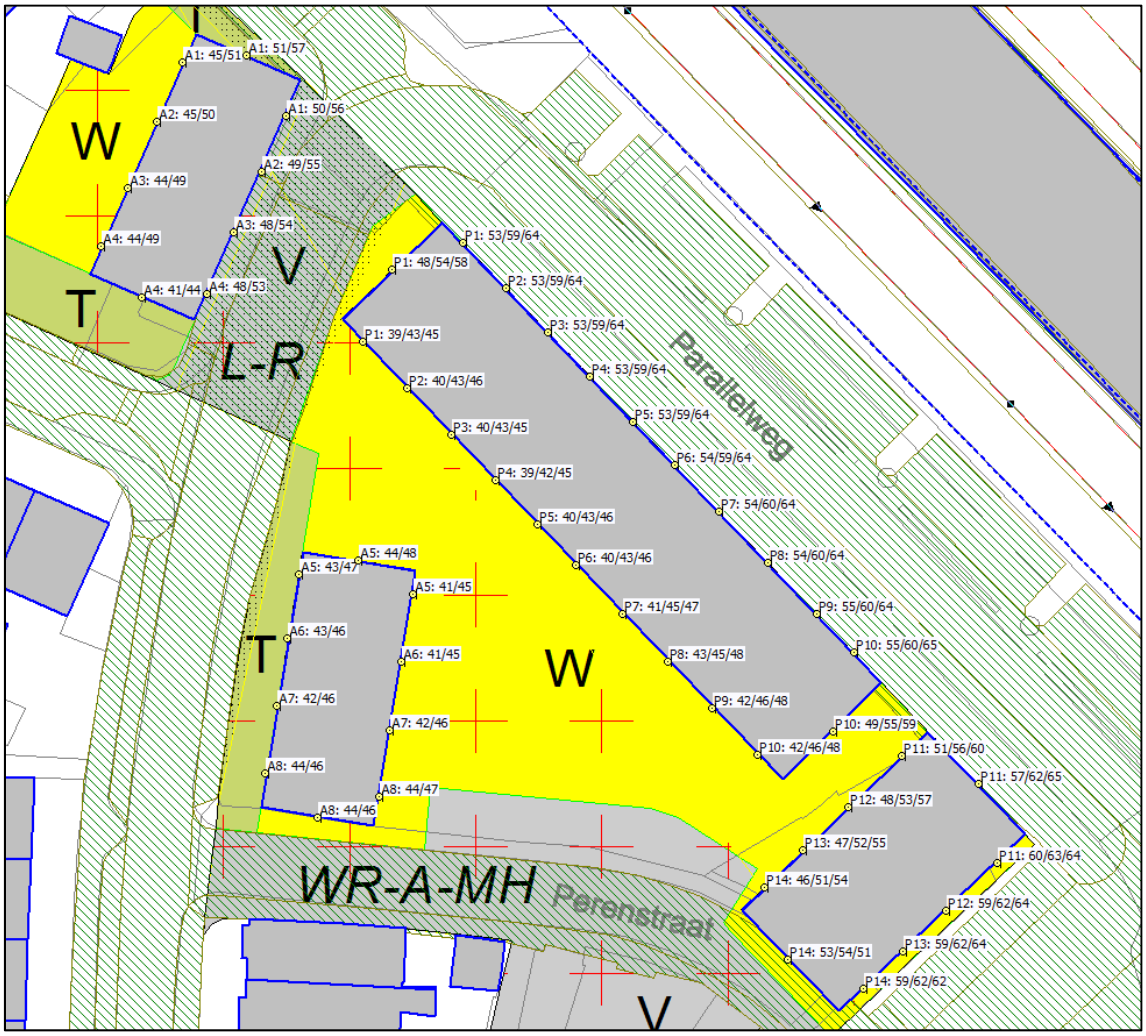
Er wordt voldaan aan het gemeentelijke gebiedsgericht geluidbeleid. Hiervoor is het wel noodzakelijk dat in de uitvoering rekening wordt gehouden met de aanvullende eis uit het beleid dat de lucht- en contactgeluidsisolatie-index tussen woningen met één geluidsklasse van 5 dB verhoogd dient te worden.

De volgende hogere waarden dienen te worden aangevraagd:

Tabel 6.1 Aan te vragen hogere waarden

Straat	Aantal	Woningen	Geluidbelasting L_{den} [dB]
Appelstraat	1	A1	57
Parallelweg	2	P10, P11	65
Parallelweg	11	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P12, P13	64
Parallelweg	1	P14	62

Ter verduidelijking zijn de betreffende woningnummers met geluidbelasting afgebeeld in figuur 6.1.



Figuur 6.1 Woningnummers met geluidbelasting (per bouwlaag)

Industrielawaai

Ten gevolge van het rangeerterrein van Prorail wordt de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde bij geen enkele woning overschreden. Hiermee wordt tevens voldaan aan de ambitiewaarde van 50 dB(A) uit het gemeentelijk beleid.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

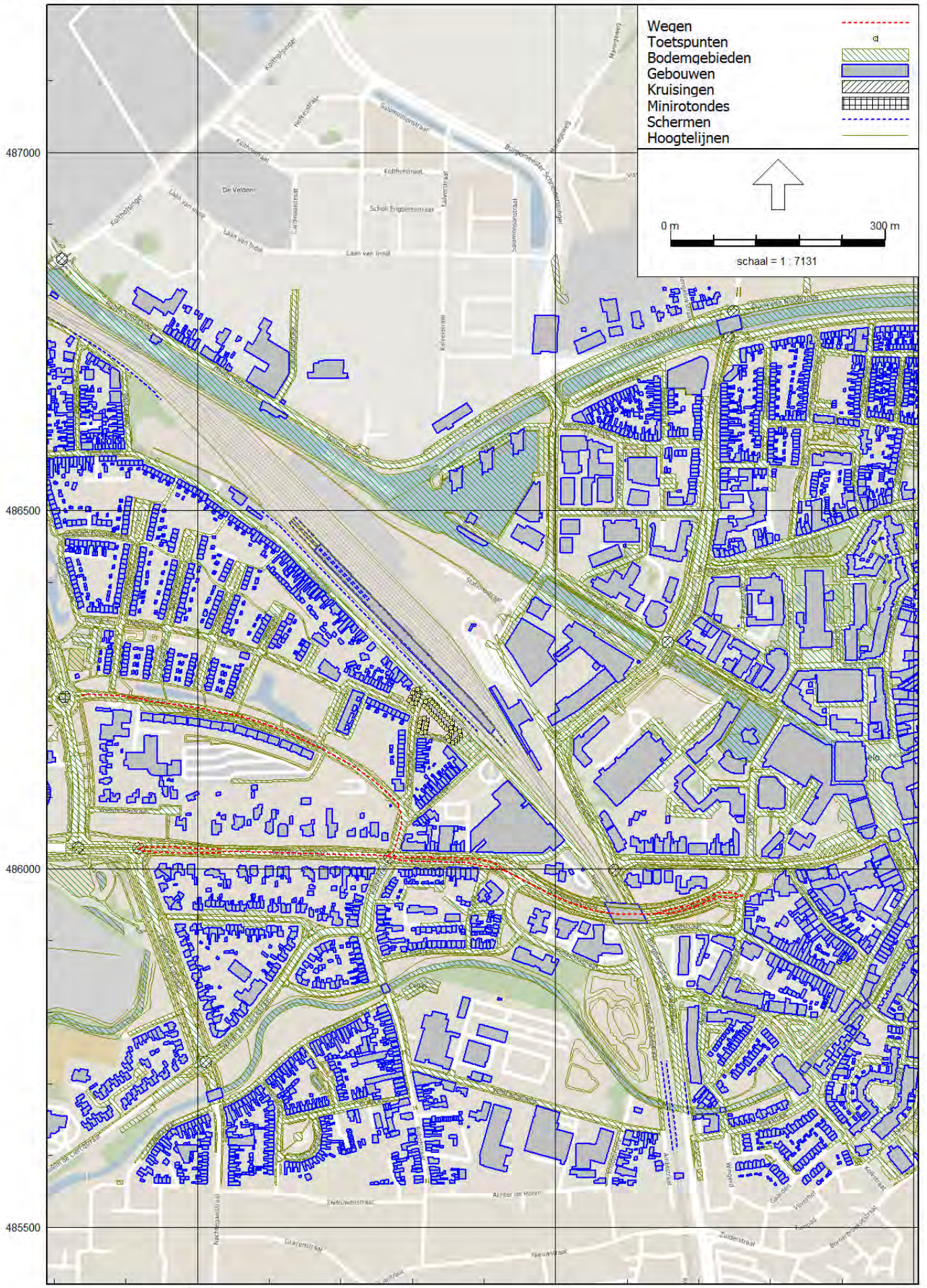
Bijlagen

Bijlage 1 Figuren

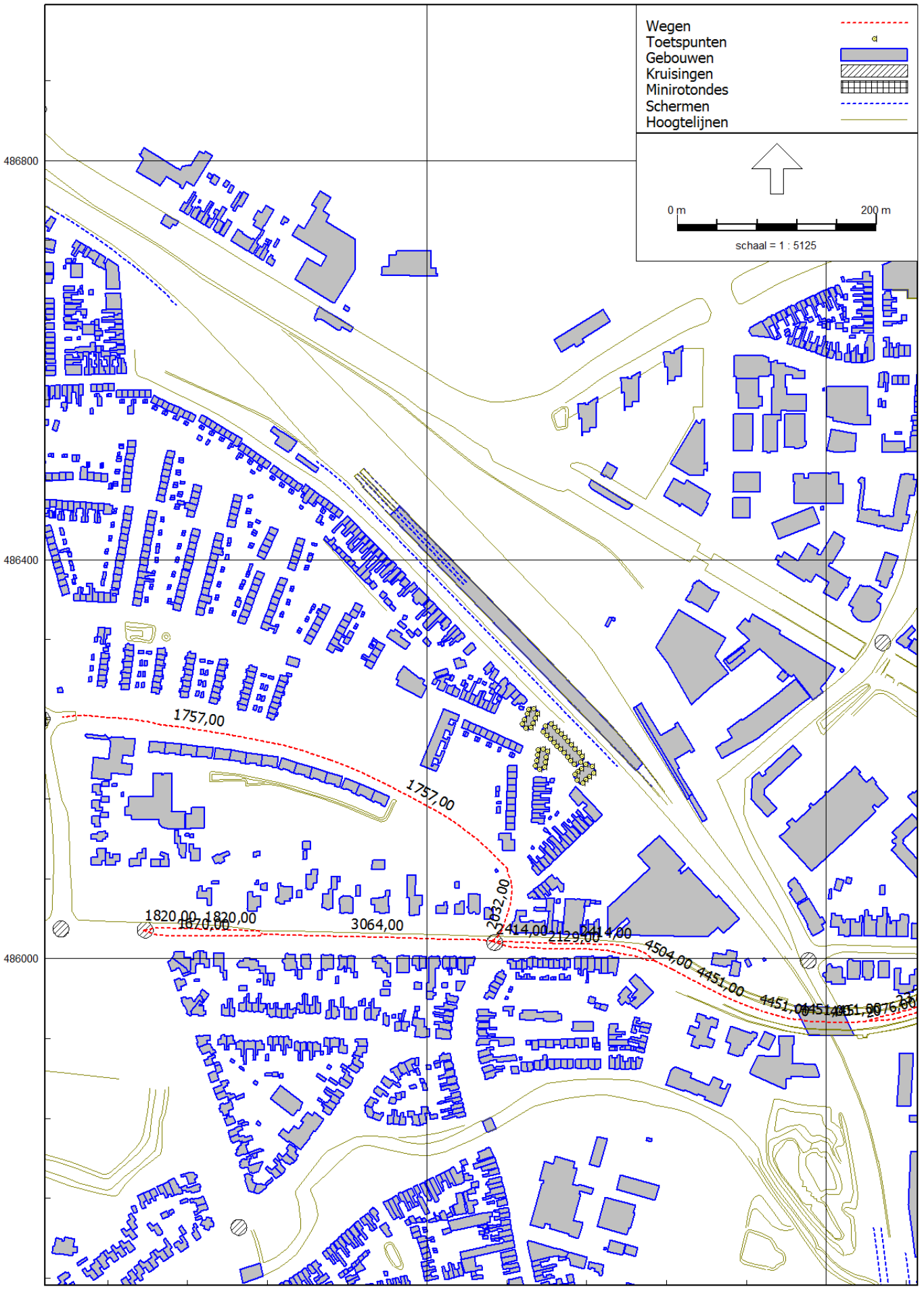
Parallelweg Almelo VL

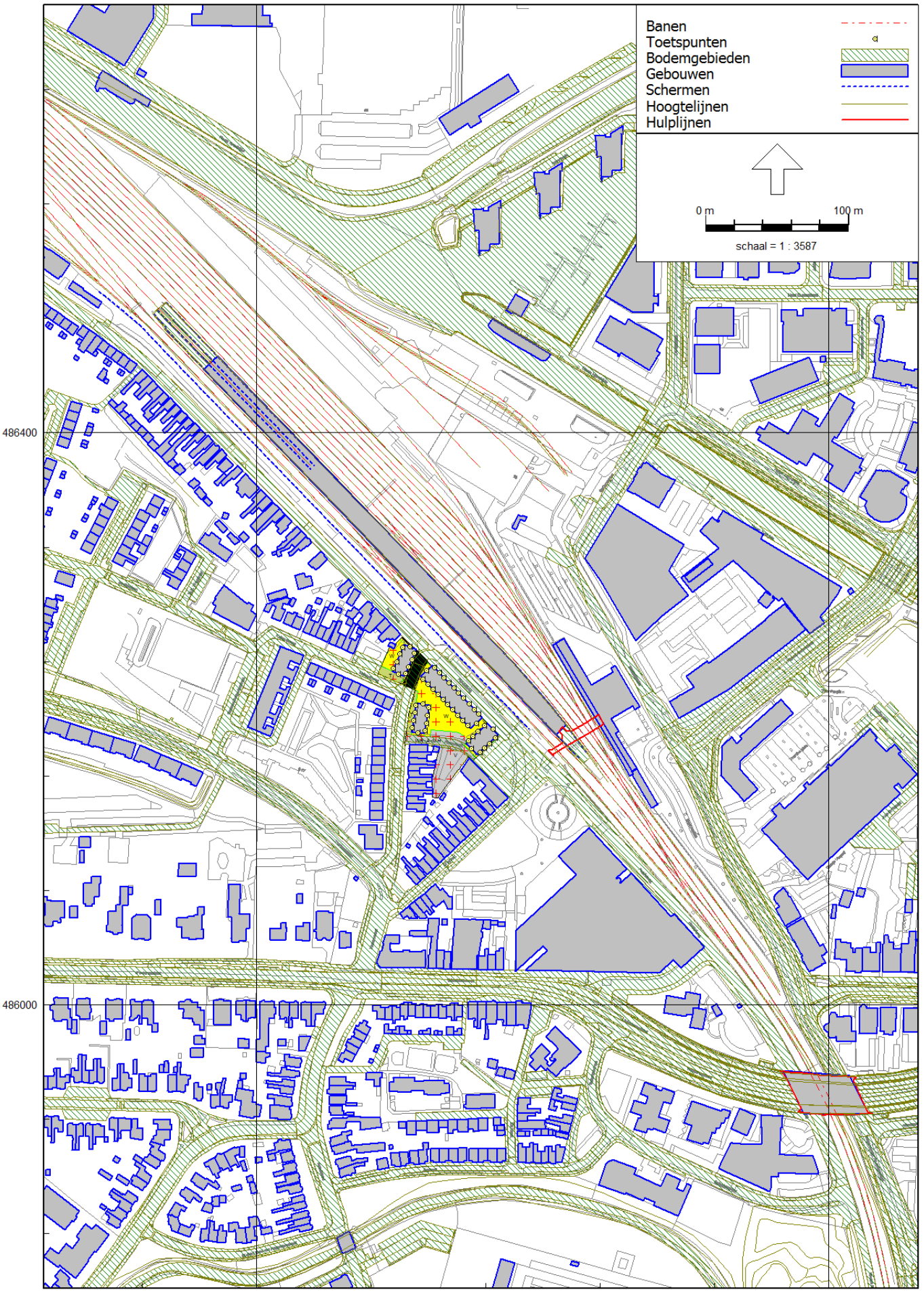
26 nov 2019, 12:25

Rho - Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Almelo - Parallelweg Almelo VL] , Geomilieu V5.20


Wegen
Toetspunten
Gebouwen
Kruisingen
Minirotondes
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
200 m
schaal = 1 : 5125
486800
486400
486000
241200
241600
1757,00
1757,00
1820,00
1820,00
1820,00
3064,00
2414,00
2129,00
2414,00
4504,00
4451,00
4451,00
4451,00


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3587
486400
486000
241200
241600

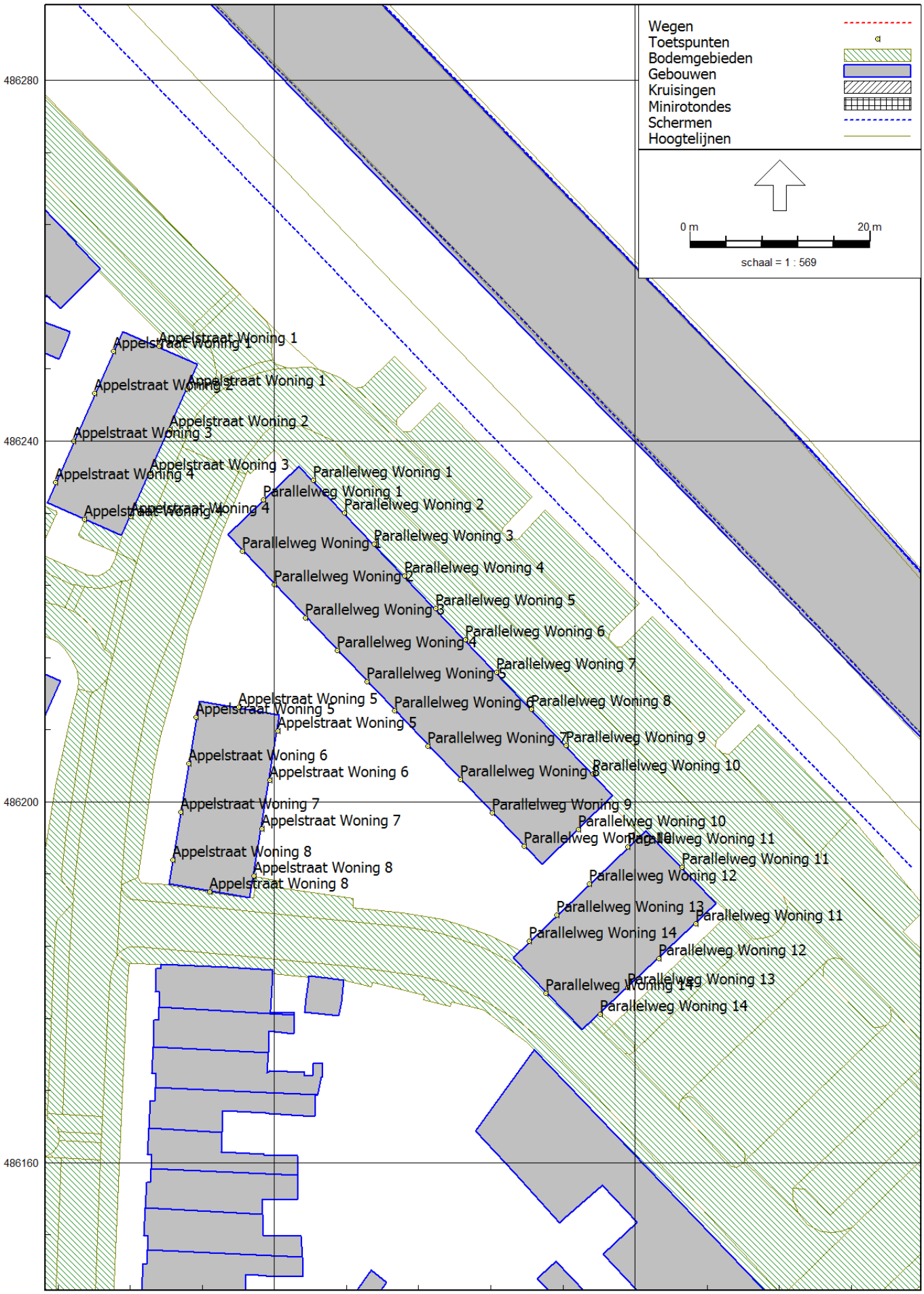
Voegloos model representatieve bedrijfssituatie

Rho - Rotterdam

26 nov 2019, 13:06



Industrielawaai - IL, [Rangeerterrein Almelo, versie mei 2010 - Voegloos model representatieve bedrijfssituatie] , Geomilieu V5.20

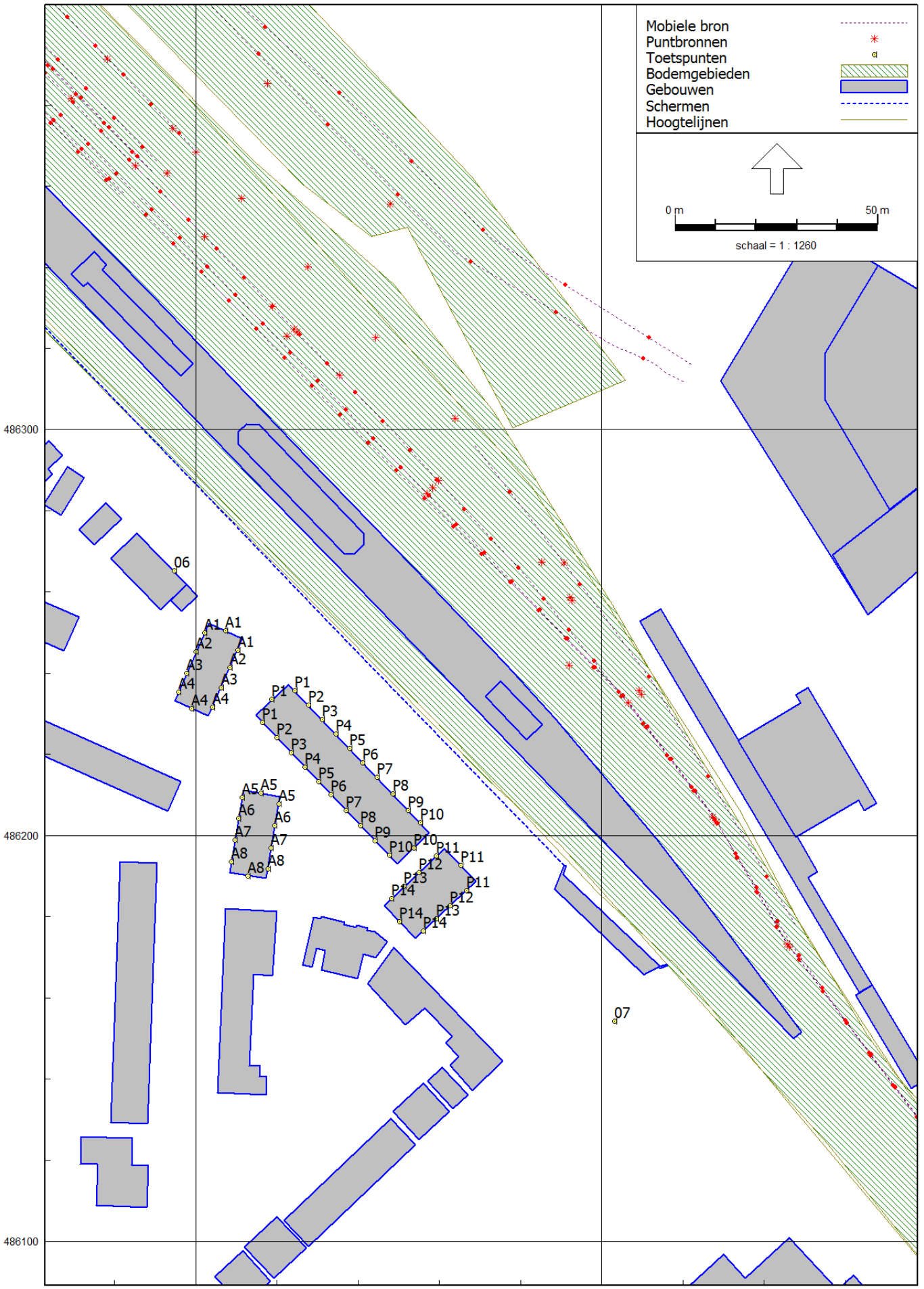

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Kruisingen
Minirotondes
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
20 m
schaal = 1 : 569
486280
486240
486200
486160
241320
241360
Appelstraat Woning 1
Appelstraat Woning 2
Appelstraat Woning 3
Appelstraat Woning 4
Appelstraat Woning 5
Appelstraat Woning 6
Appelstraat Woning 7
Appelstraat Woning 8
Parallelweg Woning 1
Parallelweg Woning 2
Parallelweg Woning 3
Parallelweg Woning 4
Parallelweg Woning 5
Parallelweg Woning 6
Parallelweg Woning 7
Parallelweg Woning 8
Parallelweg Woning 9
Parallelweg Woning 10
Parallelweg Woning 11
Parallelweg Woning 12
Parallelweg Woning 13
Parallelweg Woning 14

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
P1	Parallelweg Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P2	Parallelweg Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P3	Parallelweg Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P4	Parallelweg Woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P5	Parallelweg Woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P6	Parallelweg Woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P7	Parallelweg Woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P8	Parallelweg Woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P9	Parallelweg Woning 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P10	Parallelweg Woning 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P11	Parallelweg Woning 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P12	Parallelweg Woning 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P13	Parallelweg Woning 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P14	Parallelweg Woning 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P1	Parallelweg Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P2	Parallelweg Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P3	Parallelweg Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P4	Parallelweg Woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P5	Parallelweg Woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P6	Parallelweg Woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P7	Parallelweg Woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P8	Parallelweg Woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P9	Parallelweg Woning 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P10	Parallelweg Woning 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P11	Parallelweg Woning 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P12	Parallelweg Woning 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P13	Parallelweg Woning 13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P14	Parallelweg Woning 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P11	Parallelweg Woning 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P14	Parallelweg Woning 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P10	Parallelweg Woning 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P1	Parallelweg Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A1	Appelstraat Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A2	Appelstraat Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A3	Appelstraat Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A4	Appelstraat Woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A5	Appelstraat Woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A6	Appelstraat Woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A7	Appelstraat Woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A8	Appelstraat Woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A1	Appelstraat Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A2	Appelstraat Woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A3	Appelstraat Woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A4	Appelstraat Woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A5	Appelstraat Woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A6	Appelstraat Woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A7	Appelstraat Woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A8	Appelstraat Woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A5	Appelstraat Woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A8	Appelstraat Woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A4	Appelstraat Woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A1	Appelstraat Woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Parallelweg	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Parallelweg	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee


Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1260
486300
486200
486100
241300
241400
06
07

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	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))
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	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)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	2032,00	6,43	3,68	1,00	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	1757,00	6,43	3,69	1,00	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	1757,00	6,43	3,69	1,00	--	--	--	--

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
no name	--	95,04	96,26	97,05	--	3,48	2,43	1,78	--	1,49	1,31	1,18	--	--	--	--	--	124,18	71,98
no name	--	94,13	95,58	96,49	--	4,11	2,88	2,10	--	1,76	1,55	1,40	--	--	--	--	--	106,34	61,97
no name	--	94,13	95,58	96,49	--	4,11	2,88	2,10	--	1,76	1,55	1,40	--	--	--	--	--	106,34	61,97

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
no name	19,72	--	4,55	1,82	0,36	--	1,95	0,98	0,24	--	76,16	83,31	89,83	95,04	101,26
no name	16,95	--	4,64	1,87	0,37	--	1,99	1,00	0,25	--	75,80	83,03	89,68	94,61	100,70
no name	16,95	--	4,64	1,87	0,37	--	1,99	1,00	0,25	--	75,80	83,03	89,68	94,61	100,70

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	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
no name	97,85	91,09	81,56	73,38	80,39	86,67	92,39	98,76	95,31	88,55	78,75	67,48	74,38	80,47
no name	97,31	90,56	81,20	73,00	80,07	86,49	91,94	98,20	94,77	88,01	78,37	67,05	74,01	80,23
no name	97,31	90,56	81,20	73,00	80,07	86,49	91,94	98,20	94,77	88,01	78,37	67,05	74,01	80,23

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

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	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
no name	86,57	93,06	89,58	82,80	72,83	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	86,09	92,47	89,01	82,24	72,40	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	86,09	92,47	89,01	82,24	72,40	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Wierdensestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	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))
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
no name	no name	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Wierdensestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	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)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	2076,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	2076,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	2414,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	2414,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	1820,00	6,52	3,92	0,76	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	1820,00	6,52	3,92	0,76	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	2375,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	4451,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	4504,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	2129,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	3064,00	6,52	3,92	0,76	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	1670,00	6,52	3,92	0,76	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	4451,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	4451,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--
no name	50	50	50	--	50	50	50	--	4451,00	6,56	4,06	0,63	--	--	--	--

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Wierdensestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
no name	--	96,11	96,53	97,69	--	3,50	3,12	2,08	--	0,39	0,35	0,23	--	--	--	--	--	130,89	81,36
no name	--	96,11	96,53	97,69	--	3,50	3,12	2,08	--	0,39	0,35	0,23	--	--	--	--	--	130,89	81,36
no name	--	95,31	95,82	97,20	--	4,22	3,76	2,52	--	0,47	0,42	0,28	--	--	--	--	--	150,93	93,91
no name	--	95,31	95,82	97,20	--	4,22	3,76	2,52	--	0,47	0,42	0,28	--	--	--	--	--	150,93	93,91
no name	--	95,79	96,15	97,54	--	3,24	2,89	1,77	--	0,97	0,96	0,69	--	--	--	--	--	113,67	68,60
no name	--	95,79	96,15	97,54	--	3,24	2,89	1,77	--	0,97	0,96	0,69	--	--	--	--	--	113,67	68,60
no name	--	95,39	95,89	97,24	--	4,15	3,70	2,48	--	0,46	0,41	0,28	--	--	--	--	--	148,62	92,46
no name	--	95,73	96,19	97,45	--	3,85	3,43	2,29	--	0,43	0,38	0,26	--	--	--	--	--	279,52	173,83
no name	--	95,77	96,23	97,47	--	3,81	3,40	2,27	--	0,42	0,38	0,26	--	--	--	--	--	282,96	175,97
no name	--	96,19	96,60	97,73	--	3,43	3,06	2,04	--	0,38	0,34	0,23	--	--	--	--	--	134,34	83,50
no name	--	95,87	96,22	97,59	--	3,18	2,84	1,74	--	0,95	0,95	0,67	--	--	--	--	--	191,52	115,57
no name	--	96,70	96,97	98,08	--	2,54	2,27	1,38	--	0,76	0,76	0,54	--	--	--	--	--	105,29	63,48
no name	--	95,73	96,19	97,45	--	3,85	3,43	2,29	--	0,43	0,38	0,26	--	--	--	--	--	279,52	173,83
no name	--	95,73	96,19	97,45	--	3,85	3,43	2,29	--	0,43	0,38	0,26	--	--	--	--	--	279,52	173,83
no name	--	95,73	96,19	97,45	--	3,85	3,43	2,29	--	0,43	0,38	0,26	--	--	--	--	--	279,52	173,83

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Wierdensestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
no name	12,78	--	4,77	2,63	0,27	--	0,53	0,29	0,03	--	75,78	82,95	89,28	94,68	101,28
no name	12,78	--	4,77	2,63	0,27	--	0,53	0,29	0,03	--	75,78	82,95	89,28	94,68	101,28
no name	14,78	--	6,68	3,69	0,38	--	0,74	0,41	0,04	--	76,67	83,93	90,43	95,48	101,98
no name	14,78	--	6,68	3,69	0,38	--	0,74	0,41	0,04	--	76,67	83,93	90,43	95,48	101,98
no name	13,49	--	3,84	2,06	0,24	--	1,15	0,68	0,10	--	75,42	82,55	88,94	94,34	100,76
no name	13,49	--	3,84	2,06	0,24	--	1,15	0,68	0,10	--	75,42	82,55	88,94	94,34	100,76
no name	14,55	--	6,47	3,57	0,37	--	0,72	0,40	0,04	--	76,58	83,83	90,31	95,40	101,90
no name	27,33	--	11,24	6,20	0,64	--	1,26	0,69	0,07	--	79,21	86,42	92,84	98,07	104,61
no name	27,66	--	11,26	6,22	0,64	--	1,24	0,69	0,07	--	79,25	86,45	92,86	98,11	104,66
no name	13,11	--	4,79	2,64	0,27	--	0,53	0,29	0,03	--	75,87	83,02	89,34	94,78	101,38
no name	22,73	--	6,35	3,41	0,41	--	1,90	1,14	0,16	--	77,66	84,77	91,15	96,58	103,01
no name	12,45	--	2,77	1,49	0,18	--	0,83	0,50	0,07	--	74,75	81,77	87,95	93,76	100,32
no name	27,33	--	11,24	6,20	0,64	--	1,26	0,69	0,07	--	79,21	86,42	92,84	98,07	104,61
no name	27,33	--	11,24	6,20	0,64	--	1,26	0,69	0,07	--	79,21	86,42	92,84	98,07	104,61
no name	27,33	--	11,24	6,20	0,64	--	1,26	0,69	0,07	--	79,21	86,42	92,84	98,07	104,61

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Wierdensestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	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
no name	97,85	91,08	81,26	73,57	80,68	86,92	92,52	99,17	95,73	88,96	79,04	65,10	72,03	77,94
no name	97,85	91,08	81,26	73,57	80,68	86,92	92,52	99,17	95,73	88,96	79,04	65,10	72,03	77,94
no name	98,58	91,82	82,17	74,44	81,64	88,04	93,31	99,87	96,45	89,68	79,93	65,92	72,93	78,99
no name	98,58	91,82	82,17	74,44	81,64	88,04	93,31	99,87	96,45	89,68	79,93	65,92	72,93	78,99
no name	97,33	90,56	80,85	73,12	80,19	86,50	92,08	98,53	95,09	88,32	78,53	65,53	72,42	78,36
no name	97,33	90,56	80,85	73,12	80,19	86,50	92,08	98,53	95,09	88,32	78,53	65,53	72,42	78,36
no name	98,50	91,74	82,08	74,35	81,54	87,92	93,22	99,79	96,37	89,60	79,83	65,84	72,84	78,89
no name	101,20	94,43	84,70	76,99	84,14	90,46	95,89	102,50	99,07	92,30	82,47	68,50	75,47	81,45
no name	101,25	94,48	84,74	77,03	84,18	90,49	95,94	102,55	99,12	92,35	82,51	68,54	75,51	81,48
no name	97,96	91,18	81,35	73,66	80,76	86,98	92,61	99,27	95,84	89,06	79,13	65,20	72,12	78,01
no name	99,58	92,82	83,08	75,36	82,43	88,73	94,33	100,79	97,35	90,58	80,77	67,77	74,65	80,58
no name	96,86	90,09	80,16	72,46	79,44	85,55	91,51	98,10	94,63	87,85	77,86	64,94	71,75	77,51
no name	101,20	94,43	84,70	76,99	84,14	90,46	95,89	102,50	99,07	92,30	82,47	68,50	75,47	81,45
no name	101,20	94,43	84,70	76,99	84,14	90,46	95,89	102,50	99,07	92,30	82,47	68,50	75,47	81,45
no name	101,20	94,43	84,70	76,99	84,14	90,46	95,89	102,50	99,07	92,30	82,47	68,50	75,47	81,45

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: Wierdensestraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

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	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
no name	84,20	91,01	87,53	80,74	70,54	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	84,20	91,01	87,53	80,74	70,54	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	84,95	91,69	88,23	81,45	71,37	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	84,95	91,69	88,23	81,45	71,37	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	84,65	91,31	87,83	81,04	70,91	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	84,65	91,31	87,83	81,04	70,91	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	84,88	91,62	88,16	81,38	71,29	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	87,56	94,34	90,87	84,08	73,94	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	87,61	94,39	90,92	84,13	73,98	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	84,30	91,12	87,64	80,85	70,63	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	86,89	93,57	90,08	83,30	73,15	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	84,13	90,89	87,40	80,60	70,32	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	87,56	94,34	90,87	84,08	73,94	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	87,56	94,34	90,87	84,08	73,94	--	--	--	--	--	--	--	--
no name	87,56	94,34	90,87	84,08	73,94	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
P1	Parallelweg Woning 1	10,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P2	Parallelweg Woning 2	10,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P3	Parallelweg Woning 3	10,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P4	Parallelweg Woning 4	10,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P5	Parallelweg Woning 5	10,97	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P6	Parallelweg Woning 6	11,01	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P7	Parallelweg Woning 7	11,04	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P8	Parallelweg Woning 8	11,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P9	Parallelweg Woning 9	11,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P10	Parallelweg Woning 10	11,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P11	Parallelweg Woning 11	11,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P12	Parallelweg Woning 12	11,21	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P13	Parallelweg Woning 13	11,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P14	Parallelweg Woning 14	11,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P1	Parallelweg Woning 1	10,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P2	Parallelweg Woning 2	10,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P3	Parallelweg Woning 3	10,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P4	Parallelweg Woning 4	10,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P5	Parallelweg Woning 5	10,92	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P6	Parallelweg Woning 6	10,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P7	Parallelweg Woning 7	10,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P8	Parallelweg Woning 8	10,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P9	Parallelweg Woning 9	11,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P10	Parallelweg Woning 10	11,05	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P11	Parallelweg Woning 11	11,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P12	Parallelweg Woning 12	11,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P13	Parallelweg Woning 13	11,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P14	Parallelweg Woning 14	11,05	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P11	Parallelweg Woning 11	11,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P14	Parallelweg Woning 14	11,06	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P10	Parallelweg Woning 10	11,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
P1	Parallelweg Woning 1	10,98	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A1	Appelstraat Woning 1	10,98	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A2	Appelstraat Woning 2	10,98	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A3	Appelstraat Woning 3	10,98	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Parallelweg Almelo VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A4	Appelstraat Woning 4	10,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A5	Appelstraat Woning 5	10,93	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A6	Appelstraat Woning 6	10,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A7	Appelstraat Woning 7	10,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A8	Appelstraat Woning 8	10,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A1	Appelstraat Woning 1	10,98	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A2	Appelstraat Woning 2	10,98	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A3	Appelstraat Woning 3	10,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A4	Appelstraat Woning 4	10,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A5	Appelstraat Woning 5	10,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A6	Appelstraat Woning 6	10,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A7	Appelstraat Woning 7	10,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A8	Appelstraat Woning 8	10,87	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A5	Appelstraat Woning 5	10,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A8	Appelstraat Woning 8	10,87	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A4	Appelstraat Woning 4	10,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A1	Appelstraat Woning 1	10,98	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Laad- en losactiviteiten	125364	21	11:15, 21 nov 2019	VW01	Aan- en afrijden vrachtwagens	Polylijn	241422,04	486316,07
goederen materieel 20 km/u	125411	19	11:15, 21 nov 2019	TR01	D6400 van spoor 206A naar spoor 206B-211B	Polylijn	240783,79	486796,41
goederen materieel 20 km/u	125412	19	11:15, 21 nov 2019	TR02	D6400 van spoor 230 naar spoor 206B-211B	Polylijn	241566,04	486006,35
goederen materieel 20 km/u	125413	19	11:15, 21 nov 2019	TR03	D6400 van spoor GA naar spoor 206B-211B	Polylijn	241289,11	486363,72
goederen materieel 20 km/u	125414	19	11:15, 21 nov 2019	TR04	Wagens van spoor GA naar spoor 206B/208	Polylijn	241283,87	486359,40
goederen materieel 20 km/u	125415	19	11:15, 21 nov 2019	TR05	Wagens van spoor GA naar spoor 206B/208	Polylijn	240481,02	486985,69
goederen materieel 20 km/u	125416	19	11:15, 21 nov 2019	TR06	Wagens van spoor 206A naar spoor 208	Polylijn	240784,86	486795,74
goederen materieel 20 km/u	125417	19	11:15, 21 nov 2019	TR07	Wagens van spoor 206A naar spoor 209/210	Polylijn	240784,55	486796,00
goederen materieel 20 km/u	125418	19	11:15, 21 nov 2019	TR08	Class66 van spoor 230 naar spoor 206B/207	Polylijn	241566,34	486006,56
goederen materieel 20 km/u	125419	19	11:15, 21 nov 2019	TR09	Class66 van spoor 206A naar spoor 206B/207	Polylijn	240784,35	486796,11
goederen materieel 20 km/u	125420	19	11:15, 21 nov 2019	TR10	BR189 van spoor 230 naar spoor 206B/208	Polylijn	241566,66	486006,56
goederen materieel 20 km/u	125421	19	11:15, 21 nov 2019	TR11	BR189 van spoor 206A naar spoor 206B-207	Polylijn	240782,09	486797,51
reizigers materieel 20 km/u	125446	20	11:15, 21 nov 2019	TR12	Lint vanaf spoor 203B naar 203A	Polylijn	240954,48	486663,99
goederen materieel	125399	28	11:15, 21 nov 2019	V2-211B	Toeslag voegen spoor 211B (km 0.0-0.1)	Polylijn	240840,15	486756,21
goederen materieel	125422	28	11:15, 21 nov 2019	V4-211B	Toeslag voegen spoor 211B (km 0.7-0.85)	Polylijn	241368,81	486295,99
goederen materieel	125423	28	11:15, 21 nov 2019	V-206A	Toeslag voegen spoor 206A (km 37.55-0.2)	Polylijn	240784,93	486795,52

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Laad- en losactiviteiten	241420,81	486311,50	1,00	1,00	0,50	0,50	1,00	0,50	Eigen waarde	15	561,86
goederen materieel 20 km/u	241287,85	486364,80	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	17	668,12
goederen materieel 20 km/u	241287,83	486362,08	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	12	452,76
goederen materieel 20 km/u	240480,76	486986,31	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	17	1026,95
goederen materieel 20 km/u	240481,49	486986,77	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	20	1026,16
goederen materieel 20 km/u	241299,30	486369,43	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	19	1031,64
goederen materieel 20 km/u	241287,17	486362,77	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	15	667,97
goederen materieel 20 km/u	241290,33	486366,03	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	15	668,39
goederen materieel 20 km/u	241284,26	486356,41	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	11	451,11
goederen materieel 20 km/u	241282,20	486358,27	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	12	668,12
goederen materieel 20 km/u	241285,80	486357,71	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	11	451,16
goederen materieel 20 km/u	241281,37	486357,81	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	13	670,52
reizigers materieel 20 km/u	241231,92	486382,85	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	7	395,06
goederen materieel	240931,67	486710,69	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	5	102,35
goederen materieel	241447,89	486177,50	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	8	142,70
goederen materieel	241007,46	486643,03	0,80	0,80	0,50	0,50	0,80	0,50	Eigen waarde	6	270,71

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125
Laad- en losactiviteiten	561,86	6	1	--	30,89	33,90	--	15	25,00	23	--	81,80	85,90
goederen materieel 20 km/u	668,12	26	--	--	29,66	--	--	20	10,00	67	62,00	89,00	89,00
goederen materieel 20 km/u	452,76	9	--	1	34,33	--	42,11	20	10,00	46	62,00	89,00	89,00
goederen materieel 20 km/u	1026,95	10	--	--	33,82	--	--	20	10,00	103	62,00	89,00	89,00
goederen materieel 20 km/u	1026,16	64	--	--	25,76	--	--	20	10,00	103	62,00	76,00	89,00
goederen materieel 20 km/u	1031,64	40	--	--	27,82	--	--	20	10,00	104	62,00	76,00	89,00
goederen materieel 20 km/u	667,97	25	--	--	29,84	--	--	20	10,00	67	62,00	76,00	89,00
goederen materieel 20 km/u	668,39	45	--	--	27,28	--	--	20	10,00	67	62,00	76,00	89,00
goederen materieel 20 km/u	451,11	2	1	--	40,88	39,12	--	20	10,00	46	0,00	82,90	93,20
goederen materieel 20 km/u	668,12	2	--	1	40,80	--	42,05	20	10,00	67	0,00	82,90	93,20
goederen materieel 20 km/u	451,16	2	--	3	40,88	--	37,35	20	10,00	46	51,80	67,60	77,40
goederen materieel 20 km/u	670,52	2	1	--	40,85	39,09	--	20	10,00	68	51,80	67,60	77,40
reizigers materieel 20 km/u	395,06	2	6	4	40,85	31,30	36,07	20	10,00	40	75,80	80,20	81,50
goederen materieel	102,35	46	--	--	30,42	--	--	108	30,00	4	60,20	76,40	85,90
goederen materieel	142,70	1	--	--	46,57	--	--	108	30,00	5	60,20	76,40	85,90
goederen materieel	270,71	100	1	1	26,80	42,03	45,04	108	30,00	10	60,20	76,40	85,90

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Laad- en losactiviteiten	91,40	95,80	100,00	98,00	91,00	69,90	103,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	98,00	100,00	101,00	96,00	89,00	78,00	105,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	98,00	100,00	101,00	96,00	89,00	78,00	105,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	98,00	100,00	101,00	96,00	89,00	78,00	105,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	98,00	100,00	99,00	99,00	98,00	90,00	106,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	98,00	100,00	99,00	99,00	98,00	90,00	106,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	98,00	100,00	99,00	99,00	98,00	90,00	106,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	98,00	100,00	99,00	99,00	98,00	90,00	106,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	99,90	106,10	106,10	102,10	97,40	81,90	110,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	99,90	106,10	106,10	102,10	97,40	81,90	110,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	81,80	89,90	95,10	96,00	85,70	75,80	99,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel 20 km/u	81,80	89,90	95,10	96,00	85,70	75,80	99,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
reizigers materieel 20 km/u	91,50	96,00	97,50	94,40	88,40	83,10	101,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel	94,00	101,80	96,30	94,20	92,70	84,40	104,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel	94,00	101,80	96,30	94,20	92,70	84,40	104,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
goederen materieel	94,00	101,80	96,30	94,20	92,70	84,40	104,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Laad- en losactiviteiten	0,00	--	81,80	85,90	91,40	95,80	100,00	98,00	91,00	69,90	103,67
goederen materieel 20 km/u	0,00	62,00	89,00	89,00	98,00	100,00	101,00	96,00	89,00	78,00	105,48
goederen materieel 20 km/u	0,00	62,00	89,00	89,00	98,00	100,00	101,00	96,00	89,00	78,00	105,48
goederen materieel 20 km/u	0,00	62,00	89,00	89,00	98,00	100,00	101,00	96,00	89,00	78,00	105,48
goederen materieel 20 km/u	0,00	62,00	76,00	89,00	98,00	100,00	99,00	99,00	98,00	90,00	106,06
goederen materieel 20 km/u	0,00	62,00	76,00	89,00	98,00	100,00	99,00	99,00	98,00	90,00	106,06
goederen materieel 20 km/u	0,00	62,00	76,00	89,00	98,00	100,00	99,00	99,00	98,00	90,00	106,06
goederen materieel 20 km/u	0,00	62,00	76,00	89,00	98,00	100,00	99,00	99,00	98,00	90,00	106,06
goederen materieel 20 km/u	0,00	0,00	82,90	93,20	99,90	106,10	106,10	102,10	97,40	81,90	110,62
goederen materieel 20 km/u	0,00	0,00	82,90	93,20	99,90	106,10	106,10	102,10	97,40	81,90	110,62
goederen materieel 20 km/u	0,00	51,80	67,60	77,40	81,80	89,90	95,10	96,00	85,70	75,80	99,45
goederen materieel 20 km/u	0,00	51,80	67,60	77,40	81,80	89,90	95,10	96,00	85,70	75,80	99,45
reizigers materieel 20 km/u	0,00	75,80	80,20	81,50	91,50	96,00	97,50	94,40	88,40	83,10	101,75
goederen materieel	0,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80	96,30	94,20	92,70	84,40	104,33
goederen materieel	0,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80	96,30	94,20	92,70	84,40	104,33
goederen materieel	0,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80	96,30	94,20	92,70	84,40	104,33

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
goederen materieel	125374	12	11:15, 21 nov 2019	O.1-209	Overstand diesel DE6400 op 209 (km 0.75)	Punt	241392,07	486258,68
goederen materieel	125424	12	11:15, 21 nov 2019	O.2-208	Overstand diesel DE6400 op 208 (km 0.75)	Punt	241392,67	486257,92
goederen materieel	125425	12	11:15, 21 nov 2019	O.3-230	Overstand diesel DE6400 op 230 (km 0.9)	Punt	241481,15	486126,06
goederen materieel	125426	12	11:15, 21 nov 2019	O.4-GA	Overstand diesel DE6400 op GA (km 17.6)	Punt	240481,58	486986,21
goederen materieel	125427	12	11:15, 21 nov 2019	O.5-211B	Overstand diesel DE6400 op 211B (km 0.2)	Punt	241014,47	486649,07
goederen materieel	125428	12	11:15, 21 nov 2019	O.6-206B	Overstand diesel DE6400 op 206B (km 0.55)	Punt	241250,82	486387,61
goederen materieel	125429	12	11:15, 21 nov 2019	O.7-206B	Overstand diesel DE6400 op 206B (km 0.25)	Punt	241041,91	486603,50
goederen materieel	125430	12	11:15, 21 nov 2019	O.8-211B	Overstand diesel DE6400 op 211B (km 0.45)	Punt	241195,72	486476,22
goederen materieel	125431	12	11:15, 21 nov 2019	O.9-207	Overstand diesel DE6400 op 207 (km 0.25)	Punt	241042,58	486604,07
goederen materieel	125432	12	11:15, 21 nov 2019	O.10-207/8	Overstand diesel DE6400 op 207/208 (km 0.45)	Punt	241183,31	486466,37
goederen materieel	125433	12	11:15, 21 nov 2019	O.11-206B	Overstand diesel DE6400 op 206B (km 0.15)	Punt	240968,70	486680,05
goederen materieel	125434	12	11:15, 21 nov 2019	O.12-208	Overstand diesel DE6400 op 208 (km 0.65)	Punt	241324,21	486324,85
goederen materieel	125435	12	11:15, 21 nov 2019	O.13-209	Overstand diesel DE6400 op 209/210 (km 0.3)	Punt	241085,78	486577,35
goederen materieel	125436	12	11:15, 21 nov 2019	O.14-209	Overstand diesel DE6400 op 209 (km 0.55)	Punt	241260,19	486397,17
goederen materieel	125437	12	11:15, 21 nov 2019	O.15-208	Overstand diesel DE6400 op 208 (km 0.25)	Punt	241045,23	486606,81
goederen materieel	125438	12	11:15, 21 nov 2019	O.16-213	Overstand diesel DE6400 op 213 (km 0.25)	Punt	241062,11	486623,09
goederen materieel	125439	12	11:15, 21 nov 2019	O.17-230	Overstand diesel DE6400 op 230 (km 0.95)	Punt	241509,50	486088,23
goederen materieel	125440	12	11:15, 21 nov 2019	O.18-230	Overstand Dloc Class66 op 230 (km 0.95)	Punt	241510,80	486086,42
goederen materieel	125441	12	11:15, 21 nov 2019	O.19-207	Overstand Dloc Class66 op 207 (km 0.25)	Punt	241043,21	486603,59
goederen materieel	125442	12	11:15, 21 nov 2019	O-20st-207	Statische omvormer BR189 op 207 (km 0.25)	Punt	241043,71	486603,02
goederen materieel	125443	12	11:15, 21 nov 2019	O-21st-230	Statische omvormer BR189 op 230 (km 0.95)	Punt	241511,34	486085,71
goederen materieel	125444	12	11:15, 21 nov 2019	O-21c-230	Compressor BR189 op 230 (km 0.95)	Punt	241511,71	486085,10
goederen materieel	125445	12	11:15, 21 nov 2019	O-20c-207	Compressor BR189 op 207 (km 0.25)	Punt	241044,23	486602,52
reizigers materieel	125447	13	11:15, 21 nov 2019	O.22-203B	Overstand Lint op 203A (km 0.2)	Punt	240958,01	486660,72
Laad- en losactiviteiten	125359	21	11:15, 21 nov 2019	01	Laden en lossen met dieselheftruck	Punt	241223,88	486476,34
Laad- en losactiviteiten	125360	21	11:15, 21 nov 2019	02	Laden en lossen met dieselheftruck	Punt	241260,20	486439,31
Laad- en losactiviteiten	125361	21	11:15, 21 nov 2019	03	Laden en lossen met dieselheftruck	Punt	241295,60	486406,12
Laad- en losactiviteiten	125362	21	11:15, 21 nov 2019	04	Laden en lossen met dieselheftruck	Punt	241317,66	486385,29
Laad- en losactiviteiten	125363	21	11:15, 21 nov 2019	05	Laden en lossen met dieselheftruck	Punt	241347,80	486355,53
goederen materieel	125338	14	11:15, 21 nov 2019	W57-b	Wissel 57 booggeluid	Punt	240974,16	486675,11
goederen materieel	125339	14	11:15, 21 nov 2019	W55A-b	Wissel 55A booggeluid	Punt	240940,41	486700,46
goederen materieel	125340	14	11:15, 21 nov 2019	W43B/45A-b	Wissel 43B/45A booggeluid	Punt	240837,19	486758,23
goederen materieel	125341	14	11:15, 21 nov 2019	W49/51A-b	Wissel 49/51A booggeluid	Punt	240874,67	486741,06
goederen materieel	125342	14	11:15, 21 nov 2019	W59-b	Wissel 59 booggeluid	Punt	241010,14	486647,33
goederen materieel	125343	14	11:15, 21 nov 2019	W61-b	Wissel 61 booggeluid	Punt	240999,68	486650,09

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	--	0,692	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,251	--	--	10,423	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,750	--	--	6,252	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,390	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,334	--	--	2,780	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,417	--	--	3,475	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	1,390	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,334	--	--	2,780	--	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	2,832	--	--	70,795	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,083	--	--	1,042
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	0,083	--	0,695	2,084	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,334	--	0,333	2,780	--	4,169
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,334	0,333	--	2,780	8,337	--
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	0,250	0,695	--	3,126
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,007	--	0,020	0,056	--	0,250
goederen materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,027	0,027	--	0,222	0,667	--
reizigers materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	0,630	0,340	4,169	15,740	4,246
Laad- en losactiviteiten	1,00	1,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	--	2,084	1,250	--
Laad- en losactiviteiten	1,00	1,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	--	2,084	1,250	--
Laad- en losactiviteiten	1,00	1,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	--	2,084	1,250	--
Laad- en losactiviteiten	1,00	1,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	--	2,084	1,250	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	0,138	0,007	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,023	--	--	0,191	0,007	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,032	--	--	0,269	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	0,170	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,007	--	--	0,055	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,063	0,007	0,003

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
goederen materieel	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	21,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	9,82	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	12,04	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	18,57	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	15,56	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	14,59	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	18,57	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	15,56	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	--	1,50	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	--	--	19,82	Nee	Nee	Nee	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00	88,00	78,00	66,00
goederen materieel	21,58	16,81	--	Nee	Nee	Nee	--	55,60	72,40	83,50	93,90	97,90	95,70	97,50	88,40
goederen materieel	15,56	--	13,80	Nee	Nee	Nee	--	55,60	72,40	83,50	93,90	97,90	95,70	97,50	88,40
goederen materieel	15,56	10,79	--	Nee	Nee	Nee	51,70	68,80	76,40	81,20	89,50	92,10	90,60	84,90	75,20
goederen materieel	21,58	--	15,05	Nee	Nee	Nee	51,70	68,80	76,40	81,20	89,50	92,10	90,60	84,90	75,20
goederen materieel	32,55	--	26,02	Nee	Nee	Nee	45,00	65,00	70,40	70,00	75,60	97,40	94,40	84,40	78,50
goederen materieel	26,53	21,76	--	Nee	Nee	Nee	45,00	65,00	70,40	70,00	75,60	97,40	94,40	84,40	78,50
reizigers materieel	13,80	8,03	13,72	Nee	Nee	Nee	69,70	70,20	70,50	79,90	89,20	97,40	94,60	86,90	79,00
Laad- en losactiviteiten	16,81	19,03	--	Nee	Nee	Nee	--	74,30	90,10	83,70	87,60	93,40	92,00	86,40	79,90
Laad- en losactiviteiten	16,81	19,03	--	Nee	Nee	Nee	--	74,30	90,10	83,70	87,60	93,40	92,00	86,40	79,90
Laad- en losactiviteiten	16,81	19,03	--	Nee	Nee	Nee	--	74,30	90,10	83,70	87,60	93,40	92,00	86,40	79,90
Laad- en losactiviteiten	16,81	19,03	--	Nee	Nee	Nee	--	74,30	90,10	83,70	87,60	93,40	92,00	86,40	79,90
goederen materieel	28,60	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	27,20	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	25,70	--	--	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	27,70	--	--	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	32,60	--	--	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	32,00	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	95,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00	81,00	85,00	89,00	91,00
goederen materieel	102,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	55,60	72,40	83,50	93,90	97,90
goederen materieel	102,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	55,60	72,40	83,50	93,90	97,90
goederen materieel	96,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,70	68,80	76,40	81,20	89,50	92,10
goederen materieel	96,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,70	68,80	76,40	81,20	89,50	92,10
goederen materieel	99,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	65,00	70,40	70,00	75,60	97,40
goederen materieel	99,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	65,00	70,40	70,00	75,60	97,40
reizigers materieel	99,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,70	70,20	70,50	79,90	89,20	97,40
Laad- en losactiviteiten	97,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	74,30	90,10	83,70	87,60	93,40
Laad- en losactiviteiten	97,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	74,30	90,10	83,70	87,60	93,40
Laad- en losactiviteiten	97,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	74,30	90,10	83,70	87,60	93,40
Laad- en losactiviteiten	97,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	74,30	90,10	83,70	87,60	93,40
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	88,00	78,00	66,00	95,06
goederen materieel	95,70	97,50	88,40	102,76
goederen materieel	95,70	97,50	88,40	102,76
goederen materieel	90,60	84,90	75,20	96,22
goederen materieel	90,60	84,90	75,20	96,22
goederen materieel	94,40	84,40	78,50	99,37
goederen materieel	94,40	84,40	78,50	99,37
reizigers materieel	94,60	86,90	79,00	99,96
Laad- en losactiviteiten	92,00	86,40	79,90	97,90
Laad- en losactiviteiten	92,00	86,40	79,90	97,90
Laad- en losactiviteiten	92,00	86,40	79,90	97,90
Laad- en losactiviteiten	92,00	86,40	79,90	97,90
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
goederen materieel	125344	14	11:15, 21 nov 2019	W91B-b	Wissel 91B booggeluid	Punt	241409,19	486235,67
goederen materieel	125345	14	11:15, 21 nov 2019	W93-b	Wissel 93 booggeluid	Punt	241385,26	486267,43
goederen materieel	125346	14	11:15, 21 nov 2019	W97-b	Wissel 97 booggeluid	Punt	241427,41	486204,65
goederen materieel	125347	14	11:15, 21 nov 2019	W95-b	Wissel 95 booggeluid	Punt	241406,50	486232,64
goederen materieel	125348	14	11:15, 21 nov 2019	W53-b	Wissel 53 booggeluid	Punt	240909,34	486719,85
goederen materieel	125448	14	11:15, 21 nov 2019	W51B-b	Wissel 51B booggeluid	Punt	240912,23	486723,37
goederen materieel	125449	14	11:15, 21 nov 2019	W99/101A-b	Wissel 99/101A booggeluid	Punt	241446,12	486172,59
goederen materieel	125450	14	11:15, 21 nov 2019	W91A/925-b	Wissel 91A/925 booggeluid	Punt	241390,68	486267,15
goederen materieel	125451	14	11:15, 21 nov 2019	W924-b	Wissel 924 booggeluid	Punt	241363,78	486302,68
goederen materieel	125349	16	11:15, 21 nov 2019	W61-s	Wissel 61 stootgeluid	Punt	241000,38	486649,39
goederen materieel	125350	16	11:15, 21 nov 2019	W53-s	Wissel 53 stootgeluid	Punt	240907,44	486721,02
goederen materieel	125351	16	11:15, 21 nov 2019	W49/51A-s	Wissel 49/51A stootgeluid	Punt	240875,22	486740,69
goederen materieel	125352	16	11:15, 21 nov 2019	W33-s	Wissel 33 stootgeluid	Punt	240719,32	486829,44
goederen materieel	125353	16	11:15, 21 nov 2019	W57-s	Wissel 57 stootgeluid	Punt	240974,54	486674,71
goederen materieel	125354	16	11:15, 21 nov 2019	W59-s	Wissel 59 stootgeluid	Punt	241009,51	486648,28
goederen materieel	125355	16	11:15, 21 nov 2019	W55B/904-s	Wissel 55B/904 stootgeluid	Punt	240971,75	486681,90
goederen materieel	125356	16	11:15, 21 nov 2019	W97-s	Wissel 97 stootgeluid	Punt	241428,20	486203,28
goederen materieel	125357	16	11:15, 21 nov 2019	W99/101A-s	Wissel 99/101A stootgeluid	Punt	241445,60	486173,31
goederen materieel	125452	16	11:15, 21 nov 2019	W91B-s	Wissel 91B stootgeluid	Punt	241409,73	486234,73
goederen materieel	125453	16	11:15, 21 nov 2019	W35-s	Wissel 35 stootgeluid	Punt	240652,83	486869,71
goederen materieel	125365	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240478,33	486987,61
goederen materieel	125366	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240499,16	486973,19
goederen materieel	125367	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240518,10	486958,27
goederen materieel	125368	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240539,17	486943,83
goederen materieel	125369	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240558,82	486929,87
goederen materieel	125370	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240578,70	486916,61
goederen materieel	125371	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240600,72	486901,93
goederen materieel	125372	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240620,37	486890,10
goederen materieel	125373	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-206A	Remmen DE6400 op spoor 206A (km 37.6)	Punt	240823,35	486772,22
goederen materieel	125454	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240642,86	486875,89
goederen materieel	125455	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240662,86	486863,42
goederen materieel	125456	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240684,92	486849,28
goederen materieel	125457	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-GA	Remmen goederen-wagens (km 17.3-17.6)	Punt	240697,32	486842,34
goederen materieel	125458	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	240948,14	486687,06
goederen materieel	125459	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	240967,24	486671,34

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,002	--	0,001	0,014	0,007	0,007
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	0,007	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,024	--	--	0,200	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,013	--	--	0,107	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,002	--	0,001	0,019	0,007	0,010
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,009	--	--	0,076	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,032	--	--	0,269	0,007	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,039	--	--	0,324	0,007	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,032	--	--	0,269	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,015	--	--	0,126	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,009	--	--	0,072	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,013	--	--	0,107	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,011	--	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,032	--	--	0,269	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,030	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,010	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
goederen materieel	46,40	--	44,60	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	46,40	--	44,60	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	38,60	41,60	41,60	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	41,60	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	26,99	--	--	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	29,70	--	--	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	37,30	41,60	39,80	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20	116,30	117,90	106,30
goederen materieel	31,20	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	25,70	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	24,90	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	25,70	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	29,00	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	31,40	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	29,70	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	43,30	--	44,60	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	39,40	--	44,60	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	25,70	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70	99,60	98,10	89,80
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	35,20	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	40,00	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	121,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80	109,20
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	109,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20	101,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	116,30	117,90	106,30	121,01
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	99,60	98,10	89,80	109,73
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
goederen materieel	125460	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	240983,89	486655,27
goederen materieel	125461	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241000,78	486638,50
goederen materieel	125462	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241018,24	486622,08
goederen materieel	125463	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241035,83	486604,85
goederen materieel	125464	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241052,94	486588,66
goederen materieel	125465	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241070,18	486572,13
goederen materieel	125466	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241087,18	486555,71
goederen materieel	125467	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241103,83	486539,40
goederen materieel	125468	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241120,01	486523,10
goederen materieel	125469	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206B	Remmen goederen-wagens (km 0.1-0.4)	Punt	241136,54	486505,90
goederen materieel	125470	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241023,81	486642,15
goederen materieel	125471	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241042,09	486626,86
goederen materieel	125472	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241059,84	486610,79
goederen materieel	125473	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241076,95	486594,72
goederen materieel	125474	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241094,18	486578,40
goederen materieel	125475	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241111,42	486562,07
goederen materieel	125476	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241128,39	486545,48
goederen materieel	125477	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241145,37	486528,12
goederen materieel	125478	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241161,44	486511,14
goederen materieel	125479	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241178,29	486494,03
goederen materieel	125480	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241194,87	486476,93
goederen materieel	125481	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241211,59	486459,95
goederen materieel	125482	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241228,05	486442,85
goederen materieel	125483	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241244,76	486425,61
goederen materieel	125484	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241261,35	486408,63
goederen materieel	125485	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241278,07	486391,27
goederen materieel	125486	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241294,27	486374,29
goederen materieel	125487	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241311,24	486357,06
goederen materieel	125488	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241327,57	486340,08
goederen materieel	125489	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-211B	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241344,29	486322,72
goederen materieel	125490	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241335,41	486313,35
goederen materieel	125491	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241318,90	486330,34
goederen materieel	125492	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241302,07	486347,64
goederen materieel	125493	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241285,08	486364,95
goederen materieel	125494	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241269,21	486381,46

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
goederen materieel	125495	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241252,22	486398,45
goederen materieel	125496	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241234,91	486416,39
goederen materieel	125497	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241218,24	486433,53
goederen materieel	125498	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241201,10	486451,16
goederen materieel	125499	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241185,22	486467,19
goederen materieel	125500	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241169,18	486484,02
goederen materieel	125501	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241152,67	486501,49
goederen materieel	125502	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241136,16	486518,47
goederen materieel	125503	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241119,49	486535,14
goederen materieel	125504	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241102,34	486552,29
goederen materieel	125505	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241084,88	486568,80
goederen materieel	125506	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241067,57	486585,16
goederen materieel	125507	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241050,58	486601,35
goederen materieel	125508	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241034,07	486617,54
goederen materieel	125509	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-208	Remmen goederen-wagens (km 0.2-0.7)	Punt	241016,93	486633,90
goederen materieel	125510	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240792,06	486791,34
goederen materieel	125511	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240813,04	486778,43
goederen materieel	125512	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240834,77	486765,51
goederen materieel	125513	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240854,89	486753,10
goederen materieel	125514	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240876,20	486740,28
goederen materieel	125515	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240897,23	486727,11
goederen materieel	125516	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240917,37	486713,16
goederen materieel	125517	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240936,41	486697,01
goederen materieel	125518	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240955,11	486680,96
goederen materieel	125519	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240973,92	486665,24
goederen materieel	125520	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-206A	Remmen goederen-wagens (km 37.55-0.2)	Punt	240991,63	486647,87
goederen materieel	125521	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241061,07	486603,78
goederen materieel	125522	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241079,25	486586,79
goederen materieel	125523	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241097,16	486569,54
goederen materieel	125524	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241114,55	486551,75
goederen materieel	125525	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241132,06	486534,24
goederen materieel	125526	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241149,58	486516,46
goederen materieel	125527	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241166,97	486498,94
goederen materieel	125528	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241184,35	486480,89
goederen materieel	125529	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241201,74	486463,24

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,003	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	45,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
goederen materieel	125530	9	11:15, 21 nov 2019	R-G-210	Remmen goederen-wagens (km 0.25-0.5)	Punt	241218,86	486445,33
goederen materieel	125531	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-206B	Remmen DE6400 op spoor 206B (km 0.45)	Punt	241179,32	486462,17
goederen materieel	125532	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-207	Remmen DE6400 op spoor 207/210 (km 0.25)	Punt	241043,01	486606,10
goederen materieel	125533	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-207	Remmen DE6400 op spoor 207/210 (km 0.3)	Punt	241079,45	486571,03
goederen materieel	125534	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-207	Remmen DE6400 op spoor 207/210 (km 0.35)	Punt	241115,49	486536,39
goederen materieel	125535	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-207	Remmen DE6400 op spoor 207/210 (km 0.45)	Punt	241183,76	486466,76
goederen materieel	125536	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-207	Remmen DE6400 op spoor 207/210 (km 0.45)	Punt	241255,28	486392,32
goederen materieel	125537	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-207	Remmen DE6400 op spoor 207/210 (km 0.65)	Punt	241322,34	486323,00
goederen materieel	125538	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-230	Remmen DE6400 op spoor 230 (km 0.9)	Punt	241481,83	486125,27
goederen materieel	125539	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-209	Remmen DE6400 op spoor 209 (km 0.6)	Punt	241292,94	486363,20
goederen materieel	125540	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-GA	Remmen DE6400 op spoor GA (km 17.6)	Punt	240480,25	486987,19
goederen materieel	125541	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-211B	Remmen DE6400 op spoor 211B (km 0.2)	Punt	241015,53	486648,22
goederen materieel	125542	9	11:15, 21 nov 2019	R-GD-211B	Remmen DE6400 op spoor 211B (km 0.45)	Punt	241196,34	486475,43
goederen materieel	125543	9	11:15, 21 nov 2019	R-C66-230	Remmen Class 66 op spoor 230 (km 0.9)	Punt	241480,64	486126,94
goederen materieel	125544	9	11:15, 21 nov 2019	R-C66-206A	Remmen Class 66 op spoor 206A (km 37.6)	Punt	240821,86	486773,03
goederen materieel	125545	9	11:15, 21 nov 2019	R-C66-207	Remmen Class 66 op spoor 207 (km 0.25)	Punt	241041,95	486604,82
goederen materieel	125546	9	11:15, 21 nov 2019	R-BR-230	Remmen BR189 op spoor 230 (km 0.9)	Punt	241482,32	486124,57
goederen materieel	125547	9	11:15, 21 nov 2019	R-BR-206A	Remmen BR189 op spoor 206A (km 37.6)	Punt	240824,50	486771,51
goederen materieel	125548	9	11:15, 21 nov 2019	R-BR-207	Remmen BR189 op spoor 207 (km 0.25)	Punt	241042,32	486604,43
reizigers materieel	125330	10	11:15, 21 nov 2019	R-LT-203B	Remmen Lint op spoor 203B, traject 12	Punt	241232,52	486381,79
reizigers materieel	125331	10	11:15, 21 nov 2019	R-LT-203B	Remmen Lint op spoor 203B, traject 12	Punt	241216,75	486398,01
reizigers materieel	125332	10	11:15, 21 nov 2019	R-LT-203A	Remmen Lint op spoor 203A, traject 12	Punt	240965,31	486654,05
reizigers materieel	125333	10	11:15, 21 nov 2019	R-LT-203A	Remmen Lint op spoor 203A, traject 12	Punt	240983,16	486637,34
reizigers materieel	125334	10	11:15, 21 nov 2019	R-LT-203A	Remmen Lint op spoor 203A, traject 12	Punt	241001,36	486620,28
reizigers materieel	125335	10	11:15, 21 nov 2019	R-LT-203A	Remmen Lint op spoor 203A, traject 12	Punt	241018,68	486602,80
reizigers materieel	125336	10	11:15, 21 nov 2019	R-LT-203B	Remmen Lint op spoor 203B, traject 12	Punt	241201,99	486413,70
reizigers materieel	125337	10	11:15, 21 nov 2019	R-LT-203B	Remmen Lint op spoor 203B, traject 12	Punt	241184,24	486431,63
belast	125375	7	11:15, 21 nov 2019	T-209/210	Tractie Dloc belast 209/210 (km 0.15-0.25)	Punt	240978,20	486671,91
belast	125376	7	11:15, 21 nov 2019	T-209/210	Tractie Dloc belast 209/210 (km 0.15-0.25)	Punt	240997,10	486657,56
belast	125377	7	11:15, 21 nov 2019	T-209/210	Tractie Dloc belast 209/210 (km 0.15-0.25)	Punt	241011,21	486646,01
belast	125378	7	11:15, 21 nov 2019	T-209/210	Tractie Dloc belast 209/210 (km 0.15-0.25)	Punt	241029,65	486630,61
belast	125379	7	11:15, 21 nov 2019	T-206B/207	Tractie Dloc belast 206B/207 (km 0.15-0.25)	Punt	240974,97	486667,49
belast	125380	7	11:15, 21 nov 2019	T-206B/207	Tractie Dloc belast 206B/207 (km 0.15-0.25)	Punt	240994,37	486648,65
belast	125381	7	11:15, 21 nov 2019	T-206B/207	Tractie Dloc belast 206B/207 (km 0.15-0.25)	Punt	241011,82	486631,75
belast	125382	7	11:15, 21 nov 2019	T-206B/207	Tractie Dloc belast 206B/207 (km 0.15-0.25)	Punt	241031,22	486612,91

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,011	--	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,005	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,011	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,001	--	--	0,007	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	0,007	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	0,003
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,001	0,002	--	0,007
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	0,007	--
goederen materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,002	--	--
reizigers materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	0,003	--
reizigers materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	0,003	--
reizigers materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,001	0,007	0,003
reizigers materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,001	0,007	0,003
reizigers materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,001	0,007	0,003
reizigers materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	0,001	0,007	0,003
reizigers materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	0,003	--
reizigers materieel	0,80	0,80	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	0,003	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,013	--	--	0,105	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,013	--	--	0,105	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,013	--	--	0,105	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,013	--	--	0,105	--	--

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,60	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	39,40	--	44,60	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	43,30	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	39,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	41,60	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	41,60	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	44,60	Nee	Nee	Nee	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70	117,70	114,80	101,20
goederen materieel	46,40	--	41,60	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70	96,70	107,70	104,80	91,20
goederen materieel	46,40	41,60	--	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70	96,70	107,70	104,80	91,20
goederen materieel	46,40	--	--	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70	96,70	107,70	104,80	91,20
reizigers materieel	--	44,60	--	Nee	Nee	Nee	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30	114,70	104,40	95,40
reizigers materieel	--	44,60	--	Nee	Nee	Nee	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30	114,70	104,40	95,40
reizigers materieel	49,40	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30	114,70	104,40	95,40
reizigers materieel	49,40	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30	114,70	104,40	95,40
reizigers materieel	49,40	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30	114,70	104,40	95,40
reizigers materieel	49,40	41,60	44,60	Nee	Nee	Nee	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30	114,70	104,40	95,40
reizigers materieel	--	44,60	--	Nee	Nee	Nee	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30	114,70	104,40	95,40
reizigers materieel	--	44,60	--	Nee	Nee	Nee	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30	114,70	104,40	95,40
belast	31,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	31,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	31,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	31,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	29,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	29,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	29,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	119,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,80	89,90	92,90	101,10	103,70	106,70
goederen materieel	109,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70	96,70
goederen materieel	109,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70	96,70
goederen materieel	109,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70	96,70
reizigers materieel	116,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30
reizigers materieel	116,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30
reizigers materieel	116,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30
reizigers materieel	116,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30
reizigers materieel	116,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30
reizigers materieel	116,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30
reizigers materieel	116,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,40	90,20	91,90	103,00	104,40	108,30
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	117,70	114,80	101,20	119,96
goederen materieel	107,70	104,80	91,20	109,96
goederen materieel	107,70	104,80	91,20	109,96
goederen materieel	107,70	104,80	91,20	109,96
reizigers materieel	114,70	104,40	95,40	116,48
reizigers materieel	114,70	104,40	95,40	116,48
reizigers materieel	114,70	104,40	95,40	116,48
reizigers materieel	114,70	104,40	95,40	116,48
reizigers materieel	114,70	104,40	95,40	116,48
reizigers materieel	114,70	104,40	95,40	116,48
reizigers materieel	114,70	104,40	95,40	116,48
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
belast	125549	7	11:15, 21 nov 2019	T-209	Tractie Dloc belast 209 (km 0.25-0.35)	Punt	241047,91	486611,29
belast	125550	7	11:15, 21 nov 2019	T-209	Tractie Dloc belast 209 (km 0.25-0.35)	Punt	241112,88	486548,46
belast	125551	7	11:15, 21 nov 2019	T-209	Tractie Dloc belast 209 (km 0.25-0.35)	Punt	241070,04	486590,07
belast	125552	7	11:15, 21 nov 2019	T-209	Tractie Dloc belast 209 (km 0.25-0.35)	Punt	241090,84	486569,78
belast	125553	7	11:15, 21 nov 2019	T-209	Tractie Dloc belast 209 (km 0.35-0.45)	Punt	241129,84	486531,17
belast	125554	7	11:15, 21 nov 2019	T-209	Tractie Dloc belast 209 (km 0.35-0.45)	Punt	241151,10	486509,62
belast	125555	7	11:15, 21 nov 2019	T-209	Tractie Dloc belast 209 (km 0.35-0.45)	Punt	241172,07	486488,07
belast	125556	7	11:15, 21 nov 2019	T-209	Tractie Dloc belast 209 (km 0.35-0.45)	Punt	241192,75	486466,53
belast	125557	7	11:15, 21 nov 2019	T-206A	Tractie Dloc belast 206A (km 37.6-0.075)	Punt	240838,49	486762,85
belast	125558	7	11:15, 21 nov 2019	T-206A	Tractie Dloc belast 206A (km 37.6-0.075)	Punt	240859,09	486750,47
belast	125559	7	11:15, 21 nov 2019	T-206A	Tractie Dloc belast 206A (km 37.6-0.075)	Punt	240881,19	486737,69
belast	125560	7	11:15, 21 nov 2019	T-206A	Tractie Dloc belast 206A (km 37.6-0.075)	Punt	240902,29	486724,11
belast	125561	7	11:15, 21 nov 2019	T-GA	Tractie Dloc belast over GA (km 17.6-17.7)	Punt	240490,20	486978,43
belast	125562	7	11:15, 21 nov 2019	T-GA	Tractie Dloc belast over GA (km 17.6-17.7)	Punt	240510,55	486963,27
belast	125563	7	11:15, 21 nov 2019	T-GA	Tractie Dloc belast over GA (km 17.6-17.7)	Punt	240530,70	486949,30
belast	125564	7	11:15, 21 nov 2019	T-GA	Tractie Dloc belast over GA (km 17.6-17.7)	Punt	240551,45	486934,94
belast	125565	7	11:15, 21 nov 2019	T-206B/207	Tractie Dloc belast 206B/207 (km 0.4-0.5)	Punt	241153,72	486491,00
belast	125566	7	11:15, 21 nov 2019	T-206B/207	Tractie Dloc belast 206B/207 (km 0.4-0.5)	Punt	241170,53	486472,84
belast	125567	7	11:15, 21 nov 2019	T-206B/207	Tractie Dloc belast 206B/207 (km 0.4-0.5)	Punt	241188,08	486455,18
belast	125568	7	11:15, 21 nov 2019	T-206B/207	Tractie Dloc belast 206B/207 (km 0.4-0.5)	Punt	241205,63	486437,04
onbelast	125383	8	11:15, 21 nov 2019	To-209	Tractie D6400 onbelast 209 (km 0.4)	Punt	241153,51	486507,47
onbelast	125569	8	11:15, 21 nov 2019	To-211B	Tractie D6400 onbelast 211B (km 0.5)	Punt	241230,85	486440,02
onbelast	125570	8	11:15, 21 nov 2019	To-208	Tractie D6400 onbelast 208 (km 0.65)	Punt	241324,95	486324,04
onbelast	125571	8	11:15, 21 nov 2019	To-206B	Tractie D6400 onbelast 206B (km 0.75)	Punt	241392,01	486241,95
onbelast	125572	8	11:15, 21 nov 2019	To-230	Tractie D6400 onbelast 230 (km 0.95)	Punt	241513,98	486082,10
onbelast	125573	8	11:15, 21 nov 2019	To-211B	Tractie D6400 onbelast 211B (km 0.6)	Punt	241300,04	486368,40
onbelast	125574	8	11:15, 21 nov 2019	To-207/209	Tractie D6400 onbelast 207/209 (km 0.7)	Punt	241359,69	486287,42
onbelast	125575	8	11:15, 21 nov 2019	To-210	Tractie D6400 onbelast 210 (km 0.3)	Punt	241087,68	486578,38
onbelast	125576	8	11:15, 21 nov 2019	To-206A	Tractie D6400 onbelast 206A (km 37.6)	Punt	240820,76	486773,79
onbelast	125577	8	11:15, 21 nov 2019	To-207	Tractie Class 66 onbelast spoor 207 (km 0.7)	Punt	241356,95	486284,34
onbelast	125578	8	11:15, 21 nov 2019	To-230	Tractie Class 66 onbelast spoor 230 (km 0.95)	Punt	241512,99	486083,64
onbelast	125579	8	11:15, 21 nov 2019	To-206A	Tractie Class 66 onbelast spr 206A (km 37.6)	Punt	240819,64	486774,46
onbelast	125580	8	11:15, 21 nov 2019	To-206A	Tractie BR189 onbelast spr 206A (km 37.6)	Punt	240818,74	486775,02
onbelast	125581	8	11:15, 21 nov 2019	To-230	Tractie BR189 onbelast spr 230 (km 0.95)	Punt	241513,42	486082,89
onbelast	125582	8	11:15, 21 nov 2019	To-206/208	Tractie BR189 onbelast 206B/208 (km 0.7)	Punt	241358,41	486285,68

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	0,138	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	0,138	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	0,138	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	0,138	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,021	--	--	0,174	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,021	--	--	0,174	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,021	--	--	0,174	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,021	--	--	0,174	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
belast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,013	--	--	0,105	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	0,069	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	0,138	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	0,004	0,035	--	0,052
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,037	--	--	0,309	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	0,004	--	0,035	0,105	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	0,004	0,035	--	0,052
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	0,004	--	0,035	0,105	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	--	0,035	--	--
onbelast	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,004	--	0,012	0,035	--	0,155

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
belast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	28,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	28,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	28,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	28,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	27,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	27,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	27,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	27,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	31,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	31,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
belast	31,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00	105,00	100,00	93,00
onbelast	29,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	31,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	28,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	34,60	--	32,80	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	25,10	--	--	Nee	Nee	Nee	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00	100,00	94,00	85,00
onbelast	34,60	29,79	--	Nee	Nee	Nee	--	86,90	97,20	103,90	110,10	110,10	106,10	101,40	85,90
onbelast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	--	86,90	97,20	103,90	110,10	110,10	106,10	101,40	85,90
onbelast	34,60	--	32,80	Nee	Nee	Nee	--	86,90	97,20	103,90	110,10	110,10	106,10	101,40	85,90
onbelast	34,60	29,80	--	Nee	Nee	Nee	50,40	66,90	74,80	78,90	90,00	107,60	90,80	95,50	78,40
onbelast	34,60	--	--	Nee	Nee	Nee	50,40	66,90	74,80	78,90	90,00	107,60	90,80	95,50	78,40
onbelast	34,60	--	28,10	Nee	Nee	Nee	50,40	66,90	74,80	78,90	90,00	107,60	90,80	95,50	78,40

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
belast	114,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	95,00	100,00	106,00	110,00	109,00
onbelast	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00
onbelast	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00
onbelast	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00
onbelast	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00
onbelast	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00
onbelast	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00
onbelast	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00
onbelast	110,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	94,00	97,00	103,00	104,00	106,00
onbelast	114,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	86,90	97,20	103,90	110,10	110,10
onbelast	114,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	86,90	97,20	103,90	110,10	110,10
onbelast	114,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	86,90	97,20	103,90	110,10	110,10
onbelast	108,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,40	66,90	74,80	78,90	90,00	107,60
onbelast	108,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,40	66,90	74,80	78,90	90,00	107,60
onbelast	108,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,40	66,90	74,80	78,90	90,00	107,60

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
belast	105,00	100,00	93,00	114,41
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	100,00	94,00	85,00	110,22
onbelast	106,10	101,40	85,90	114,62
onbelast	106,10	101,40	85,90	114,62
onbelast	106,10	101,40	85,90	114,62
onbelast	90,80	95,50	78,40	108,03
onbelast	90,80	95,50	78,40	108,03
onbelast	90,80	95,50	78,40	108,03

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
reizigers materieel	125326	24	11:15, 21 nov 2019	T-203B	Tractie Lint op spoor 203B	Punt	241218,35	486396,73
reizigers materieel	125327	24	11:15, 21 nov 2019	T-203B	Tractie Lint op spoor 203B	Punt	241234,67	486379,91
reizigers materieel	125328	24	11:15, 21 nov 2019	T-203A	Tractie Lint op spoor 203A	Punt	240961,81	486657,22
reizigers materieel	125329	24	11:15, 21 nov 2019	T-203A	Tractie Lint op spoor 203A	Punt	240984,71	486636,20

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
reizigers materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	0,001	0,001	0,002	0,014	0,007
reizigers materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	0,001	0,001	0,002	0,014	0,007
reizigers materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	0,007	--
reizigers materieel	3,00	3,00	0,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	0,007	--

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
reizigers materieel	46,40	38,60	41,60	Nee	Nee	Nee	83,00	95,50	95,60	104,30	105,80	108,80	108,80	103,00	97,70
reizigers materieel	46,40	38,60	41,60	Nee	Nee	Nee	83,00	95,50	95,60	104,30	105,80	108,80	108,80	103,00	97,70
reizigers materieel	--	41,60	--	Nee	Nee	Nee	83,00	95,50	95,60	104,30	105,80	108,80	108,80	103,00	97,70
reizigers materieel	--	41,60	--	Nee	Nee	Nee	83,00	95,50	95,60	104,30	105,80	108,80	108,80	103,00	97,70

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
reizigers materieel	113,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,00	95,50	95,60	104,30	105,80	108,80
reizigers materieel	113,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,00	95,50	95,60	104,30	105,80	108,80
reizigers materieel	113,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,00	95,50	95,60	104,30	105,80	108,80
reizigers materieel	113,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,00	95,50	95,60	104,30	105,80	108,80

Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
reizigers materieel	108,80	103,00	97,70	113,98
reizigers materieel	108,80	103,00	97,70	113,98
reizigers materieel	108,80	103,00	97,70	113,98
reizigers materieel	108,80	103,00	97,70	113,98

Bijlage 3 Wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	13,0	10,3	4,5	14,0
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	16,6	14,0	8,2	17,6
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	29,3	26,7	21,0	30,4
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	15,9	13,2	7,4	16,9
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	19,4	16,7	10,9	20,4
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	28,8	26,2	20,4	29,8
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	17,0	14,4	8,6	18,0
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	29,4	26,8	21,1	30,5
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	19,5	16,9	11,1	20,5
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	29,1	26,5	20,7	30,1
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	16,7	14,0	8,2	17,7
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	28,5	26,0	20,2	29,6
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	19,4	16,8	11,0	20,5
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	28,0	25,4	19,7	29,1
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	23,9	21,3	15,6	25,0
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	16,6	13,9	8,1	17,6
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	28,4	25,8	20,1	29,5
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	25,1	22,6	16,8	26,2
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	19,3	16,7	10,9	20,3
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	27,9	25,3	19,6	29,0
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	19,9	17,3	11,5	20,9
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	19,3	16,7	10,9	20,4
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	31,8	29,3	23,5	32,9
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	21,8	19,2	13,5	22,9
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	22,7	20,1	14,4	23,8
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	32,9	30,3	24,6	34,0
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	16,3	13,7	7,9	17,3
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	32,5	29,9	24,2	33,6
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	20,1	17,5	11,7	21,2
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	32,9	30,3	24,5	33,9
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	17,5	14,9	9,1	18,5
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	32,2	29,6	23,9	33,3
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	21,1	18,5	12,7	22,2
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	32,5	29,9	24,2	33,6
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	17,9	15,2	9,4	18,9
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	16,0	13,3	7,5	17,0
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	31,9	29,3	23,6	33,0
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	22,0	19,4	13,6	23,0
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	18,7	16,1	10,3	19,7
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	32,2	29,6	23,9	33,3
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	15,6	12,9	7,1	16,6
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	20,3	17,7	11,9	21,3
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	12,9	10,2	4,4	13,9
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	19,0	16,4	10,5	20,0
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	22,9	20,3	14,5	23,9
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	15,9	13,2	7,4	16,9
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	24,0	21,4	15,6	25,1
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	27,3	24,8	19,0	28,4
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	19,0	16,4	10,6	20,1
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	18,3	15,7	9,9	19,4
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	18,6	15,9	10,1	19,6
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	13,1	10,4	4,6	14,0
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	21,1	18,5	12,7	22,2
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	21,5	18,9	13,1	22,6
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	15,9	13,3	7,5	16,9
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	24,1	21,6	15,8	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	25,1	22,5	16,7	26,1
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	18,1	15,4	9,6	19,1
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	14,8	12,1	6,3	15,8
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	14,6	12,0	6,1	15,6
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	19,5	16,9	11,1	20,6
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	17,4	14,8	9,0	18,4
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	16,9	14,3	8,5	18,0
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	24,0	21,4	15,6	25,1
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	19,6	16,9	11,1	20,6
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	19,7	17,1	11,2	20,7
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	26,6	24,0	18,3	27,7
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	15,7	13,1	7,3	16,8
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	17,1	14,5	8,6	18,1
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	18,6	16,0	10,2	19,6
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	21,5	18,8	13,0	22,5
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	21,8	19,2	13,4	22,8
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	26,5	24,0	18,2	27,6
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	15,4	12,8	7,0	16,4
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	17,0	14,4	8,6	18,0
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	18,3	15,7	9,9	19,4
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	21,6	19,0	13,2	22,6
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	21,4	18,8	13,0	22,5
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	26,7	24,1	18,4	27,8
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	22,0	19,4	13,6	23,1
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	16,6	14,0	8,1	17,6
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	16,8	14,1	8,3	17,8
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	25,4	22,8	17,0	26,4
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	19,5	16,9	11,0	20,5
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	21,6	18,9	13,1	22,6
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	28,9	26,3	20,6	30,0
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	22,7	20,1	14,3	23,8
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	27,0	24,4	18,7	28,1
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	21,5	18,9	13,1	22,5
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	12,9	10,2	4,4	13,9
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	24,5	21,9	16,1	25,5
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	15,8	13,2	7,4	16,8
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	28,1	25,5	19,7	29,1
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	19,0	16,4	10,6	20,1
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	22,9	20,3	14,6	24,0
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	12,8	10,2	4,4	13,8
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	25,2	22,6	16,9	26,3
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	15,8	13,2	7,4	16,9
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	28,3	25,7	20,0	29,4
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	19,2	16,6	10,8	20,3
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	19,1	16,5	10,7	20,2
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	12,6	9,9	4,1	13,6
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	24,1	21,5	15,7	25,1
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	15,4	12,8	7,0	16,4
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	27,9	25,4	19,6	29,0
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	17,9	15,3	9,5	19,0
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	17,3	14,7	8,9	18,3
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	12,6	10,0	4,1	13,6
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	21,1	18,4	12,6	22,1
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	15,5	12,8	7,0	16,5
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	26,0	23,4	17,6	27,0
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	18,0	15,3	9,5	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Thorbeckelaan/Kersenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	17,5	14,8	9,0	18,5
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	12,5	9,9	4,0	13,5
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	21,3	18,7	12,9	22,3
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	15,4	12,7	6,9	16,4
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	26,2	23,6	17,8	27,2
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	18,0	15,3	9,5	19,0
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	18,5	15,8	10,0	19,5
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	12,6	9,9	4,1	13,6
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	22,5	19,8	14,0	23,5
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	15,4	12,7	6,9	16,4
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	27,9	25,3	19,5	29,0
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	18,0	15,4	9,6	19,1
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	18,0	15,3	9,5	19,0
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	12,6	9,9	4,1	13,6
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	21,5	18,9	13,1	22,5
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	15,4	12,8	6,9	16,4
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	25,1	22,5	16,8	26,2
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	18,0	15,3	9,5	19,0
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	18,3	15,6	9,8	19,3
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	12,9	10,2	4,4	13,9
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	21,9	19,3	13,5	22,9
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	15,7	13,1	7,3	16,7
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	27,3	24,7	18,9	28,4
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	18,0	15,4	9,5	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wierdensestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	15,1	12,9	4,9	15,7
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	17,3	15,1	7,0	17,8
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	23,4	21,3	13,1	24,0
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	17,3	15,1	7,1	17,8
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	19,1	16,9	8,8	19,6
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	24,1	22,0	13,8	24,7
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	16,5	14,3	6,2	17,0
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	24,0	21,8	13,7	24,5
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	18,1	15,9	7,9	18,7
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	24,5	22,4	14,2	25,1
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	16,7	14,5	6,4	17,2
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	24,0	21,9	13,7	24,5
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	18,4	16,2	8,2	18,9
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	24,2	22,0	13,8	24,7
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	18,7	16,5	8,5	19,3
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	16,2	14,0	6,0	16,7
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	18,6	16,4	8,3	19,1
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	21,3	19,1	11,1	21,9
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	17,7	15,5	7,5	18,2
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	21,7	19,5	11,4	22,3
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	14,9	12,7	4,8	15,5
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	17,4	15,2	7,1	17,9
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	27,0	24,8	16,7	27,5
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	17,5	15,3	7,4	18,1
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	20,1	17,9	9,8	20,6
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	27,0	24,9	16,8	27,6
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	17,1	14,9	6,9	17,6
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	27,1	24,9	16,8	27,6
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	19,6	17,4	9,3	20,1
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	27,0	24,9	16,7	27,6
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	17,2	15,0	7,0	17,8
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	27,4	25,3	17,1	28,0
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	19,9	17,7	9,7	20,4
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	27,3	25,2	17,0	27,9
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	18,5	16,3	8,3	19,0
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	17,7	15,5	7,5	18,3
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	26,8	24,7	16,5	27,4
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	20,3	18,1	10,2	20,9
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	20,2	18,0	10,0	20,7
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	26,9	24,7	16,6	27,4
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	15,7	13,5	5,4	16,2
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	19,6	17,4	9,7	20,3
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	14,6	12,4	4,4	15,2
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	17,4	15,2	7,1	17,9
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	21,0	18,8	11,0	21,6
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	16,6	14,4	6,4	17,2
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	19,6	17,4	9,4	20,2
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	22,8	20,6	12,8	23,4
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	18,1	15,9	8,0	18,7
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	17,6	15,4	7,4	18,1
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	18,5	16,3	8,3	19,0
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	15,2	13,0	5,0	15,7
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	20,9	18,7	10,7	21,4
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	20,4	18,2	10,3	21,0
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	16,9	14,7	6,8	17,5
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	23,4	21,2	13,2	23,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wierdensestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	23,1	20,9	13,1	23,7
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	17,9	15,7	7,8	18,5
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	16,3	14,1	6,1	16,9
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	15,6	13,4	5,4	16,1
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	20,0	17,9	9,8	20,6
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	19,9	17,7	9,7	20,4
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	17,1	14,9	7,0	17,7
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	22,0	19,8	11,7	22,5
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	20,9	18,7	10,7	21,4
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	19,1	16,9	9,1	19,7
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	24,1	21,9	13,9	24,7
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	15,7	13,5	5,6	16,3
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	18,1	15,9	7,8	18,6
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	17,3	15,1	7,3	17,9
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	20,3	18,1	10,1	20,9
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	19,2	17,0	9,3	19,8
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	23,0	20,8	12,8	23,6
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	15,3	13,0	5,2	15,9
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	18,1	15,9	7,8	18,6
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	16,8	14,6	6,8	17,4
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	20,4	18,2	10,2	20,9
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	17,7	15,5	7,8	18,4
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	24,8	22,6	14,5	25,3
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	20,6	18,4	10,7	21,3
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	15,4	13,2	5,3	16,0
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	18,0	15,8	7,7	18,5
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	22,5	20,3	12,6	23,2
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	16,8	14,6	6,8	17,4
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	20,5	18,4	10,3	21,1
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	24,8	22,6	14,8	25,4
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	18,0	15,8	8,1	18,6
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	25,4	23,3	15,3	26,0
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	18,0	15,8	7,8	18,6
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	15,0	12,8	4,8	15,6
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	19,7	17,5	9,5	20,3
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	17,1	14,9	6,9	17,7
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	22,1	19,9	12,0	22,7
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	18,9	16,7	8,8	19,5
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	18,0	15,8	7,7	18,5
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	14,7	12,5	4,5	15,3
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	19,8	17,6	9,6	20,4
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	16,7	14,5	6,5	17,3
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	21,9	19,7	11,7	22,5
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	18,1	15,9	8,0	18,6
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	18,1	16,0	7,9	18,7
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	15,1	12,9	4,9	15,7
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	20,6	18,4	10,4	21,2
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	19,1	16,9	8,8	19,6
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	23,4	21,2	13,3	24,0
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	19,9	17,7	9,7	20,4
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	18,5	16,3	8,2	19,1
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	15,4	13,2	5,2	15,9
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	20,7	18,5	10,4	21,2
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	19,5	17,4	9,3	20,1
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	23,9	21,7	13,8	24,5
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	20,3	18,1	10,1	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wierdensestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	18,5	16,3	8,2	19,0
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	15,3	13,1	5,1	15,9
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	20,7	18,5	10,5	21,3
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	19,3	17,1	9,1	19,8
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	23,6	21,4	13,4	24,2
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	20,1	17,9	9,9	20,7
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	18,4	16,2	8,1	18,9
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	15,4	13,2	5,2	16,0
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	20,6	18,4	10,3	21,1
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	19,3	17,1	9,0	19,8
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	23,6	21,4	13,4	24,1
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	20,1	17,9	9,9	20,7
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	18,5	16,3	8,3	19,1
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	15,6	13,4	5,3	16,1
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	20,6	18,4	10,5	21,2
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	19,4	17,3	9,2	20,0
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	23,4	21,2	13,3	24,0
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	20,2	18,0	10,0	20,8
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	18,6	16,4	8,4	19,2
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	15,7	13,5	5,5	16,2
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	20,6	18,4	10,4	21,1
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	19,5	17,4	9,3	20,1
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	22,8	20,6	12,7	23,4
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	20,5	18,3	10,3	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	22,2	19,8	12,7	22,9
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	25,0	22,6	15,6	25,7
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	35,3	32,8	26,6	36,3
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	24,7	22,3	15,3	25,4
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	27,2	24,8	18,0	28,0
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	35,0	32,6	26,3	36,0
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	24,8	22,4	15,6	25,6
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	35,5	33,0	26,8	36,5
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	26,9	24,4	17,8	27,7
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	35,4	32,9	26,6	36,3
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	24,7	22,3	15,4	25,5
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	34,8	32,4	26,1	35,8
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	27,0	24,5	17,8	27,8
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	34,5	32,0	25,7	35,4
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	30,0	27,6	21,3	31,0
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	24,4	22,0	15,2	25,2
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	33,8	31,3	25,4	34,9
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	31,6	29,2	22,8	32,6
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	26,6	24,1	17,5	27,4
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	33,8	31,3	25,2	34,8
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	26,1	23,6	17,4	27,0
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	26,5	24,0	17,4	27,3
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	38,1	35,6	29,4	39,0
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	28,2	25,7	19,4	29,1
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	29,6	27,2	20,7	30,5
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	38,9	36,4	30,2	39,9
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	24,7	22,3	15,4	25,5
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	38,6	36,1	29,9	39,6
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	27,9	25,5	18,7	28,7
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	38,9	36,4	30,2	39,8
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	25,4	23,0	16,2	26,2
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	38,4	36,0	29,7	39,4
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	28,6	26,2	19,5	29,4
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	38,6	36,2	29,9	39,6
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	26,2	23,8	16,9	27,0
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	24,9	22,6	15,5	25,7
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	38,1	35,6	29,4	39,0
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	29,3	26,8	20,2	30,1
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	27,5	25,1	18,2	28,3
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	38,3	35,9	29,6	39,3
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	23,6	21,2	14,3	24,4
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	28,0	25,6	18,9	28,8
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	21,8	19,5	12,4	22,6
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	26,3	23,8	17,2	27,1
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	30,0	27,6	21,1	30,9
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	24,3	21,9	15,0	25,0
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	30,4	27,9	21,6	31,3
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	33,6	31,2	24,9	34,6
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	26,6	24,2	17,5	27,5
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	26,0	23,6	16,9	26,8
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	26,5	24,1	17,3	27,3
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	22,3	19,9	12,8	23,0
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	29,0	26,6	19,8	29,8
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	29,0	26,6	19,9	29,9
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	24,5	22,1	15,1	25,2
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	31,8	29,4	22,7	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	32,2	29,8	23,3	33,1
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	26,0	23,6	16,8	26,8
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	23,6	21,2	14,2	24,4
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	23,1	20,7	13,8	23,9
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	27,8	25,4	18,5	28,6
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	26,8	24,5	17,4	27,6
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	25,0	22,6	15,8	25,8
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	31,1	28,7	22,1	32,0
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	28,3	25,9	18,9	29,0
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	27,4	25,0	18,3	28,3
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	33,6	31,1	24,6	34,4
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	23,7	21,3	14,5	24,5
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	25,6	23,2	16,3	26,4
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	26,0	23,6	17,0	26,9
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	28,9	26,5	19,8	29,8
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	28,7	26,2	19,8	29,6
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	33,1	30,7	24,3	34,1
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	23,4	20,9	14,2	24,2
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	25,6	23,2	16,2	26,3
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	25,6	23,2	16,6	26,5
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	29,0	26,6	19,9	29,9
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	28,0	25,5	19,1	28,9
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	33,8	31,4	24,9	34,7
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	29,4	27,0	20,4	30,3
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	24,1	21,6	15,0	24,9
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	25,4	23,1	16,0	26,2
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	32,2	29,7	23,4	33,1
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	26,4	23,9	17,4	27,2
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	29,1	26,7	19,9	29,9
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	35,3	32,9	26,6	36,3
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	29,0	26,5	20,2	29,9
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	34,3	31,9	25,3	35,2
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	28,1	25,6	19,2	29,0
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	22,1	19,7	12,6	22,8
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	30,7	28,2	22,0	31,7
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	24,5	22,2	15,2	25,3
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	34,0	31,5	25,4	35,0
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	27,0	24,6	17,8	27,8
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	29,1	26,7	20,4	30,1
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	21,9	19,5	12,4	22,6
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	31,3	28,8	22,6	32,3
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	24,3	21,9	15,0	25,1
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	34,2	31,7	25,6	35,2
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	26,7	24,3	17,6	27,6
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	26,7	24,3	17,5	27,5
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	22,1	19,7	12,5	22,8
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	30,7	28,2	21,9	31,6
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	25,6	23,3	16,0	26,3
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	34,2	31,8	25,5	35,2
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	27,0	24,7	17,6	27,8
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	26,0	23,6	16,6	26,7
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	22,2	19,9	12,7	22,9
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	28,9	26,5	19,7	29,7
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	26,0	23,7	16,3	26,7
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	33,1	30,6	24,1	34,0
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	27,3	25,0	17,8	28,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	26,0	23,6	16,6	26,8
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	22,2	19,8	12,6	22,9
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	29,0	26,6	19,9	29,8
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	25,8	23,5	16,1	26,5
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	33,1	30,6	24,2	34,0
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	27,2	24,8	17,7	27,9
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	26,4	24,0	17,2	27,2
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	22,2	19,9	12,7	23,0
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	29,6	27,2	20,6	30,5
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	25,8	23,5	16,1	26,5
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	34,3	31,8	25,5	35,2
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	27,2	24,9	17,8	27,9
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	26,3	23,9	17,0	27,0
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	22,3	20,0	12,8	23,0
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	29,1	26,7	20,0	29,9
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	25,9	23,6	16,2	26,6
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	32,4	29,9	23,4	33,2
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	27,2	24,9	17,8	28,0
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	26,4	24,0	17,2	27,2
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	22,5	20,2	13,0	23,2
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	29,3	26,9	20,2	30,1
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	26,0	23,7	16,4	26,7
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	33,6	31,1	24,9	34,6
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	27,4	25,1	18,0	28,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Spoorwegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo RL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	46,2	45,1	43,9	50,8
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	40,5	39,5	38,2	45,1
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	45,3	44,2	43,0	49,9
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	52,9	51,7	50,5	57,4
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	46,6	45,5	44,1	51,1
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	51,4	50,3	49,1	55,9
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	40,5	39,4	38,1	45,0
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	44,7	43,6	42,3	49,2
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	45,4	44,3	42,9	49,9
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	50,4	49,3	48,0	54,9
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	39,5	38,5	37,1	44,1
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	43,9	42,8	41,5	48,4
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	44,5	43,5	41,9	48,9
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	49,3	48,2	46,8	53,7
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	36,7	35,8	33,8	40,9
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	39,2	38,1	36,7	43,6
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	43,1	42,0	40,7	47,6
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	39,7	38,8	36,6	43,8
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	44,3	43,2	41,6	48,6
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	48,1	47,0	45,6	52,5
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	39,4	38,3	36,9	43,8
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	36,5	35,5	34,2	41,1
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	38,6	37,6	36,0	43,0
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	43,3	42,3	40,5	47,6
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	40,4	39,4	37,7	44,7
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	42,2	41,2	39,5	46,5
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	36,8	35,9	34,5	41,4
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	38,2	37,2	35,6	42,6
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	40,8	39,9	38,2	45,2
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	41,6	40,7	39,0	46,0
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	37,3	36,4	35,0	41,9
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	38,0	37,0	35,5	42,5
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	41,2	40,3	38,6	45,6
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	41,4	40,4	38,8	45,8
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	39,1	38,4	37,5	44,2
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	39,5	38,7	37,7	44,5
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	38,8	37,9	36,7	43,5
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	40,8	40,0	38,8	45,6
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	42,4	41,5	40,1	47,0
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	41,7	40,8	39,2	46,2
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	43,5	42,4	41,2	48,1
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	34,2	33,3	31,7	38,6
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	48,0	46,9	45,7	52,6
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	49,6	48,4	47,1	54,1
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	38,4	37,5	35,6	42,7
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	54,1	53,0	51,8	58,7
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	53,6	52,4	51,6	58,3
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	41,1	40,2	38,3	45,4
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	58,8	57,6	56,7	63,5
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	45,0	43,9	42,5	49,4
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	37,5	36,9	35,6	42,4
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	50,3	49,3	48,2	55,1
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	50,5	49,3	47,9	54,9
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	41,0	40,4	38,8	45,7
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	55,9	54,8	53,6	60,5
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	54,4	53,3	52,2	59,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo RL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	43,6	43,0	41,6	48,5
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	59,9	58,7	57,8	64,6
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	52,3	51,3	50,4	57,2
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	46,1	45,1	44,0	50,8
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	54,4	53,6	52,9	59,6
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	57,3	56,3	55,2	62,0
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	51,4	50,4	49,1	56,0
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	57,5	56,7	55,8	62,5
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	60,5	59,4	58,5	65,3
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	55,5	54,3	53,4	60,2
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	59,3	58,4	57,6	64,3
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	43,4	42,3	40,9	47,9
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	54,1	53,3	52,7	59,4
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	48,9	47,8	46,3	53,3
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	57,0	56,2	55,4	62,1
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	52,5	51,3	50,2	57,1
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	58,7	57,9	57,1	63,8
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	42,2	41,1	39,7	46,7
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	54,2	53,4	52,8	59,5
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	47,5	46,5	44,9	51,9
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	56,9	56,2	55,4	62,1
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	50,5	49,4	48,1	55,0
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	58,4	57,7	56,9	63,6
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	47,4	46,8	46,2	52,8
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	41,4	40,4	39,0	45,9
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	54,2	53,5	52,8	59,5
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	48,6	48,0	47,2	53,9
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	46,5	45,5	44,0	50,9
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	56,7	55,9	55,2	61,9
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	46,4	45,8	44,7	51,5
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	49,4	48,3	46,9	53,9
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	57,3	56,5	55,7	62,4
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	35,7	34,8	32,6	39,8
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	48,2	47,2	45,9	52,8
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	39,2	38,3	36,1	43,3
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	54,3	53,2	52,0	58,9
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	41,5	40,5	38,5	45,6
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	59,0	57,8	56,9	63,7
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	35,4	34,5	32,4	39,6
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	48,3	47,3	46,0	52,9
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	38,9	38,0	35,8	43,0
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	54,4	53,3	52,1	59,0
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	41,0	40,1	38,0	45,2
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	59,1	57,9	57,0	63,8
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	34,3	33,5	31,7	38,7
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	48,4	47,4	46,1	53,0
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	38,1	37,2	35,2	42,3
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	54,5	53,4	52,2	59,1
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	40,4	39,5	37,4	44,6
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	59,2	58,0	57,1	63,9
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	35,3	34,5	32,8	39,8
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	48,6	47,6	46,3	53,2
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	39,1	38,3	36,2	43,4
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	54,7	53,6	52,3	59,2
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	41,4	40,6	38,6	45,7
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	59,3	58,1	57,1	64,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parallelweg Almelo RL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	35,6	34,8	33,4	40,3
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	49,0	47,9	46,7	53,6
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	38,8	38,1	36,2	43,3
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	54,9	53,8	52,5	59,4
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	41,1	40,4	38,6	45,6
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	59,4	58,2	57,3	64,1
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	36,5	35,9	34,5	41,3
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	49,3	48,2	47,0	53,9
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	40,0	39,3	37,6	44,6
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	55,1	54,0	52,8	59,6
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	42,5	41,9	40,3	47,3
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	59,5	58,4	57,4	64,2
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	37,6	37,0	35,8	42,6
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	49,5	48,5	47,3	54,2
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	40,6	40,0	38,4	45,3
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	55,3	54,2	53,0	59,9
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	43,1	42,4	41,0	47,8
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	59,6	58,4	57,5	64,3
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	37,2	36,6	35,3	42,1
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	50,0	49,0	47,8	54,7
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	40,8	40,2	38,6	45,5
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	55,6	54,5	53,3	60,2
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	43,5	42,9	41,5	48,4
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	59,8	58,6	57,7	64,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Industrie

Rapport: Resultatentabel
Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Parallelweg	1,50	40,2	33,3	29,0	40,2
06_B	Parallelweg	5,00	43,2	37,2	32,7	43,2
07_A	Parallelweg	1,50	40,1	35,8	32,7	42,7
07_B	Parallelweg	5,00	43,8	39,8	36,5	46,5
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	39,9	33,2	28,8	39,9
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	34,7	29,1	22,6	34,7
A1_A	Appelstraat Woning 1	1,50	38,5	34,8	31,2	41,2
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	42,5	36,6	32,2	42,5
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	36,3	30,8	23,4	36,3
A1_B	Appelstraat Woning 1	4,50	41,2	37,8	34,1	44,1
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	34,5	28,6	23,1	34,5
A2_A	Appelstraat Woning 2	1,50	38,9	35,8	33,0	43,0
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	36,2	30,4	23,9	36,2
A2_B	Appelstraat Woning 2	4,50	41,5	38,9	35,3	45,3
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	36,1	28,0	22,9	36,1
A3_A	Appelstraat Woning 3	1,50	38,2	35,1	32,2	42,2
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	38,6	31,2	24,7	38,6
A3_B	Appelstraat Woning 3	4,50	40,9	38,2	34,6	44,6
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	31,9	25,1	20,0	31,9
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	36,1	28,7	24,0	36,1
A4_A	Appelstraat Woning 4	1,50	36,9	34,4	31,5	41,5
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	35,0	29,1	23,8	35,0
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	39,0	32,4	27,0	39,0
A4_B	Appelstraat Woning 4	4,50	39,5	37,6	33,8	43,8
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	34,0	25,4	19,8	34,0
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	30,1	24,1	19,7	30,1
A5_A	Appelstraat Woning 5	1,50	33,0	31,9	26,3	36,9
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	35,7	26,6	20,9	35,7
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	32,1	26,2	21,8	32,1
A5_B	Appelstraat Woning 5	4,50	35,0	34,1	28,7	39,1
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	30,5	25,0	19,9	30,5
A6_A	Appelstraat Woning 6	1,50	34,3	31,6	27,9	37,9
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	31,7	26,2	20,9	31,7
A6_B	Appelstraat Woning 6	4,50	35,9	34,0	29,6	39,6
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	29,7	25,4	20,8	30,8
A7_A	Appelstraat Woning 7	1,50	34,3	31,3	28,0	38,0
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	30,9	26,7	21,9	31,9
A7_B	Appelstraat Woning 7	4,50	36,4	33,6	29,7	39,7
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	30,0	24,7	21,0	31,0
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	29,8	27,3	24,0	34,0
A8_A	Appelstraat Woning 8	1,50	33,1	31,0	27,2	37,2
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	32,4	26,0	22,4	32,4
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	30,9	28,2	24,9	34,9
A8_B	Appelstraat Woning 8	4,50	35,6	32,7	28,7	38,7
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	38,7	36,0	33,1	43,1
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	33,1	25,2	21,0	33,1
P1_A	Parallelweg Woning 1	1,50	41,0	37,2	34,0	44,0
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	41,5	39,1	35,3	45,3
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	36,0	28,3	23,6	36,0
P1_B	Parallelweg Woning 1	4,50	44,1	40,5	36,8	46,8
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	42,5	39,4	35,6	45,6
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	34,5	27,0	22,8	34,5
P1_C	Parallelweg Woning 1	7,50	44,9	41,0	37,1	47,1
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	34,2	32,5	29,2	39,2
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	29,2	24,7	21,1	31,1
P10_A	Parallelweg Woning 10	1,50	38,8	35,6	32,4	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	37,7	35,9	32,4	42,4
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	30,5	26,1	22,4	32,4
P10_B	Parallelweg Woning 10	4,50	42,5	39,2	35,6	45,6
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	39,6	37,0	33,5	43,5
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	30,5	24,1	20,7	30,7
P10_C	Parallelweg Woning 10	7,50	44,5	40,0	36,5	46,5
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	38,6	35,2	31,8	41,8
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	35,8	33,5	30,2	40,2
P11_A	Parallelweg Woning 11	1,50	35,9	32,1	28,7	38,7
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	42,4	38,9	35,3	45,3
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	39,8	36,7	33,0	43,0
P11_B	Parallelweg Woning 11	4,50	38,5	35,6	32,4	42,4
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	44,3	39,9	36,4	46,4
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	42,3	37,7	34,2	44,2
P11_C	Parallelweg Woning 11	7,50	39,6	36,6	33,4	43,4
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	32,9	27,5	23,9	33,9
P12_A	Parallelweg Woning 12	1,50	34,4	31,6	28,5	38,5
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	37,5	31,5	27,7	37,7
P12_B	Parallelweg Woning 12	4,50	37,8	35,0	31,9	41,9
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	40,5	32,6	29,1	40,5
P12_C	Parallelweg Woning 12	7,50	39,0	36,0	32,9	42,9
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	32,7	26,7	23,2	33,2
P13_A	Parallelweg Woning 13	1,50	35,1	32,5	29,3	39,3
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	36,9	30,3	26,6	36,9
P13_B	Parallelweg Woning 13	4,50	38,0	35,2	32,1	42,1
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	40,1	31,5	27,9	40,1
P13_C	Parallelweg Woning 13	7,50	38,7	35,8	32,7	42,7
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	32,2	28,7	25,3	35,3
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	32,8	26,3	22,0	32,8
P14_A	Parallelweg Woning 14	1,50	35,4	32,7	29,3	39,3
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	33,5	29,7	26,5	36,5
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	36,5	29,6	25,4	36,5
P14_B	Parallelweg Woning 14	4,50	37,9	35,1	31,9	41,9
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	30,8	24,6	20,7	30,8
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	39,8	31,3	27,3	39,8
P14_C	Parallelweg Woning 14	7,50	38,5	35,5	32,2	42,2
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	32,2	24,9	19,8	32,2
P2_A	Parallelweg Woning 2	1,50	41,1	37,1	34,0	44,0
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	35,2	28,4	23,4	35,2
P2_B	Parallelweg Woning 2	4,50	44,2	40,5	36,7	46,7
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	32,7	25,7	20,7	32,7
P2_C	Parallelweg Woning 2	7,50	45,0	40,9	37,1	47,1
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	31,9	26,5	19,6	31,9
P3_A	Parallelweg Woning 3	1,50	41,1	37,0	34,0	44,0
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	34,0	28,3	22,9	34,0
P3_B	Parallelweg Woning 3	4,50	44,2	40,3	36,6	46,6
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	33,6	27,1	20,8	33,6
P3_C	Parallelweg Woning 3	7,50	45,0	40,8	37,0	47,0
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	30,8	23,5	19,4	30,8
P4_A	Parallelweg Woning 4	1,50	41,0	36,9	33,9	43,9
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	32,4	25,2	20,9	32,4
P4_B	Parallelweg Woning 4	4,50	44,1	40,1	36,4	46,4
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	33,9	27,3	22,8	33,9
P4_C	Parallelweg Woning 4	7,50	44,9	40,6	36,8	46,8
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	30,8	25,6	22,2	32,2
P5_A	Parallelweg Woning 5	1,50	41,0	36,9	33,9	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Voegloos model representatieve bedrijfssituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	31,3	22,7	18,9	31,3
P5_B	Parallelweg Woning 5	4,50	44,2	40,1	36,3	46,3
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	30,5	22,9	19,3	30,5
P5_C	Parallelweg Woning 5	7,50	44,9	40,6	36,8	46,8
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	31,1	26,3	22,7	32,7
P6_A	Parallelweg Woning 6	1,50	41,0	36,6	33,6	43,6
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	31,9	25,8	20,2	31,9
P6_B	Parallelweg Woning 6	4,50	44,2	40,0	36,3	46,3
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	30,3	23,2	20,0	30,3
P6_C	Parallelweg Woning 6	7,50	44,9	40,5	36,8	46,8
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	29,6	24,1	20,7	30,7
P7_A	Parallelweg Woning 7	1,50	40,9	36,4	33,4	43,4
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	31,1	25,2	21,4	31,4
P7_B	Parallelweg Woning 7	4,50	44,2	39,8	36,1	46,1
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	30,3	23,3	20,2	30,3
P7_C	Parallelweg Woning 7	7,50	44,9	40,3	36,7	46,7
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	30,1	24,6	20,6	30,6
P8_A	Parallelweg Woning 8	1,50	40,8	36,1	33,1	43,1
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	32,5	25,1	21,0	32,5
P8_B	Parallelweg Woning 8	4,50	44,1	39,6	35,9	45,9
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	30,4	23,8	20,7	30,7
P8_C	Parallelweg Woning 8	7,50	44,8	40,2	36,6	46,6
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	29,5	25,6	22,2	32,2
P9_A	Parallelweg Woning 9	1,50	39,1	35,8	32,6	42,6
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	30,4	26,3	22,8	32,8
P9_B	Parallelweg Woning 9	4,50	42,8	39,4	35,8	45,8
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	29,9	22,5	19,1	29,9
P9_C	Parallelweg Woning 9	7,50	44,6	40,1	36,6	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 3 Trillingonderzoek woningbouw Parallelweg

Woningbouw aan de Parallelweg te Almelo

Trillingonderzoek

Rapportnummer O 16302-2-RA d.d. 18 december 2019

Woningbouw aan de Parallelweg te Almelo

Trillingonderzoek



opdrachtgever	Rho adviseurs bv
rapportnummer	O 16302-2-RA
datum	18 december 2019
referentie	HH/GB/TvdE/O 16302-2-RA
verantwoordelijke	ir. J.A. Huizer
opsteller	G. Braaksma
	+31 85 8228751
	g.braaksma@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding en samenvatting**	**4**
2	**Uitgangspunten**	**5**
2.1	Situering	5
2.2	Streefwaarden trillingniveaus	5
3	**Metingen en berekeningen**	**7**
3.1	Meetmethode en meetinstrumenten	7
3.2	Meetposities	7
3.3	Resultaten van metingen en berekeningen	8
4	**Beoordeling en conclusie**	**10**

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Rho adviseurs bv is een onderzoek uitgevoerd naar de optredende trillingniveaus ten gevolge van railverkeer bij de woningbouwlocaties aan de Parallelweg te Almelo.

De geplande woningbouwlocatie is gelegen aan de Parallelweg naast station Almelo. De afstand van de buitenste spoorstaaf tot de te realiseren bebouwingslijn bedraagt circa 20 meter. Op het spoortraject rijden zowel reizigerstreinen als goederentreinen. De afstand is zodanig, dat trillinghinder niet op voorhand uitgesloten kan worden. Derhalve is voorliggend onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de optredende trillingniveaus in de toekomstige woningen. Metingen zijn verricht op maaiveld, waarna een voorspelling wordt gedaan over de te verwachten trillingniveaus in de woningen. De trillingniveaus worden getoetst aan de grenswaarden voor nieuwe situaties uit de Richtlijn B “Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn” van de Stichting Bouwresearch (SBR Richtlijn B). Deze richtlijn vormt ook volgens de jurisprudentie het toetsingskader.

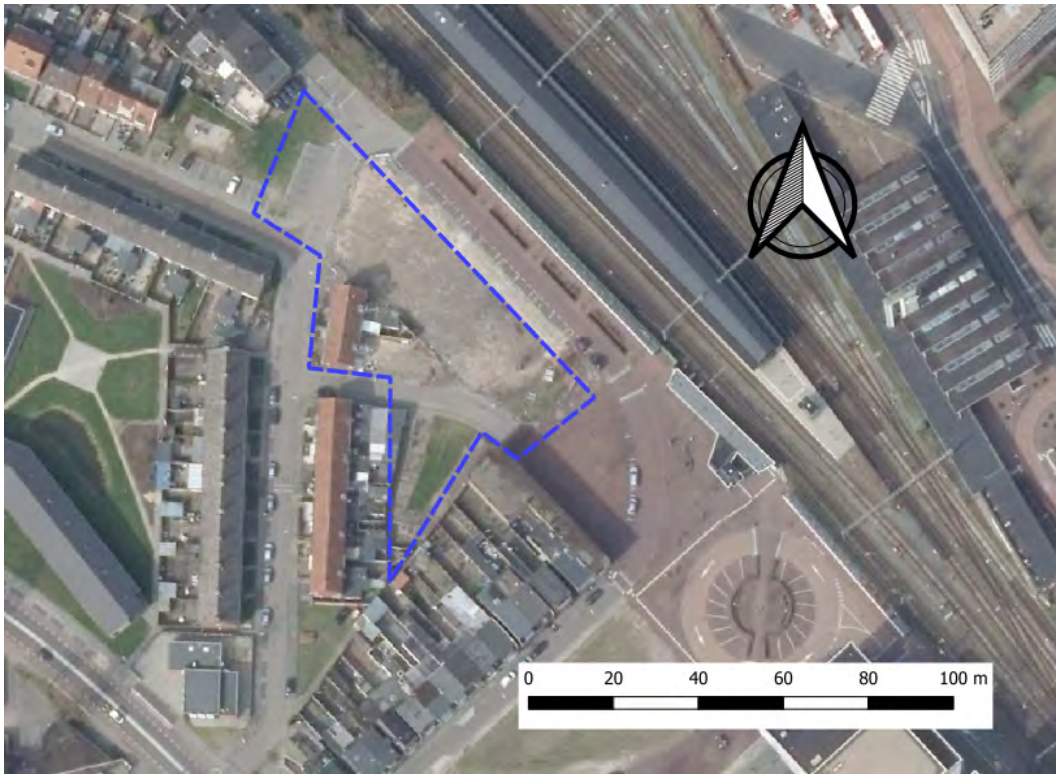
Uit het onderzoek blijkt dat trillinghinder niet op voorhand uitgesloten kan worden op de mogelijke woningbouwlocaties. Er vindt overschrijding plaats van de trillingniveaus in de bodem van de grenswaarden uit SBR Richtlijn B. De trillingniveaus zijn echter niet dusdanig hoog, dat middels een goed gedimensioneerde fundering en voldoende stijve vloeren niet voldaan kan worden aan de grenswaarden voor nieuwe situaties uit SBR Richtlijn B. Geadviseerd wordt in de ontwerpfase bouwplannen door te rekenen op trillingeffecten om eventuele hinder uit te sluiten.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

In figuur 2.1 is de woningbouwlocatie ten opzichte van de omgeving gegeven. De geplande woningbouwlocatie is gelegen nabij station Almelo. Omdat er nog geen specifieke woningbouwplannen zijn, is op de grens van het plangebied (op circa 20 m) en op 35 m vanaf de buitenste spoorstaaf gemeten. De metingen op grotere afstand geven inzicht in de afname van de trillingniveaus ten opzichte van metingen op de kortste afstand.

f2.1 Ligging woningbouwlocatie te Almelo



2.2 Streefwaarden trillingniveaus

De trillingniveaus vanwege het railverkeer ter plaatse van de mogelijke woningbouwlocatie worden getoetst aan de streefwaarden uit SBR Richtlijn B.

Conform SBR Richtlijn B worden voor nieuwe situaties en bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd, waarvan in deze situatie sprake is, de in tabel 2.1 gegeven streefwaarden gehanteerd.

De streefwaarden hebben betrekking op voelbare trillingen tot 100 Hz. Boven 100 Hz worden trillingen door de mens in het algemeen niet meer voelbaar geacht. Bij de bepaling van de beoordelingsgrootheden worden de trillingniveaus gewogen, waarbij rekening wordt gehouden met de trillinggevoeligheid van verschillende frequenties door mensen. Vanwege de weging zijn de beoordelingsgrootheden en grenswaarden dimensieloos.

t2.1 Overzicht streefwaarden conform SBR Richtlijn B voor de gebouwfunctie wonen in een nieuwe situatie bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd

Periode	A_1	A_2	A_3
Dagperiode (07.00-19.00 uur)	0,1	0,4	0,05
Avondperiode (19.00-23.00 uur)	0,1	0,4	0,05
Nachtperiode (23.00-07.00 uur)	0,1	0,2	0,05

De optredende trillingniveaus voldoen aan de streefwaarden indien voldaan wordt aan één van onderstaande twee voorwaarden:
- de waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte (V_{max}) is kleiner dan A_1;
- de waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte (V_{max}) is kleiner dan A_2 waarbij de trillingsterkte over de beoordelingsperiode in deze ruimte (V_{per}) kleiner is dan A_3.

Omdat treinpassages zowel in de dag-, avond- als nachtperiode plaatsvinden, zijn de streefwaarden voor de nachtperiode maatgevend voor de beoordeling. Bovengenoemde streefwaarden zijn overigens geen wettelijke grenswaarden. Wel worden de SBR richtlijnen in de jurisprudentie gehanteerd ter bepaling van de beoordelingscriteria en zijn als zodanig als grenswaarden te hanteren.

Bij het voldoen aan de streefwaarden uit SBR Richtlijn B is er in het algemeen sprake van een acceptabele situatie, ondanks dat trillingniveaus groter dan 0,1 (zeer) licht voelbaar kunnen zijn. Door toetsing van V_{per} (het kwadratisch gemiddelde trillingniveaus) aan A_3 wordt een groot aantal overschrijdingen van het voelbaarheidscriterium (0,1) beperkt.

3 Metingen en berekeningen

3.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De trillingmetingen zijn uitgevoerd conform SBR Richtlijn B.

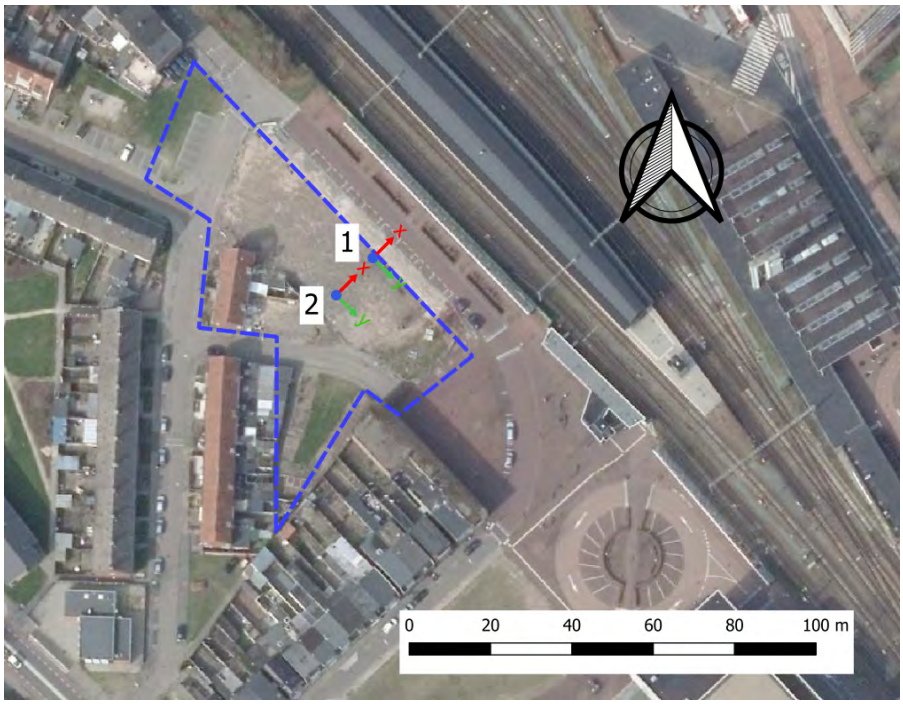
De trillingmetingen zijn uitgevoerd met behulp van trillingopnemers, fabricaat SYSCOM, type MR3000C met geïntegreerde xyz-opnemers. De trillingopnemer is een triaxiale snelheidssensor en heeft een frequentiebereik van 1 tot 315 Hz.

De metingen zijn geanalyseerd met behulp van het analyse programma VIEW2002 door Ziegler Consultants.

3.2 Meetposities

In figuur 3.1 zijn de locaties van de meetposities weergegeven. Er is gemeten op twee posities binnen het plangebied. Op beide posities is gemeten op een stoeptegel die op de grondlaag onder het gras is gelegd. De exacte meetposities zijn gekozen op basis van toegankelijkheid van de terreinen en de locale vegetatie.

f3.1 Meetposities op de gebieden met woningbouwplannen



3.3 Resultaten van metingen en berekeningen

De trillingmetingen op positie 1 zijn verricht op woensdag 25 en 26 november 2019 tussen respectievelijk 14:30 uur en 22:10 uur. In deze periode vonden 30 passages van goederentreinen plaats. Dit aantal is statistisch toereikend om de situatie te beoordelen. Op positie 2 zijn alleen bemande metingen gedurende kortere tijd uitgevoerd en wel op woensdag 25 november tussen 14:30 en 16:00 uur. Gedurende deze periode zijn er geen goederentreinen gepasseerd. Wel kan worden vastgesteld dat tijdens passages van reizigerstreinen er sprake was van een afname van de trillingniveaus met een factor circa 1,5 van positie 1 naar positie 2.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de metingen op positie 1 opgenomen. Het betreft de V_{max}. Deze is afgeleid uit de maximale effectieve trillingsnelheid $v_{eff,max}$. Hierbij wordt de gemeten trillingsnelheid frequentieafhankelijk gewogen volgens de weegfunctie die is opgenomen in SBR Richtlijn B (zie ook paragraaf 2.2). De weegfunctie is bedoeld om frequenties waarbij het menselijk waarnemingsvermogen is verminderd, ook minder in de beoordeling te betrekken. De dimensieloze effectieve waarde $v_{eff,max}$ is per passage bepaald voor de horizontale richtingen 'x' (evenwijdig aan het spoor) en 'y' (loodrecht op het spoor) en de verticale richting 'z' (loodrecht op de bodem).

Per positie zijn de maximale waarden van $V_{eff,max}$ van alle passages voor reizigerstreinen (doorgaande treinen en stoptreinen) bepaald. Hierbij is op de vijftien hoogst gemeten waarden de statistische verwerking toegepast van paragraaf 9.6 van SBR Richtlijn B.

Deze berekening leidt tot V_{max} – zijnde het hoogst gemeten en statistisch bewerkte trillingniveau – zoals gegeven in tabel 3.1.

t3.1 V_{max} voor de verschillende meetposities

	Positie 1
V_{max} 'x' (dimensieloos)	0,70
V_{max} 'y' (dimensieloos)	0,67
V_{max} 'z' (dimensieloos)	0,27

Ook is per toetspunt en per richting V_{per} uitgerekend. Dit is effectief de tijdsduurgecorrigeerde trillingsterkte in de betreffende beoordelingsperiode. Deze waarden zijn gegeven in tabel 3.2.

t3.2 V_{per} voor de verschillende meetposities

	Positie 1
V_{per} 'x' (dimensieloos)	0,07
V_{per} 'y' (dimensieloos)	0,05
V_{per} 'z' (dimensieloos)	0,01

De resultaten van de trillingmetingen, in de vorm van spectrale analyses, zijn voor een aantal maatgevende passages in bijlage 1 weergegeven. In bijlage 1 zijn tevens de berekeningen van V_{per} opgenomen.

Uit de spectrale analyses blijkt dat trillingniveaus met name worden bepaald bij frequenties tussen circa 25 en circa 60 Hz.

4 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten volgt dat thans niet automatisch wordt voldaan aan de streefwaarden uit SBR Richtlijn B voor de gebouwfunctie wonen in een nieuwe situatie bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd. Uiteraard zijn dit posities op maaiveldniveau terwijl de streefwaarden uit de SBR van toepassing zijn op trillingniveaus in gebouwen. De gemeten trillingniveaus zijn in horizontale richtingen het hoogste. Dit is mede het gevolg van de situering van de opnemers op tegels, die zeker in horizontale richtingen, ondanks het stevig aanstampen van de tegels, een beperkte stijfheid kennen. Een gebouw zal zonder meer leiden tot demping van de horizontale trillingen.

Door het toepassen van een goed gedimensioneerde fundering kunnen de trillingen, ook in verticale richting, voldoende worden gedempt, zodanig dat aan de streefwaarde voldaan kan worden. Vloeren dienen daarnaast voldoende stijfheid te kennen, opdat geen opslingering wordt gerealiseerd vanwege aanstoting van eigenfrequenties. De benodigde dimensionering van de fundering en de vloeren kan in de ontwerpfase worden uitgevoerd.

Het onderzoek geeft voldoende onderbouwing voor vaststelling van het bestemmingsplan.

Zoetermeer,

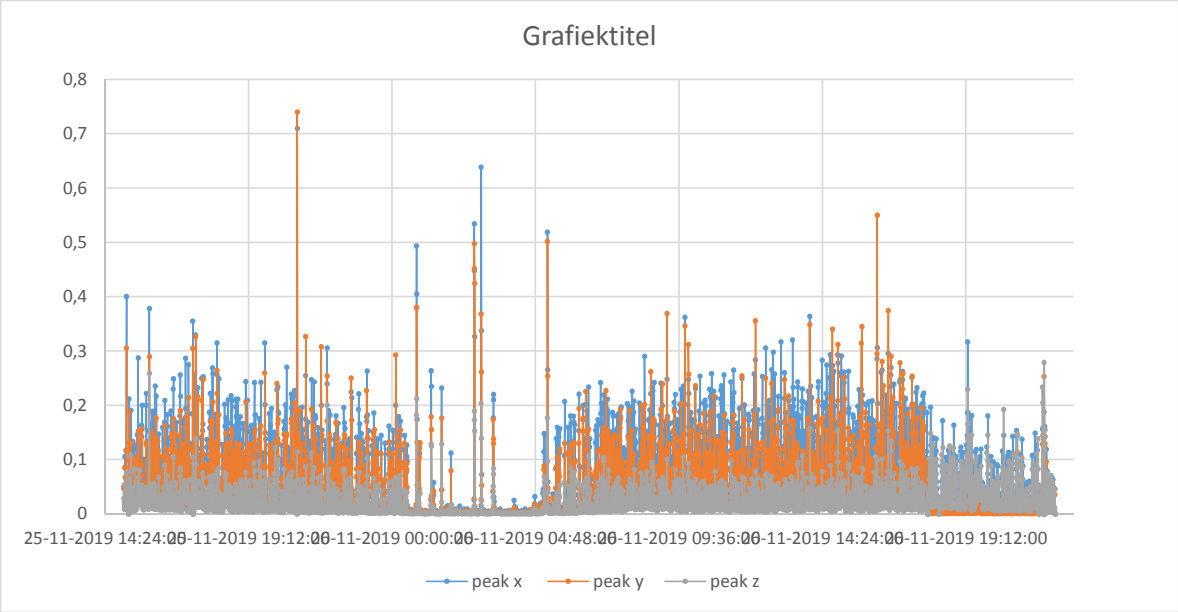
Dit rapport bevat 10 pagina's en 1 bijlage.

O 16302-2-RA /5727774/6/ HANSH

Bijlage 1

Meetresultaten en spectrale analyses

O 16302-2-RA 1. 1

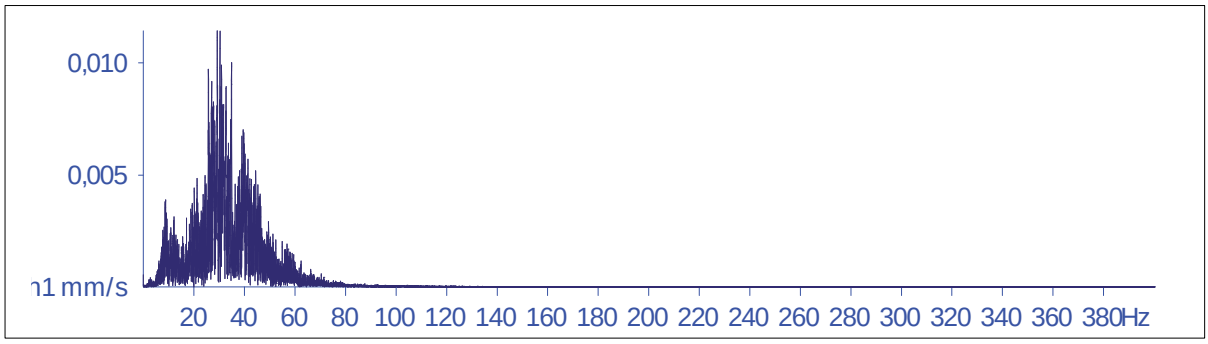


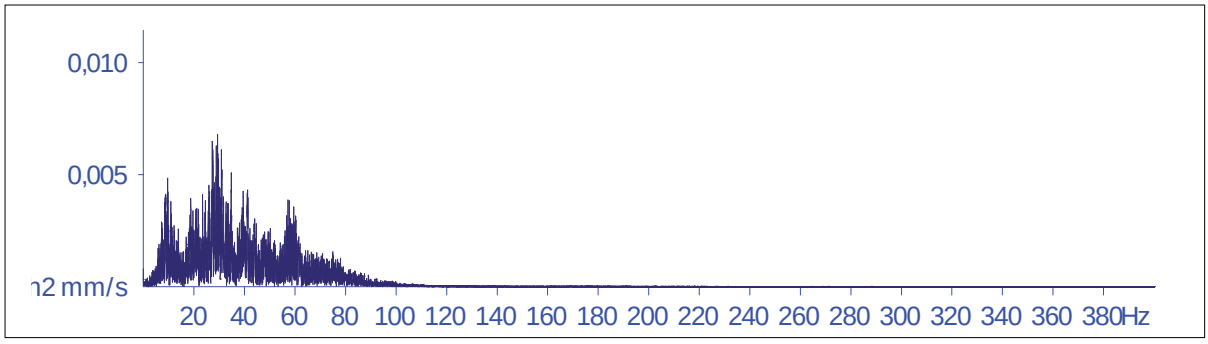
	0,709644	0,740103	0,278926
	0,638709	0,549881	0,25871
	0,534398	0,501821	0,233876
	0,519128	0,497381	0,229693
	0,493446	0,451673	0,212154
	0,447321	0,424846	0,204549
	0,405024	0,380499	0,203452
	0,400542	0,379214	0,200378
	0,378246	0,374274	0,19237
	0,364098	0,369012	0,189343
	0,362047	0,368182	0,182072
	0,355261	0,355771	0,176736
	0,337143	0,348652	0,172636
	0,329392	0,346312	0,166105
	0,326739	0,345077	0,156268
μ	0,440	0,429	0,204
σ	0,11696	0,10781	0,03434
Vmax	0,703	0,668	0,274
Vper	0,066036	0,045875	0,013977

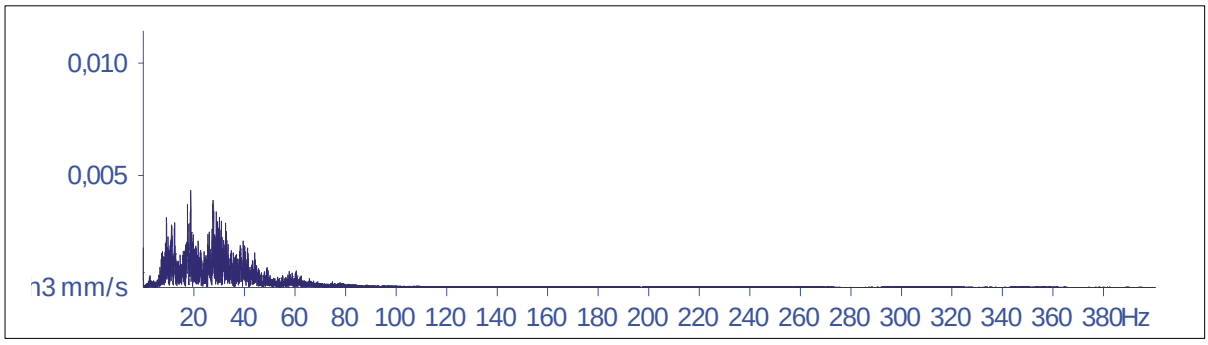
MR2002 - Vibration Data Evaluation

File Name:	...s\2019\11\26\19330179.XMR	Event Nr.:	179			Freq(1):	29,24 Hz
Station:	2182-15260010	Event Date:	26	-11-2019		Freq(2):	29,39 Hz
Signal:	Baseline corrected	Start Time:	02:58:08 + 7		54 ms	Freq(3):	18,78 Hz
		Range:	0,00 - 60,00 s				

Amplitude Spectrum







Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Bornerbroeksestraat

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BORNERBROEKSESTRAAT ONG.

TE ALMELO

Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Bornerbroeksestraat ong. te Almelo

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	6456.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 juni 2018
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 038 - 7820540 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Y. Kolkman, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 1

2.1 Geraadpleegde bronnen 1
2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek 2
2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
2.4 Calamiteiten 3
2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
2.6 Belendende percelen/terreindelen 3
2.7 Terreininspectie 4
2.8 Toekomstige situatie 5
2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 5
2.10 Bodemopbouw 5
2.11 Geohydrologie 5

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 5

4 VELDWERK 6

4.1 Algemeen 6
4.2 Grondonderzoek 6
4.2.1 Uitvoering veldwerk 6
4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen 6
4.3 Grondwateronderzoek 7
4.3.1 Uitvoering veldwerk 7
4.3.2 Bemonstering 7

5 LABORATORIUMONDERZOEK 8

5.1 Uitvoering analyses 8
5.2 Toetsingskader 9
5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 10
5.4 Interpretatie analyseresultaten 10

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Omgevingsrapportage Overijssel

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Bornerbroeksestraat ong. te Almelo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van een appartementencomplex, bestaande uit circa 35 appartementen.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw van een appartementencomplex, alsmede voor de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Almelo aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw R. Rosenbrand), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer J. Streppel) en informatie verkregen uit de op 17 mei 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie (± 2.230 m²) ligt aan de Bornerbroeksestraat, binnen de kern van Almelo (zie bijlage 1).

Volgens de topografische kaart van Nederland, zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 241.900, Y = 485.505. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) op een hoogte van circa 11,0 m +NAP.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1999 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, altijd geheel of gedeeltelijk bebouwd. Tot 1999 is het gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Na 1999 is de bebouwing op de onderzoekslocatie gesloopt. Tot op heden is de locatie geheel onbebouwd en bestaat uit een grasveld. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Almelo bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Uit de bodemkwaliteitskaart van de provincie Overijssel blijkt dat er een gemiddelde kans is op de aanwezigheid van asbest. Bij de gemeente Almelo zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.



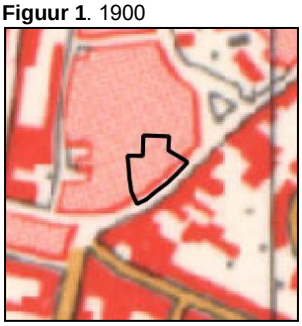
Figuur 1. 1900



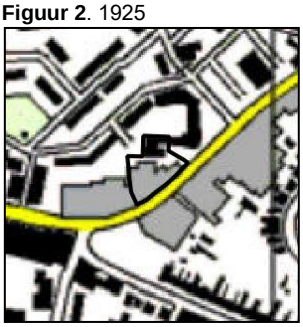
Figuur 2. 1925



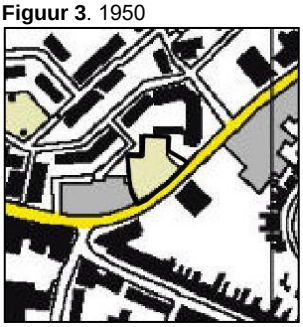
Figuur 3. 1950



Figuur 4. 1975



Figuur 5. 1999



Figuur 6. 2015

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Almelo blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich woningen;
- aan de oostzijde bevindt zich de Bornerbroeksestraat;
- aan de zuidzijde bevinden zich de Bornerbroeksestraat en woningen;
- aan de westzijde bevinden zich woningen.

Nabij de onderzoekslocatie (exacte locatie is onbekend) is door ingenieursbureau voor milieu- en bouwtechniek de Bondt Rijssen b.v. in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport nummer 96.2310.14,d.d.12 april 1996). Destijds zijn er 4 boringen verricht tot 0,5 m -mv (nummers 1 tot en met 4), twee boringen (nummers 1 en 3) doorgezet tot 2,0 m -mv. Boring nummer 1 is afgewerkt als peilbuis en is doorgezet tot 2,9 m -mv. Zintuiglijk is ter plaatse van boorpunt 1 in de laag van 0,80 tot 1,40 m -mv een laag sintels vastgesteld. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging. Uit analyse resultaten is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met EOX, lood, minerale olie en zink. De bovengrond is sterk verontreinigd met PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en zink. In hoeverre de verontreiniging met PAK zich heeft verspreid naar de ondergrond is destijds niet onderzocht. De ondergrond van de onderzoekslocatie is, met uitzondering van de ondergrond ter plaatse van boring nummer 1 niet verontreinigd. Destijds is geconcludeerd om nader onderzoek uit te voeren in verband met het vaststellen of er sprake was van een puntbron verontreiniging of een diffuse verontreiniging.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is door Kruse Milieu BV in 1998 op de locatie Bornerbroeksestraat 23 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 981206 - PHV, d.d. december 1998). Aanleiding van het onderzoek was de geplande sanering van een ondergrondse tank voor benzine op het terrein. Destijds zijn 5 boringen verricht op de onderzoekslocatie. Hiervan zijn 3 boringen doorgezet tot het grondwater. Zintuiglijk zijn destijds verontreinigingen met puin aangetroffen. Op basis van de resultaten van de chemische analyses en de zintuiglijke waarnemingen is geconcludeerd dat de grond rondom de tank niet verontreinigd is met minerale olie of vluchtige aromaten. De grond nabij het vulpunt was licht verontreinigd met minerale olie, tolueen en p/m-xyleen. Het grondwater was niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten. Geconcludeerd is destijds dat er geen problemen worden verwacht tijdens het saneren van de tank door middel van gereinigd verwijderen. Er is aanbevolen om tijdens de tanksanering de wanden en de bodem van de tankput zintuiglijk te beoordelen. Tevens is geadviseerd om tijdens de tanksanering aan de hand van de zuigleiding de voormalige locatie van de afleverzuil vast te stellen.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is door Kruse Milieu BV in juni 2006 op de locatie Bornerbroeksestraat 39 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 06019510, d.d. 16 juni 2006). Aanleiding van het onderzoek was de geplande sanering van een ondergrondse HBO-tank met een inhoud van 3000 liter conform KIWA-richtlijn BRL-K902. Doelstelling van het onderzoek was het vaststellen van eventuele verontreinigingen van grond- en grondwater. Destijds zijn 2 boringen verricht. Boring 1 is tot 3,0 m -mv doorgezet en afgewerkt als peilbuis. Boring 2 is tot 1,5 m-mv gezet. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de analyses is gebleken dat de bodem onder de tankbodem niet is verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen. Het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tank is niet verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen. Geconcludeerd is dat er geen bezwaar bestaat tegen de voorgenomen tanksanering.

Ten oosten van de onderzoekslocatie is door Kruse Milieu B.V. in juni 2006 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bornerbroeksestraat 28 (rapportnummer 06010030 d.d. 29 juni 2006). Aanleiding van het onderzoek was dat de bodem ter plaatse van een gesaneerde ondergrondse tank op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie, licht tot sterk was verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen. Doel van het nader bodemonderzoek was het vaststellen van de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen. Ten behoeve van de afperking van de destijds aangetoonde verontreinigingen zijn in het totaal 4 boringen geplaats met een diepte van maximaal 3,8 m -mv. Uit analyse resultaten is gebleken dat de aangetroffen grondverontreiniging volledig is afgeperkt. Het oppervlak van de sterk verontreinigde laag is destijds geschat op 275 m^2. Op basis van de boorstaten is aangenomen dat de dikte van de verontreiniging 1,5 m bedraagt. Derhalve is gesteld dat circa 413 m^3 grond op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie licht tot sterk is verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX). In de grondwatermonsters zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond, waar aangenomen is dat de grondwaterverontreiniging is afgeperkt. Er is destijds geadviseerd om de locatie voor 2015 te saneren. Onbekend is of er destijds is gesaneerd. Uit navraag bij de gemeente Almelo is gebleken dat het om een niet spoedeisende sanering gaat. Aan de hand van de noordelijke ligging van de verontreinigingssituatie en de westelijke stromingsrichting van het grondwater, wordt niet verwacht dat de destijds aangetoonde verontreinigingen invloed hebben (gehad) op de onderzoekslocatie.

Ten oosten van de onderzoekslocatie is door Envita Almelo B.V. een evaluatieverslag bodemsanering Bornerbroeksestraat 30-64 te Almelo opgesteld (rapportnummer 204097-10/R01, d.d. 19 september 2014). Aanleiding voor de uit te voeren bodemsanering was de aangetoonde bodemverontreiniging en de voorgenomen nieuwbouw van een medisch centrum. In het totaal is circa 80 m^3 met minerale olie en PAK verontreinigde grond afgevoerd naar de Grondbank Barneveld in Barneveld. Daarnaast is circa 142 m^3 grond afgevoerd naar de Grondbank Hengelo. Tevens is 9.160 m^3 grondwater onttrokken en geloosd op het gemeentelijk riool. Uit de effluentbemonstering is gebleken dat de lozingsnormen niet zijn overschreden. Er zijn geen analyseresultaten aangetoond die de terugsaneerwaarde overschrijden. In het grondwater zijn geen concentraties boven de terugsaneerwaarde voor PAK aangetoond.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op de locatie te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond.

2.10 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland,(schaal 1:50.000), in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een veldpodzol, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 40 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Drente, Peize en Waalre en de Formatie van Oosterhout. Op deze fluviatiele en glaciofluviatiele formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzand-afzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 7 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Breda.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 9,8 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,2 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, in westelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monstername-punten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 17 mei 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 12 boringen geplaatst; 4 boringen tot 1,0 m -mv, 1 boring tot 1,2 m -mv, 1 boring tot 1,3 m -mv, 2 boringen tot 1,6 m -mv, 2 boringen tot 2,0 m -mv, 1 boring tot 2,5 m -mv en 1 boring tot 3,2 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. Plaatselijk is de bovengrond zwak grindig. De ondergrond bestaat uit zwak siltig, zeer fijn zand.

In de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn in verschillende gradaties baksteen, glas, kolengruis, puin en slakken aangetroffen. Mede gelet op de ouderdom van de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie en het ontbreken van informatie over de destijds toegepaste bouwmaterialen in de voormalige bebouwing, is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Tabel I geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel I. *Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen*

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	3,2	0,4-0,8	Resten beton
02	2,0	0,0-0,4	Betonhoudend
03	1,0	0,0-0,4 0,4-1,0	Resten baksteen Zwak baksteenhoudend, resten glas
04	1,3	0,0-0,3	Resten beton
05	1,6	0,1-0,5 0,5-0,8 0,8-1,1	Resten baksteen Resten baksteen Resten kolengruis
06	1,0	0,0-0,4	Resten baksteen
07	1,6	0,3-0,7 0,7-0,9 0,9-1,2	Resten baksteen Resten slakken Zwak slakhoudend, sterk kolengruishoudend
08	1,0	0,4-1,0	Zwak kolengruishoudend
09	1,0	0,0-0,6	Zwak betonhoudend
10	1,2	0,0-0,2	Zwak baksteenhoudend
11	2,5	0,6-0,9	Zwak baksteenhoudend
12	2,0	0,0-0,5 0,5-0,8	Resten puin Zwak baksteenhoudend, resten glas

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,2-3,2 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 17 mei 2018 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 25 mei 2018 uitgevoerd door de heer A.C.G. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de µS/CM een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel II geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel II. *Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater*

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv) 25 mei 2018	Elektrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	centraal op onderzoekslocatie	2,2-3,2	1,53	580	12,7

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grondmengmonsters samengesteld. In iedergevel de zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt voor het samenstellen van de grondmengmonsters. De 5 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

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

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. *Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten*

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (0-40) 07 (0-30) 08 (0-40) 10 (30-80) 11 (0-50)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-40)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak baksteenhoudend, resten baksteen, resten beton)
MM3	05 (10-50) 09 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-50)	standaardpakket grond	bovengrond (resten baksteen, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en resten puin)
MM4	05 (80-110) 07 (70-90) 07 (90-120)	standaardpakket grond	ondergrond (resten kolengruis, resten slakken, zwak slakhoudend, sterk kolengruishoudend)
MM5	01 (160-200) 05 (110-160) 10 (80-120) 11 (130-170)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Bijzonderheden	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (0-40) 07 (0-30) 08 (0-40) 10 (30-80) 11 (0-50)	bovengrond (zintuiglijk schoon)	-	-	-
MM2	02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-40)	bovengrond (zwak baksteenhoudend, resten baksteen, resten beton)	kwik lood PCB PAK	-	-
MM3	05 (10-50) 09 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-50)	bovengrond (resten baksteen, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend en resten puin)	kwik lood PCB	-	-
MM4	05 (80-110) 07 (70-90) 07 (90-120)	ondergrond (resten kolengruis, resten slakken, zwak slak-houdend, sterk kolen-gruishoudend)	kwik lood PAK	-	-
MM5	01 (160-200) 05 (110-160) 10 (80-120) 11 (130-170)	ondergrond (zintuiglijk schoon)	-	-	-

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01-1-1	centraal op onderzoekslocatie	molybdeen zink	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de zintuiglijk verontreinigde boven- en ondergrond licht is verontreinigd met kwik, lood, PCB en/of PAK. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en zink.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Bornerbroeksestraat ong. te Almelo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van een appartementencomplex, bestaande uit circa 35 appartementen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. Plaatselijk is de bovengrond zwak grindig. De ondergrond bestaat uit zwak siltig, zeer fijn zand.

In de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn in verschillende gradaties baksteen, glas, kolengruis, puin en slakken aangetroffen. Mede gelet op de ouderdom van de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie en het ontbreken van informatie over de destijds toegepaste bouwmaterialen in de voormalige bebouwing, is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de zintuiglijk verontreinigde boven- en ondergrond licht is verontreinigd met kwik, lood, PCB en/of PAK. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Tevens behoort de onderzoeklocatie tot het oude gedeelte van het stadscentrum. Mogelijk zijn de lichte verontreinigingen eveneens te relateren aan de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en zink.

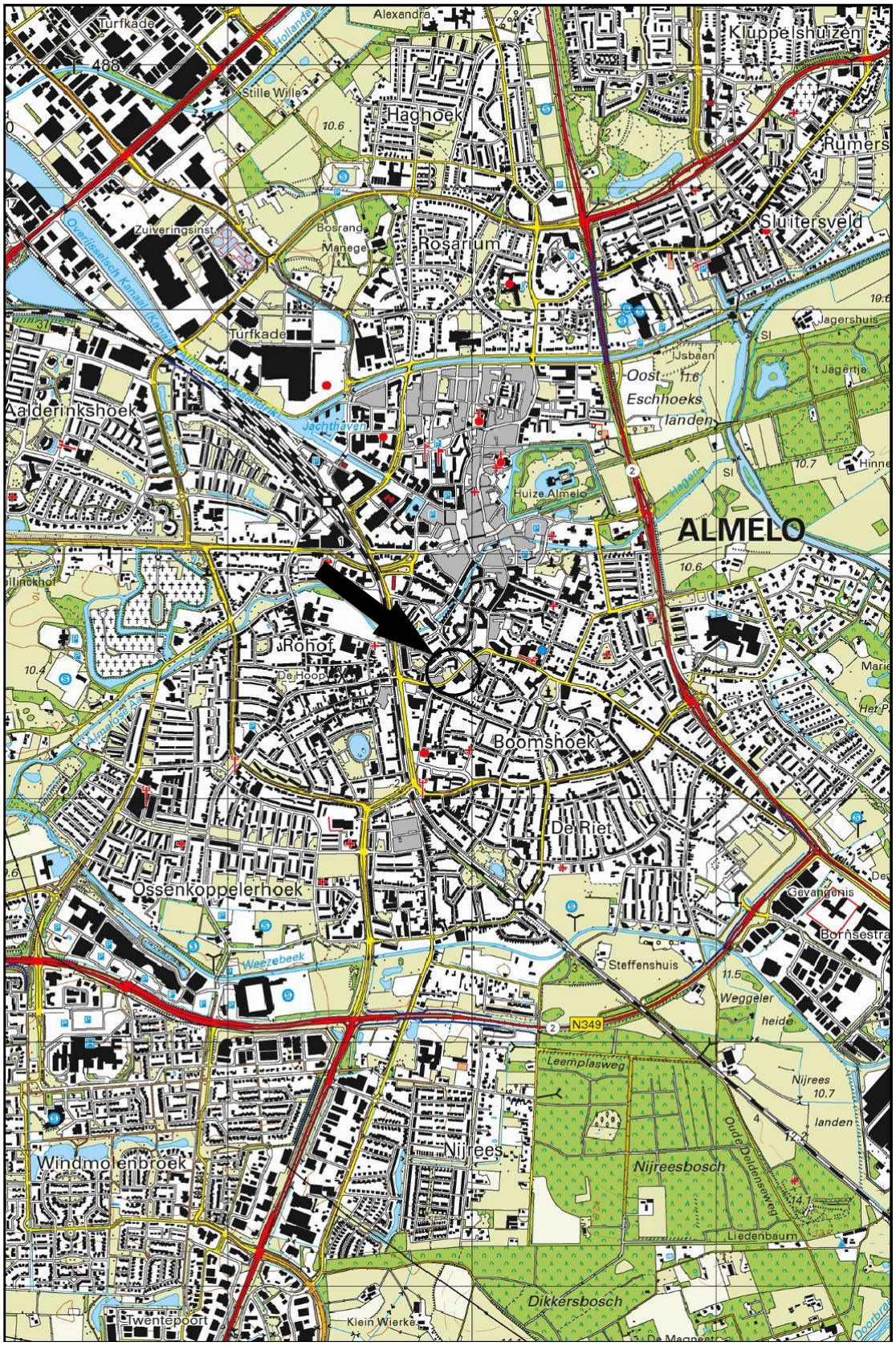
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Econsultancy adviseert in verband met het aantreffen van baksteen(resten) om een verkennend asbest in bodem conform de NEN 5707 te laten uitvoeren.

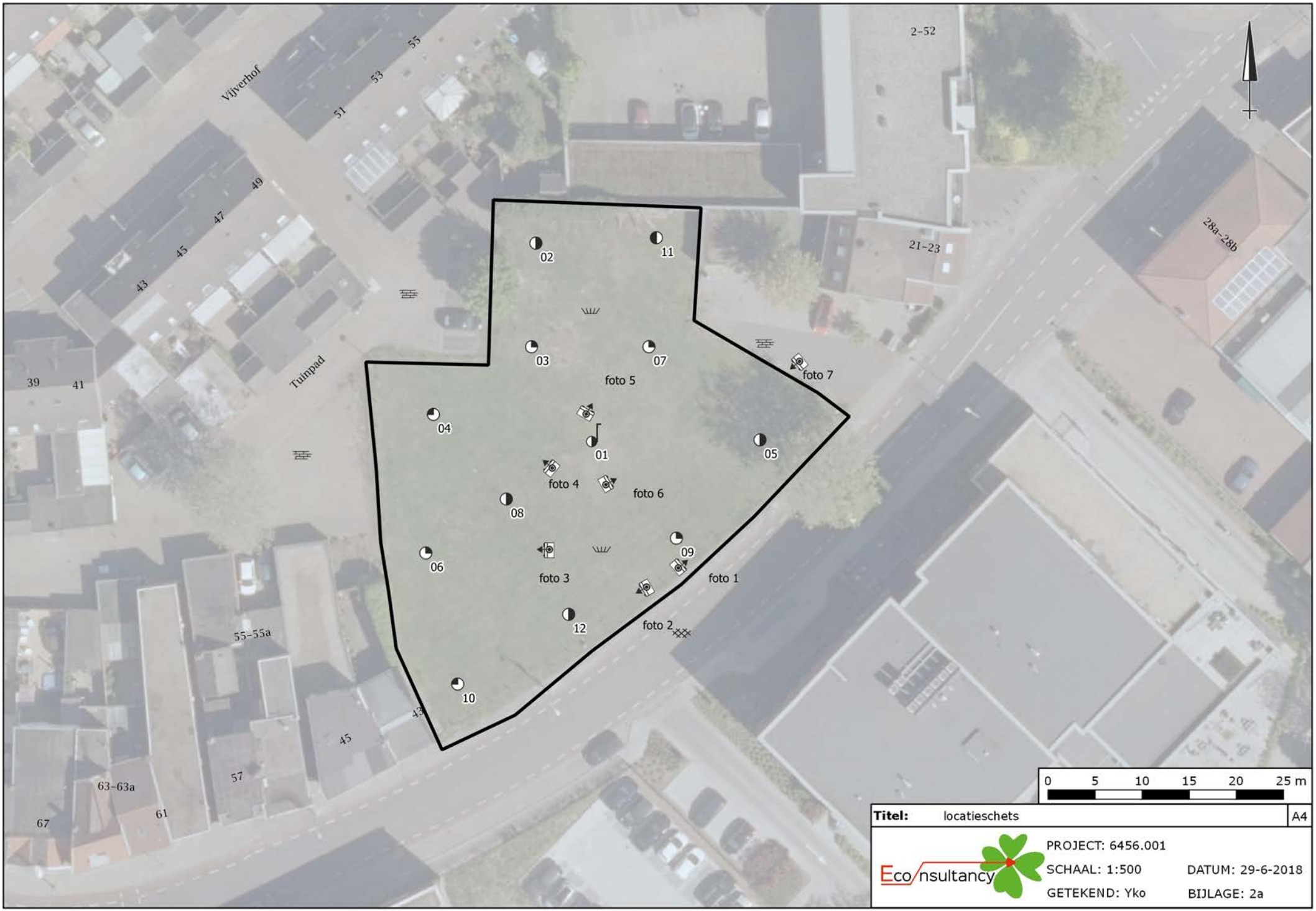
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Zwolle, 29 juni 2018

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


Vijverhof
Tuinpad
2-52
21-23
28a-28b
39
41
43
45
47
49
51
53
55
55-55a
57
61
63-63a
67
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
foto 1
foto 2
foto 3
foto 4
foto 5
foto 6
foto 7
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets
A4
Eco nsultancy
PROJECT: 6456.001
SCHAAL: 1:500
DATUM: 29-6-2018
GETEKEND: Yko
BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.

Bijlage 3 Boorprofielen

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

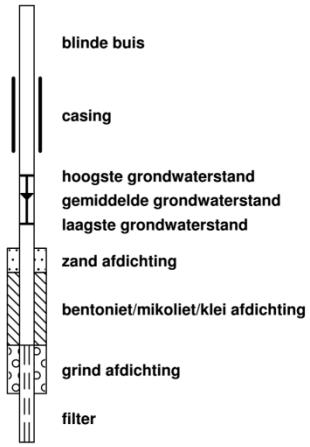
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

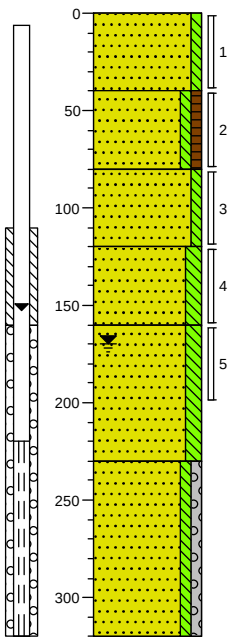
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



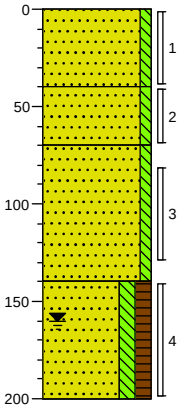
Boorprofielen

Boring: 01



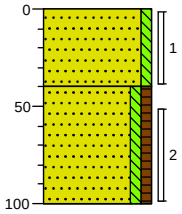
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten beton, geelbruin, Edelmanboor, geroerd
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
120
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
160
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Zuigerboor
230
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Zuigerboor
320

Boring: 02



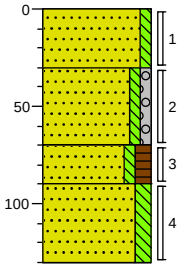
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, zwak keien, bruingrijs, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
140
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
200

Boring: 03



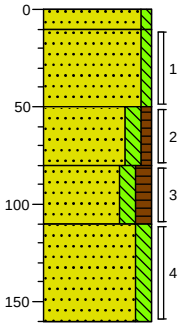
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten glas, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100

Boring: 04



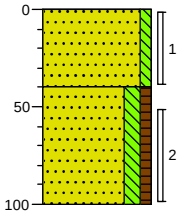
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, resten beton, bruingrijs, Edelmanboor
30
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, River
70
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
130

Boring: 05



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, beigegeel, Edelmanboor, geroerd
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, geelbruin, Edelmanboor, geroerd
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten kolengruis, grijsbruin, Edelmanboor
110
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
160

Boring: 06



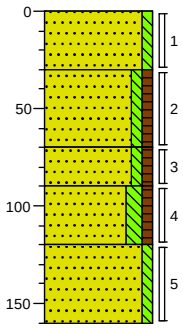
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingeel, Edelmanboor, geroerd
100

Boormeester: ***A.G.C.Rondeel***

Getekend volgens NEN 5104

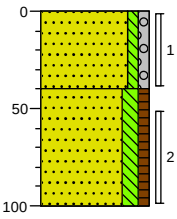
Boorprofielen

Boring: 07



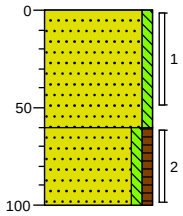
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten slakken, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
90	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak slakhoudend, sterk kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
160	

Boring: 08



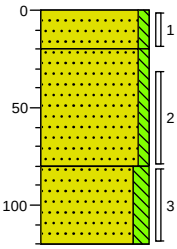
0	gras
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, River
40	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100	

Boring: 09



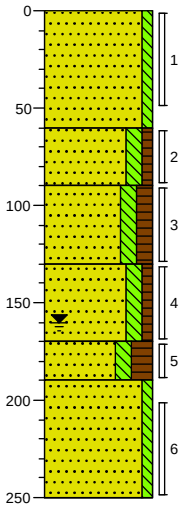
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, resten baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100	

Boring: 10



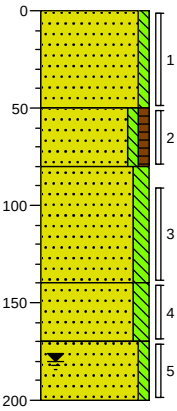
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
20	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor, geroerd
80	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
120	

Boring: 11



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
60	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geelbruin, Edelmanboor, geroerd
90	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
130	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
170	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
190	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor
250	

Boring: 12



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak keien, resten puin, bruingrijs, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten glas, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, oranjebeige, Edelmanboor
140	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, beigeoranje, Edelmanboor
170	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
200	

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Y. Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018071738/1
Uw project/verslagnummer	6456.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6456.001	Certificaatnummer/Versie	2018071738/1
Uw projectnaam		Startdatum	18-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-May-2018/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	94.3	96.8	95.3	84.9	82.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.7	1.6	1.2	3.7	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	98.2	98.5	96.0	98.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	<2.0	3.3	4.7	2.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37	20	50	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.2	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.2	6.3	18	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.12	0.25	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	6.8	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	19	40	57	79	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27	<20	60	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.2	3.2
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.0	5.5
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0	9.6	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	<11	19	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	13	12	12	7.5
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38	<35	52	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-40) 07 (0-30) 08 (0-40) 10 (30-80) 11 (0-50)	17-May-2018	10109388
2	MM2 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-40)	17-May-2018	10109389
3	MM3 05 (10-50) 09 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-50)	17-May-2018	10109390
4	MM4 05 (80-110) 07 (70-90) 07 (90-120)	17-May-2018	10109391
5	MM5 01 (160-200) 05 (110-160) 10 (80-120) 11 (130-170)	17-May-2018	10109392

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6456.001	Certificaatnummer/Versie	2018071738/1
Uw projectnaam		Startdatum	18-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-May-2018/14:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0083 2)	0.0016 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0088	0.0016	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0063	0.0013	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.029	0.0073	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.067	0.37	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	0.16	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.058	0.48	0.15	0.96	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.080	0.42	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.27	0.078	0.45	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.057	0.22	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.22	0.12	0.40	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.22	0.31	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.14	0.27	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	1.9	0.98	3.6	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-40) 07 (0-30) 08 (0-40) 10 (30-80) 11 (0-50)	17-May-2018	10109388
2	MM2 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-40)	17-May-2018	10109389
3	MM3 05 (10-50) 09 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-50)	17-May-2018	10109390
4	MM4 05 (80-110) 07 (70-90) 07 (90-120)	17-May-2018	10109391
5	MM5 01 (160-200) 05 (110-160) 10 (80-120) 11 (130-170)	17-May-2018	10109392

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018071738/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10109388	01	1	0	40	0535399967	980124362
10109388	07	1	0	30	0535399903	980124362
10109388	08	1	0	40	0535399906	980124362
10109388	11	1	0	50	0535399955	980124362
10109388	10	2	30	80	0535399927	980124362
10109389	02	1	0	40	0535399959	980124363
10109389	03	1	0	40	0535399895	980124363
10109389	04	1	0	30	0535399893	980124363
10109389	06	1	0	40	0535399902	980124363
10109390	05	1	10	50	0535399897	980124364
10109390	09	1	0	50	0535399931	980124364
10109390	10	1	0	20	0535399930	980124364
10109390	12	1	0	50	0535399954	980124364
10109391	05	3	80	110	0535399937	980124365
10109391	07	3	70	90	0535399924	980124365
10109391	07	4	90	120	0535399928	980124365
10109392	01	5	160	200	0535399963	980124366
10109392	05	4	110	160	0535399923	980124366
10109392	10	3	80	120	0535399929	980124366
10109392	11	4	130	170	0535399962	980124366

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018071738/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018071738/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

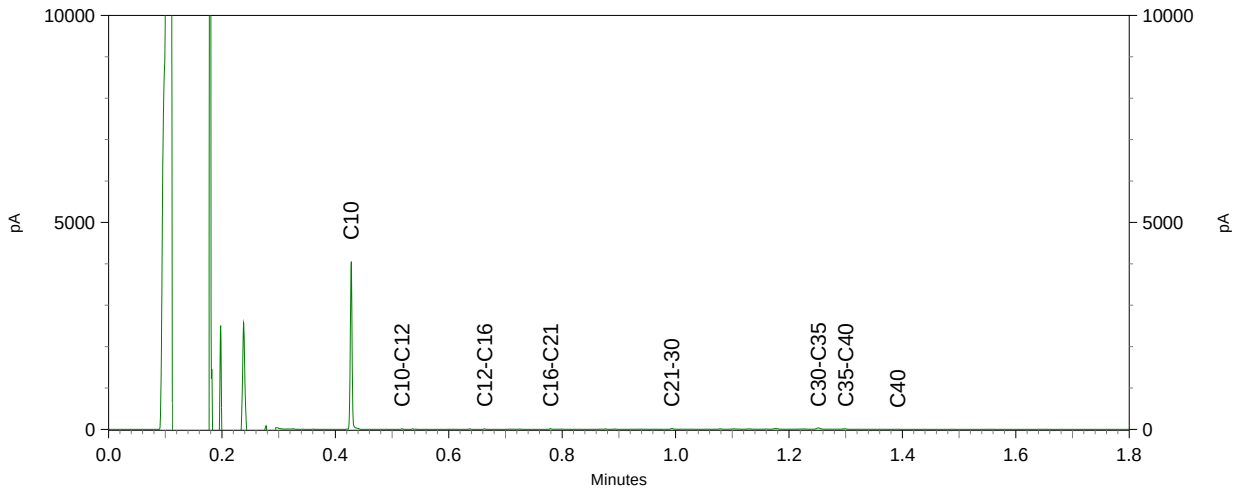
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

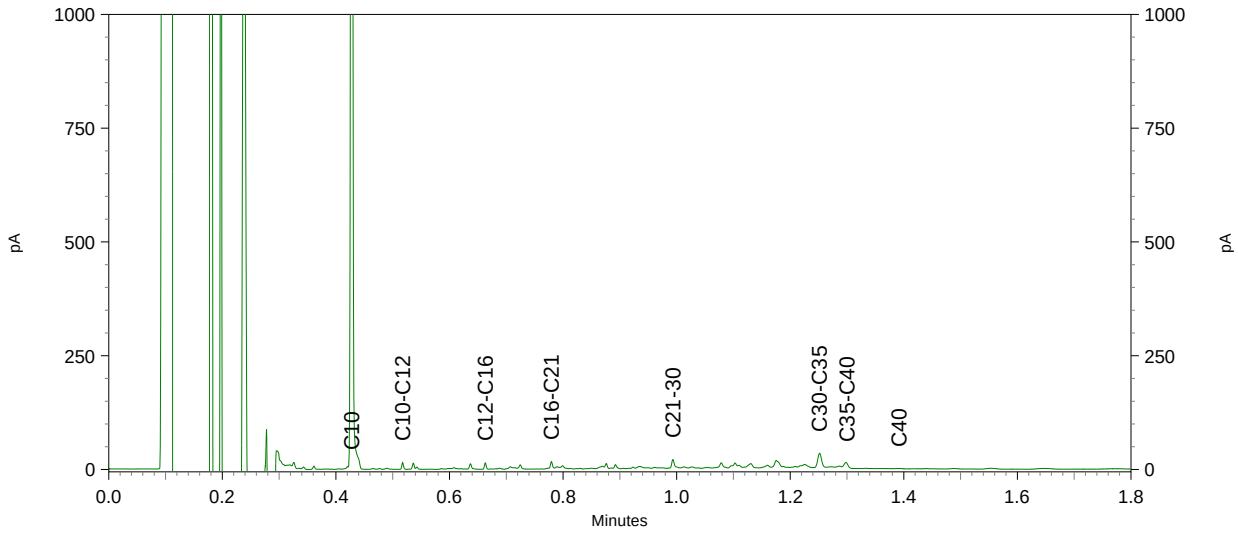
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10109389
Certificate no.: 2018071738
Sample description.: MM2 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-40)
v

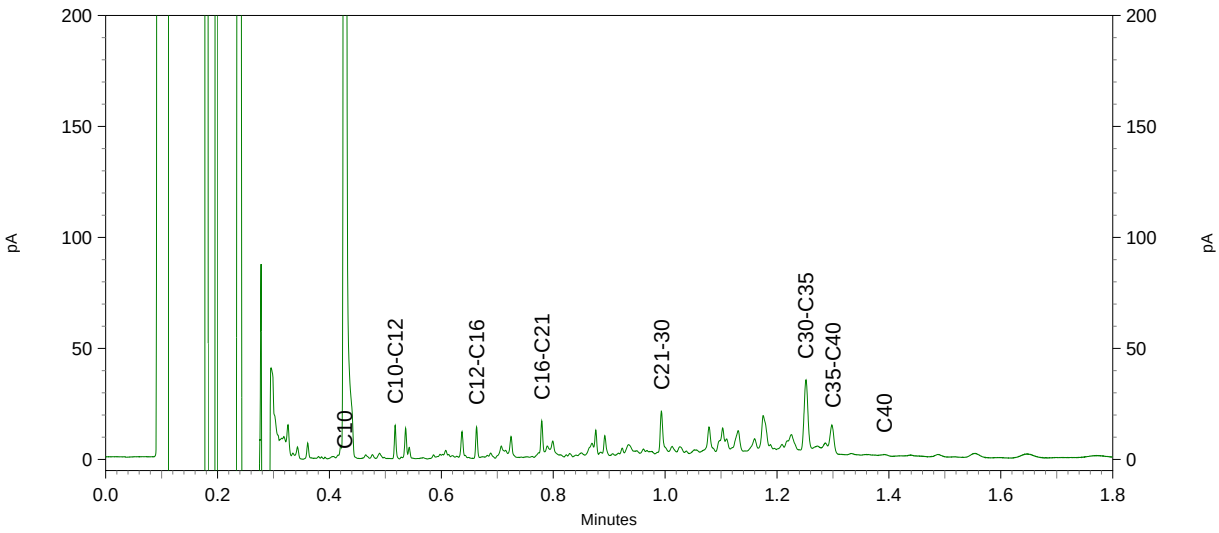




eurofins | — analytico®

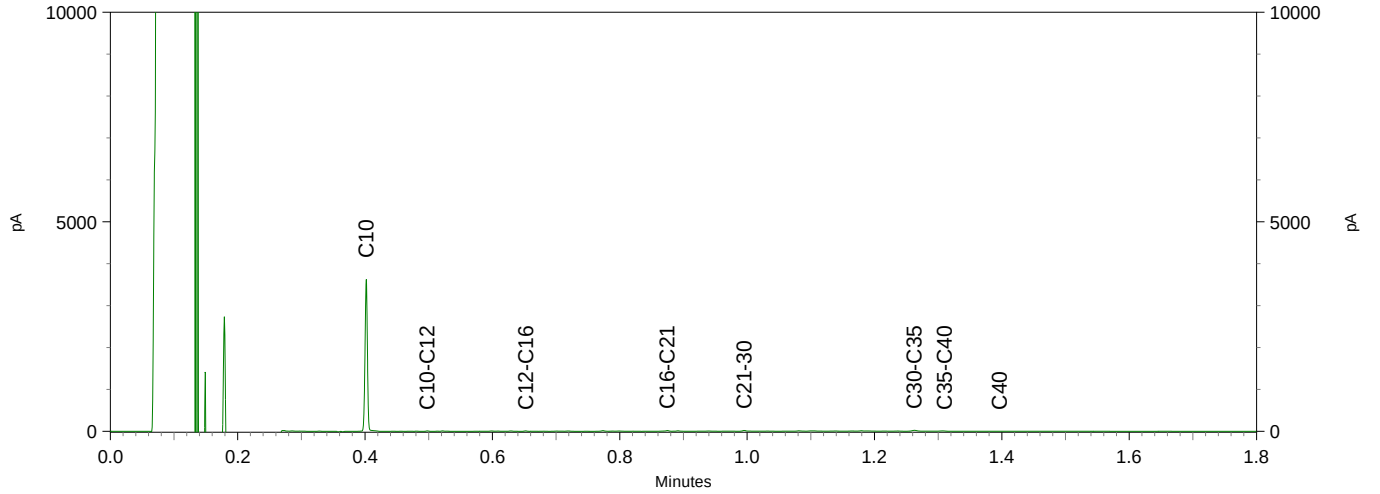
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

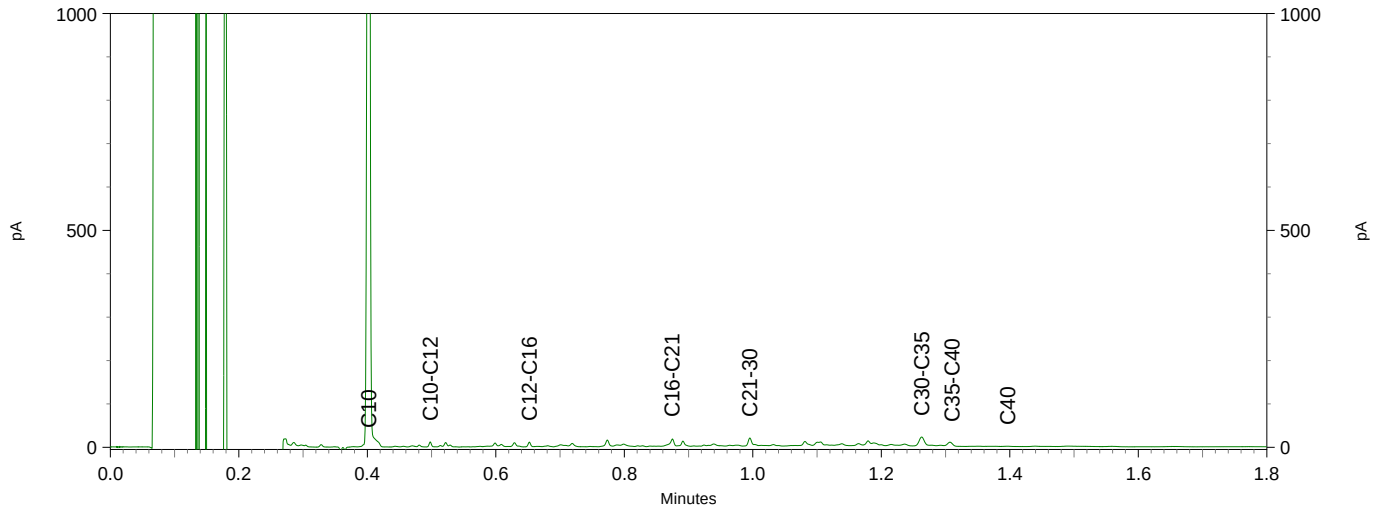
Sample ID.: 10109389
Certificate no.: 2018071738
Sample description.: MM2 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-40)
v

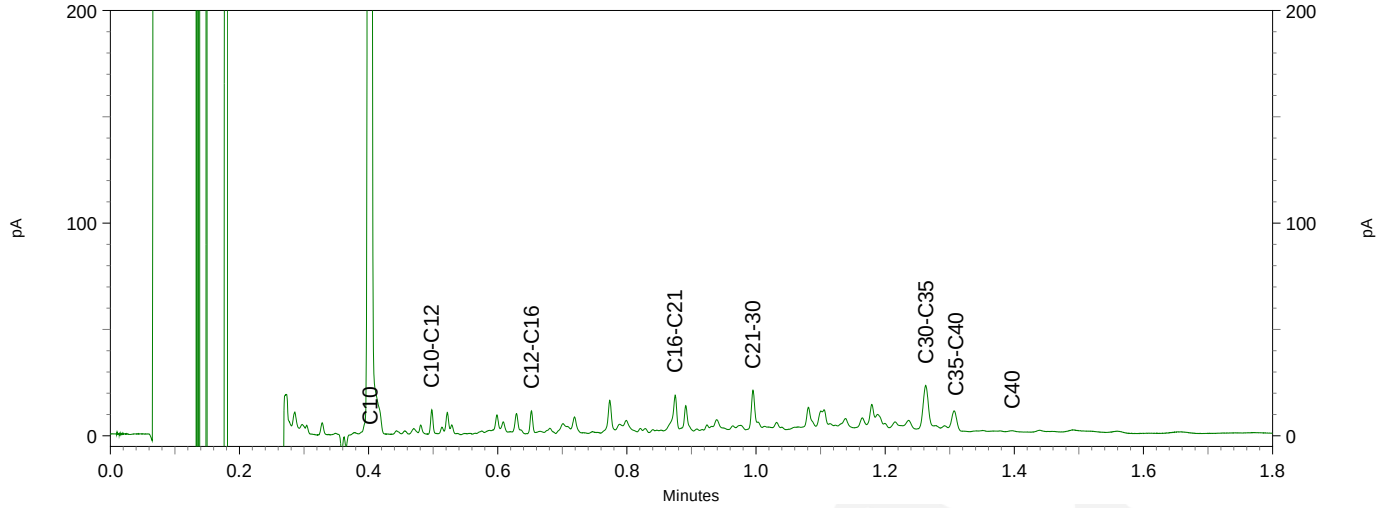


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10109391
Certificate no.: 2018071738
Sample description.: MM4 05 (80-110) 07 (70-90) 07 (90-120)
v







Econsultancy
T.a.v. S Luppens
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018075374/1
Uw project/verslagnummer	6456.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-May-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6456.001	Certificaatnummer/Versie	2018075374/1
Uw projectnaam		Startdatum	25-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2018/10:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	40
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	6.2
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	11
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	98
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	25-May-2018	10120921

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6456.001	Certificaatnummer/Versie	2018075374/1
Uw projectnaam		Startdatum	25-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-May-2018/10:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	25-May-2018	10120921

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018075374/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10120921	01	1	220	320	0680315912	980124614
10120921	01	2	220	320	0680315911	980124614
10120921	01	3	220	320	0800670039	980124614

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018075374/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018075374/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	6456.001
Datum monstername	17-05-2018
Certificaatnummer	2018071738
Startdatum	18-05-2018
Rapportagedatum	24-05-2018

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem		Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,954	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,26	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,31	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	36,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,373	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Monster
1	MM1 01 (0-40) 07 (0-30) 08 (0-40) 10 (30-80) 11 (0-50)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	6456.001
Datum monstername	17-05-2018
Certificaatnummer	2018071738
Startdatum	18-05-2018
Rapportagedatum	24-05-2018

Analyse	Eenheid	2	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,8	96,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	143,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	16,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1868	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	62,96	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	64,07	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	27,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	190	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0025	0,0125					
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB 138	mg/kg ds	0,0083	0,0415					
PCB 153	mg/kg ds	0,0088	0,044					
PCB 180	mg/kg ds	0,0063	0,0315					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,1445	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,93	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Monster
2	MM2 02 (0-40) 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-40)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	6456.001
Datum monstername	17-05-2018
Certificaatnummer	2018071738
Startdatum	18-05-2018
Rapportagedatum	24-05-2018

Analyse	Eenheid	3	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,3	95,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	66,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	12,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1689	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	87,61	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,0365	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,98	0,982	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Monster
3	MM3 05 (10-50) 09 (0-50) 10 (0-20) 12 (0-50)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	6456.001
Datum monstername	17-05-2018
Certificaatnummer	2018071738
Startdatum	18-05-2018
Rapportagedatum	24-05-2018

Analyse	Eenheid	4	Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	144,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2152	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	11,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32,34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,3397	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,8	16,19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	79	115	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	120,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2	8,649					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7	18,92					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,6	25,95					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	51,35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	32,43					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	140,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,595	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Monster
4	MM4 05 (80-110) 07 (70-90) 07 (90-120)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer	6456.001
Datum monstername	17-05-2018
Certificaatnummer	2018071738
Startdatum	18-05-2018
Rapportagedatum	24-05-2018

Analyse	Eenheid	5 Standaardbodem		Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,143	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,2	16					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5	27,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	37,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Monster
5	MM5 01 (160-200) 05 (110-160) 10 (80-120) 11 (130-170)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer	6456.001
Datum monstername	25-05-2018
Certificaatnummer	2018075374
Startdatum	25-05-2018
Rapportagedatum	30-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	40	40	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,2	6,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	11	11	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	98	98	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Eindoordeel
1	01-1-1	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-
groter dan streefwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische kool-waterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b*\%\,lut. + c*\%\,org.st.}{a + b*25 + c*10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraad-pleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit kaartmateriaal etc.		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Historische topografische kaart	ja	1900-2015		
Luchtfoto	ja	2016		
Informatie uit themakaarten		**Datum bron/ kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Bodemkaart Nederland	ja	Bodemdata.nl		
Grondwaterkaart Nederland	ja	Grondwatertools.nl		
Bodemloket.nl	ja	2018		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	16-04-2018	Dhr. J. Streppel	opdrachtgever
Huidig gebruik locatie	ja	16-04-2018		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	nee	16-04-2018		
Toekomstig gebruik locatie	ja	16-04-2018		
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	nee	16-04-2018		
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	nee	16-04-2018		
Informatie van gemeente		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	16-04-2018	Mevr. R. Rosenbrand	Gemeente Almelo
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	16-04-2018		
Archief ondergrondse tanks	ja	16-04-2018		
Archief bodemonderzoeken	ja	16-04-2018		
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	16-04-2018		
Informatie uit terreininspectie		**Datum uitgevoerd**		**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	17-05-2018	Dhr. A.G.C. Rondeel Dhr. Y. Kolkman	-
Huidig gebruik locatie	ja	17-05-2018		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	17-05-2018		
Verhardingen	ja	17-05-2018		

Bijlage 7 Omgevingsrapportage Overijssel

Omgevingsrapportage Bornerbroekstraat Almelo

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
011.044; WONINGSTICHTING ST. JOSEPH
033.009; GANZEBOOM
033.011; WERNING (EROTHEEK)
033.010; VOLLENBROEK/GARAGE-WINKEL
011.009; TUINSTRAAT EN OMGEVING
011.056; HINNEN/ 'T REGGEDAL
011.057; VOS AUTOLAKKEN - KROESKOP
011.098; VAN 'T HAG
033.037; TANKSANERING BORNERBROEKSESTRAAT 46
C0141001548; KOLKSTRAAT 4
011.196; BORNERBROEKSESTRAAT 21
C0141000507; BORNERBROEKSESTRAAT 33
C0141000512; BORNERBROEKSESTRAAT 57
033.068; BORNERBROEKSESTRAAT VML 30 - 64
C0141004518; VIJVERHOF 45
011.152; BORNERBROEKSESTRAAT 39-41 (TANKSANERING)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Almelo. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De gemeente Almelo is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging.

Het ontbreken van gegevens in het BIS (bodeminformatiesysteem) of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De gemeente Almelo stuurt aan op sanering van alle locaties die tot de werkvoorraad van de gemeente behoren. In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd

De in het BIS aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.

3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

Contact
Bij vragen kunt u contact opnemen met mevrouw R. Rosenbrand-Eisses van de Sector Stad en Economie, team Advies en Ontwerp via telefoonnummer 0546-541111. Of door een e-mail te sturen naar: bodemdata@almelo.nl

Locatie: 011.044; WONINGSTICHTING ST. JOSEPH

Locatie

Adres	KOLKSTRAAT 7607JN Almelo
Locatiecode	AA014100332
Locatienaam	011.044; WONINGSTICHTING ST. JOSEPH
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten	Pre-HO	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-01-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	011.044.01: WONINGSTICHTING ST. JOSEPH	TAUW			Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport: TAUW 3398218.H01, DD. JANUARI 1995 Opmerking: BOD 0291
15-12-2006	Pre-HO	PREHO_302987: PREHO_KOLKSTRAAT 22	TEBODIN			Conclusie rapport: TEBODIN; PRHO-HBB; 24 NOVEMBER 2006

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1957	9999					Ja
benzine-service-station	1966	9999					Ja
benzinetank (ondergronds)	9999	9999					Ja
brandstoftank (ondergronds)	1958	9999					Ja
onverdachte activiteit	9999	9999					Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 033.009; GANZEBOOM

Locatie

Adres	ROZENSTRAAT 7601AP Almelo
Locatiecode	AA014100381
Locatienaam	033.009; GANZEBOOM
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AL014100352

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Pre-HO	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-12-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	033.009.01: GANZEBOOM	GEOFOX			Vervolg onderzoek: NADER ONDERZOEK Conclusie rapport: GEOFOX 42120/MD/RL, DD. NOVEMBER 1994, GESANEERDE BORINGEN+ANALYSES VERWIJDERD Opmerking: MAP 0269
01-07-1996	Nader onderzoek	033.009.02: GANZEBOOM	GEOFOX			Vervolg onderzoek: NVN-VERDACHT Conclusie rapport: GESANEERDE BORINGEN+ANALYSES VERWIJDERD Opmerking: MAP 0269
02-07-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	033.009.03: WONING	GEOFOX			Vervolg onderzoek: NVN-VERDACHT Conclusie rapport: GESANEERDE BORINGEN+ANALYSES ZIJN VERWIJDERD Opmerking: MAP 0269
18-12-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	033.009.04: GANZEBOOM	GEOFOX			Conclusie rapport: GEOFOX 56390/TB/BV, DD. 18 DECEMBER 1996 Opmerking: GEOFOX 56390/TB/BV MAP 0269
13-02-1997	Sanerings evaluatie	033.009.06: GANZEBOOM	GEOFOX			Vervolg onderzoek: MONITORING CONTROLEPEILBUIZEN Conclusie rapport: GEOFOX 42122/DJ/HR, DD. 13 FEBRUARI 1998 Opmerking: MAP 0269
01-04-1997	Avr (aanvullend rapport)	033.009.05: GANZEBOOM	GEOFOX			Conclusie rapport: BORINGEN+ANALYSES VAN SANERINGEN ZIJN VERWIJDERD Opmerking: MAP 0269
18-03-1999	Monitoringsrapportage	033.009.07: GANZEBOOM	GEOFOX			Vervolg onderzoek: DOORGAAN MET MONITORING Conclusie rapport: DIVERSE BRIEFRAPPORTEN: GEOFOX, PROJECTNR.42123/DR/jo, 1 DEC 1998;14 DEC 1998;18 MRT 1999 Opmerking: MAP 069, TWEEDE MONITORINGSRONDE
25-06-2005	Monitoringsrapportage	033.009.08: GANZEBOOM	GEOFOX-LEXMOND			Vervolg onderzoek: MONITORING VAN HET GRONDWATER IN DECEMBER 2005 Conclusie rapport: GEOFOX-LEXMOND, 20051655/EMAR, JULI 2005 Opmerking: BOD: 0269 MAP 2; DE RESULTATEN ZIJN VERWERKT IN PROJECT 033.009.07

17-02-2006	Monitoringsrapportage	033.009.09: GANZENBOOM	GEOFOX-LEXMOND			Vervolg onderzoek: BEEINDIGING MOITORING Conclusie rapport: GEOFOX-LEXMOND, 20052996/ESTA, 17 FEBRUARI 2006 Opmerking: BOD: 269-2; HET BEMONSTEREN VAN 2 BESTAANDE PEILBUIZEN EN HET PLAATSEN VAN 2 NIEUWE PEILBUIZEN. DE RESULTATEN VAN DE BESTAANDE PEILBUIZEN ZIJN VERWERKT IN PROJECT 033.009.07
15-12-2006	Pre-HO	GLS_302825: GLS_Rozenstraat 2	TEBODIN			Conclusie rapport: TEBODIN; CONVERSIE GLOBIS - BIS4ALL; 24 NOVEMBER 2006

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1964	9999					
autoreparatiebedrijf	1973	9999					
autoreparatiebedrijf	9999	9999					
benzine-service-station	1930	9999					
benzine-service-station	1935	9999					
benzine-service-station	1957	9999					
benzine-service-station	1963	9999					
benzine-service-station	1964	9999					
benzine-service-station	1968	9999					
benzine-service-station	1973	9999					
benzinetank (ondergronds)	9999	9999					
brandstoftank (ondergronds)	1968	9999					
dieseltank (ondergronds)	9999	9999					
gebreide en gehaakte stoffenfabriek (tricot)	1922	9999					
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999					
kledingindustrie	1926	9999					
onverdachte activiteit	9999	9999					

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 033.011; WERNING (EROTHEEK)

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT a 7607KG Almelo
Locatiecode	AA014100383
Locatienaam	033.011; WERNING (EROTHEEK)
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AL014100357

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren SO	**Beoordeling**	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-06-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	033.011.01B: WERNING (EROTHEEK)	Maathuis			Vervolg onderzoek: NADER ONDERZOEK Conclusie rapport: VAN DER POEL CONSULT 20.944.029, DD. JUNI 1994 Opmerking: MAP 0328
03-06-2004	Nader onderzoek	033.011.02: WERNING (EROTHEEK)	KRUSE MILIEU BV			Vervolg onderzoek: NADER ONDERZOEK 2E FASE Conclusie rapport: 04011530, JUNI 2004 Opmerking: BOD: 0328
17-11-2005	Nader onderzoek	033.011.03: WERNING (EROTHEEK)	KRUSE MILIEU BV			Vervolg onderzoek: NADER ONDERZOEK FASE 3 Conclusie rapport: 05029130 Opmerking: BOD: 0328
29-06-2006	Nader onderzoek	033.011.04: WERNING (EROTHEEK)	KRUSE MILIEU BV			Status o.b.v. onderzoek: Ernstig, niet urgent Vervolg onderzoek: SANERINGSPLAN Conclusie rapport: 05029130 Opmerking: BOD: 0328 TOTAAL GROND >I: 239+225= 464 M3; TOTAAL GRONDWATER >I: 1170+150=1320 M3
28-06-2007	Historisch onderzoek	033.011.05: WERNING	GEMEENTE ALMELO			Vervolg onderzoek: UITVOEREN SANERINGSONDERZOEK Opmerking: BOD: 0328

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autohandel (geen reparatie)	1953	9999					Ja
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	1953	9999					Ja
autoreparatiebedrijf	1922	9999					Ja
autoreparatiebedrijf	1931	9999					Ja
autoreparatiebedrijf	1953	9999					Ja
autoreparatiebedrijf	1954	9999					Ja
autoreparatiebedrijf	1960	9999					Ja
benzine-service-station	1927	9999					Ja
benzine-service-station	1929	9999					Ja
benzine-service-station	1930	9999					Ja
benzinepompinstallatie	1922	9999					Ja
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999					Ja

hbo-tank (ondergronds)	9999	9999					Ja
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1914	9999					Ja
machine-onderdelenfabriek	1947	9999					Ja
metaalmeubelfabriek	1941	9999					Ja
onverdachte activiteit	1992	9999					Ja
onverdachte activiteit	1995	9999					Ja
onverdachte activiteit	2000	9999					Ja
onverdachte activiteit	9999	9999					Ja
smederij	1914	9999					Ja
transportbedrijf	9999	9999					Ja
white spirit-/terpentinatank (ondergronds)	1960	9999					Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	450	464			
Grond	S	450	678			
Grondwater	I	625	1320			
Grondwater	S	625	2250			

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
03-06-2008	beschikking ernstig, geen spoed	2008/2554	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 033.010; VOLLENBROEK/GARAGE-WINKEL

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT b 7607KG Almelo
Locatiecode	AA014100420
Locatienaam	033.010; VOLLENBROEK/GARAGE-WINKEL
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Pre-HO	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-02-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	033.010.01: VOLLENBROEK/GARAGES-WINKEL	DE BONDT			Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg onderzoek: IN AANVULLEND ONDERZOEK ZIJN MENGMONSTERS UITGESPLITST, GEEN OVERSCHRIJDING T Conclusie rapport: DE BONDT 95.2409.01, DD. 28 FEBRUARI 1995 Opmerking: DE BONDT 95.2409.01 MAP 0282
15-12-2006	Pre-HO	PREHO_304043: PREHO_BORNERBROEKSESTRAAT 28	TEBODIN			Conclusie rapport: TEBODIN; PRHO-HBB; 24 NOVEMBER 2006

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 011.009; TUINSTRAAT EN OMGEVING

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA014100669
Locatienaam	011.009; TUINSTRAAT EN OMGEVING
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-10-1984	Monitoringsrapportage	011.009.09O: KNOL B.V.	Post			Conclusie rapport: WLO 4-V-2262, DD. 17-10-1984 WATERLABORATORIUM OOST 4-V-2262 + VERVOLG, LIGGING ONBEKEND, Opmerking: MAP 0090
30-01-1986	Indicatief onderzoek	011.009.03O: TUINSTRAAT EN OMGEVING	TAUW			Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport: TAUW 51782.01/RO-03, DD. JANUARI 1986 Opmerking: MAP 0090
30-09-1986	Avr (aanvullend rapport)	011.009.05O: TUINSTRAAT EN OMGEVING	TAUW			Opmerking: MAP 0090
26-01-1987	Avr (aanvullend rapport)	011.009.06O: TUINSTRAAT EN OMGEVING	TAUW			Conclusie rapport: TAUW 51782.08, DD. 26-01-1986 Opmerking: MAP 0090
30-03-1987	Sanerings onderzoek	011.009.07O: KNOL B.V.	TAUW			Conclusie rapport: TAUW 51782.06/RO-01, Opmerking: MAP 0090
28-02-1989	Sanerings evaluatie	011.009.08O: LOCATIE KNOL	TAUW			Conclusie rapport: TAUW 51782.32, DD. FEBRUARI 1989 Opmerking: MAP 0090
19-07-2007	Historisch onderzoek	011.009.010: PREHO TUINSTRAAT EN OMGEVING	GEMEENTE ALMELO			Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg onderzoek: GEEN; DUBI IS VOLDOENDE GESANEERD, DE OVERIGE UBI'S ZIJN VOLDOENDE ONDERZOCHT IN HET GROOTSCHALIGE ONDERZOEK (H.LOOHUIS). DE LOCATIES ZIJN TEVENS WEER BEBOUWD. Opmerking: BOD: 0090

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	1972	9999					Ja
bandenservicebedrijf	1976	9999					Ja
bandenservicebedrijf	1979	9999					Ja
benzine-service-station	1926	9999					Ja
benzine-service-station	1930	9999					Ja

benzine-service-station	1950	9999					Ja
benzine-service-station	1952	9999					Ja
benzine-service-station	1967	9999					Ja
benzine-service-station	1972	9999					Ja
benzine-service-station	1976	9999					Ja
benzine-service-station	1979	9999					Ja
benzinetank (ondergronds)	1930	9999					Ja
benzinetank (ondergronds)	1948	9999					Ja
benzinetank (ondergronds)	1949	9999					Ja
benzinetank (ondergronds)	1952	9999					Ja
benzinetank (ondergronds)	1967	9999					Ja
biscuit-, koek- en banketfabrieken	1947	9999					Ja
dieselpompinstallatie	1974	9999					Ja
kalkblusserij	1900	9999					Ja
kolenopslagplaats (berging)	1947	9999					Ja
metaalconstructiebedrijf	1937	9999					Ja
moffelinrichting	1927	9999					Ja
slachterij en vleeswarenindustrie	1926	9999					Ja
slachthuis	1948	9999					Ja
stookolietank (ondergronds)	1959	9999					Ja
timmerwerkplaats	1952	9999					Ja
timmerwerkplaats	1956	9999					Ja
vernikkelarij	1927	9999					Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 011.056; HINNEN/ 'T REGGEDAL

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT 7607KD Almelo
Locatiecode	AA014100795
Locatienaam	011.056; HINNEN/ 'T REGGEDAL
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend onderzoek	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-04-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	011.056.01: HINNEN/'T REGGEDAL	DE BONDT			Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg onderzoek: ANALYSE SEPARATE BOVENGRONDMONSTERS OP PAK Conclusie rapport: DE BONDT 96.2310.14, DD. 12 APRIL 1996 Opmerking: MAP 0485

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 011.057; VOS AUTOLAKKEN - KROESKOP

Locatie

Adres	KOLKSTRAAT 7607JN Almelo
Locatiecode	AA014100796
Locatienaam	011.057; VOS AUTOLAKKEN - KROESKOP
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-04-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	011.057.01: VOS AUTOLAKKEN	TAUW			Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport: TAUW R3490785.H01/RKO, DD. APRIL 1996 Opmerking: MAP 0054
27-07-2007	Historisch onderzoek	011.057.02: PREHO KOLKSTRAAT 4-6	GEMEENTE ALMELO			Vervolg onderzoek: UITVOEREN ORIENTEREND ONDERZOEK Opmerking: BOD: 0054

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto-electroreparatiebedrijf	1972	9999					Ja
auto-electroreparatiebedrijf	1973	9999					Ja
benzine-service-station	1966	9999					Nee
houtbe- en -verwerkende industrie	1966	9999					Ja
kapokzuivering	1893	9999					Ja
timmerwerkplaats	1927	9999					Ja
verfgroothandel	1991	9999					Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 011.098; VAN 'T HAG

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT 7607KD Almelo
Locatiecode	AA014101130
Locatienaam	011.098; VAN 'T HAG
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Registratie restverontreiniging	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-12-1998	BOOT	011.098.01: VAN 'T HAG	Maathuis			Vervolg onderzoek: GEEN VERVOLG. Conclusie rapport: KRUSE MILIEU 981206 - PHV, DD. DECEMBER 1998. Opmerking: MAP 1081
09-08-2010	Historisch onderzoek	011.098.02: PREHO BORNERBROEKSESTRAAT 23	GEMEENTE ALMELO			Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport: TEBODIN; PRHO-HBB; 24 NOVEMBER 2006 TANK VERWIJDERD RESTVERONTREINIGING SERTIFICAAT IN Opmerking: BOD-1081

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinetank (ondergronds)	9999	1998					Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 033.037; TANKSANERING BORNERBROEKSESTRAAT 46

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT 7607KH Almelo
Locatiecode	AA014101910
Locatienaam	033.037; TANKSANERING BORNERBROEKSESTRAAT 46
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie Archief	Conclusie overheid
20-04-2006	Verkennend onderzoek NVN 5740	033.037.01: TANKSANERING BORNERBROEKSESTRAAT 46	KRUSE MILIEU BV		Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport: 06012110 Opmerking: BOD: 1529
09-08-2010	Historisch onderzoek	033.037.02: PREHO BORNERBROEKSESTRAAT 52	GEMEENTE ALMELO		Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport: TIJDENS SLOOP NR.46 TANK AANGETROFFEN; TANK VERWIJDERD GEEN VERONTREINIGING AANGETROFFEN. OP NR. 52 VOLGENS EIGENAAR GEEN TANK AANWEZIG

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	2006					Ja
onverdachte activiteit	9999	9999					

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: C0141001548; KOLKSTRAAT 4

Locatie

Adres	KOLKSTRAAT 4 7607JN Almelo
Locatiecode	AA014101959
Locatienaam	C0141001548; KOLKSTRAAT 4
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Pre-HO	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-12-2006	Pre-HO	PREHO_301779: PREHO_KOLKSTRAAT 4	TEBODIN			Conclusie rapport: TEBODIN; PRHO-HBB; 24 NOVEMBER 2006

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999					
schildersbedrijf	9999	9999					
verf- en verfwarendetailhandel	9999	9999					
verfgroothandel	9999	9999					

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 011.196; BORNERBROEKSESTRAAT 21

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT 21 7607KD Almelo
Locatiecode	AA014102353
Locatienaam	011.196; BORNERBROEKSESTRAAT 21
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie Archief	Conclusie overheid
09-08-2010	Historisch onderzoek	011.196.01: PREHO BORNERBROEKSESTRAAT 21	GEMEENTE ALMELO		Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport: FOUTIEF OVERGENOMEN UIT GEGEVENS VAN GEMEENTE BORNE; BETREFT BORNERBROEKSESTRAAT 21 IN BORNE

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999					Ja
onverdachte activiteit	1993	9999					

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: C0141000507; BORNERBROEKSESTRAAT 33

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT 33 7607KE Almelo
Locatiecode	AA014102354
Locatienaam	C0141000507; BORNERBROEKSESTRAAT 33
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Pre-HO	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-12-2006	Pre-HO	PREHO_304026: PREHO_BORNERBROEKSESTRAAT 33	TEBODIN			Conclusie rapport: TEBODIN; PRHO-HBB; 24 NOVEMBER 2006

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999					
timmerwerkplaats	1897	9999					

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: C0141000512; BORNERBROEKSESTRAAT 57

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT 57 7607KE Almelo
Locatiecode	AA014102355
Locatienaam	C0141000512; BORNERBROEKSESTRAAT 57
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Pre-HO	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-12-2006	Pre-HO	PREHO_304027: PREHO_BORNERBROEKSESTRAAT 57	TEBODIN			Conclusie rapport: TEBODIN; PRHO-HBB; 24 NOVEMBER 2006

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
slachterij en vleeswarenindustrie	1924	9999					

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 033.068; BORNERBROEKSESTRAAT VML 30 - 64

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA014102368
Locatienaam	033.068; BORNERBROEKSESTRAAT VML 30 - 64
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Registratie restverontreiniging	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status besluiten	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd	**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie Archief	Conclusie overheid
11-12-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	033.068.02: BORNERBROEKSESTRAAT VML 42-50	AVECO DE BONDT		Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Vervolg onderzoek: ACTUALISEREND ONDERZOEK Conclusie rapport: NA SLOOP VAN OPSTALLEN ACTUALISEREND ONDERZOEK UITVOEREN Opmerking: BOD-1930 DCS-1209182
15-12-2006	Pre-HO	PREHO_304044: PREHO_BORNERBROEKSESTRAAT 40	TEBODIN		Conclusie rapport: TEBODIN; PRHO-HBB; 24 NOVEMBER 2006
06-06-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	033.068.01: BORNERBROEKSESTRAAT VML 36	AVECO DE BONDT		Vervolg onderzoek: NADER ONDERZOEK Conclusie rapport: AFPERKEN AAN GETROFFEN MIN.OLIE VERONTREINIGING Opmerking: BOD-1930 DCS-1209182
06-09-2012	Nader onderzoek	033.068.03: BORNERBROEKSESTRAAT VML. 30-64	KRUSE MILIEU BV		Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig Vervolg onderzoek: NADER ONDERZOEK Conclusie rapport: ONDERGRENS GROND EN GRONDWATERVERONTREINIGING NIET VASTGESTELD Opmerking: BOD-1982 DCS-1214650
01-09-2013	Saneringsplan	033.068.04: BORNERBROEKSESTRAAT VML 30 -64	KRUSE MILIEU BV		Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd Vervolg onderzoek: SANERINGSEVALUATIE Conclusie rapport: OPSTELLEN BESCHIKKING NIET ERNSTIG GEVAL Opmerking: BOD-1982 DCS-1214650
19-09-2014	Saneringsevaluatie	033.068.05: BORNERBROEKSESTAAT 30-64	ENVITA ALMELO BV		Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport:

					RESTVERONTREINIGING OP PERCEELSGRENS, GEBRUIKSBEPERKING: SCHEIDINGSDOEKEN DIENEN INTACT TE BLIJVEN Opmerking: BOD-1982 DCS-1214650

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
houtbe- en -verwerkende industrie	1943	9999					
kuiperij	1907	9999					
pianoreparatiebedrijf	1973	9999					
timmerwerkplaats	1943	9999					
timmerwerkplaats	1973	9999					

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I		15			
Grond	S		450			
Grondwater	I		1			
Grondwater	S		5			

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
08-10-2013	besch. niet ernstig	UIT-1336741	Definitief
11-11-2014	Instemmen uitgevoerde sanering	UIT-51050	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
08-10-2013					

Locatie: C0141004518; VIJVERHOF 45

Locatie

Adres	VIJVERHOF 45 7607JM Almelo
Locatiecode	AA014104987
Locatienaam	C0141004518; VIJVERHOF 45
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Pre-HO	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-12-2006	Pre-HO	PREHO_306777: PREHO_VIJVERHOF 45	TEBODIN			Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Conclusie rapport: TEBODIN; PRHO-HBB; 24 NOVEMBER 2006

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
verfspuitinrichting (hout)	1954	9999					Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 011.152; BORNERBROEKSESTRAAT 39-41 (TANKSANERING)

Locatie

Adres	BORNERBROEKSESTRAAT 7607KE Almelo
Locatiecode	AA014105303
Locatienaam	011.152; BORNERBROEKSESTRAAT 39-41 (TANKSANERING)
Plaats	Almelo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	BOOT	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie Archief	Conclusie overheid
30-06-2007	BOOT	011.152.01: BORNERBROEKSESTRAAT 39-41	KRUSE MILIEU BV		Status o.b.v. onderzoek: Onverdacht/Niet verontreinigd Vervolg onderzoek: GEEN Conclusie rapport: 06019510 Opmerking: BOD: 1627

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De inhoud van geleverde data is met zorg samengesteld. Hiertoe zijn naast door de gemeente Almelo zelf gegenereerde data ook data van derden gebruikt. Het kan voorkomen dat de informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage geeft geen garantie dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. De Gemeente Almelo is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de beschikbare informatie. U helpt de gemeente door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden. Dit kan door een e-mail te sturen naar bodemdata@almelo.nl of te bellen naar 0546-541111.

Toelichting

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is.

Status
In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het traject een locatie zich bevindt. Het vervolg WBB geeft aan dat (potentiële) bodemverontreinigingslocaties een traject van onderzoek en sanering heeft doorlopen, totdat de locatie voldoende onderzocht of gesaneerd is. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijvoorbeeld indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd.

In de Wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen, zie het veld ‘Beoordeling’. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd. Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan. In dit geval is er sprake van zorgplicht en dienen de directe gevolgen daarvan te worden beperkt en zoveel mogelijk ongedaan te worden gemaakt.

Uitgevoerde onderzoeken
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie.

Verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden. Op basis van archiefonderzoek zijn potentiële verontreinigingen van (voormalige)bedrijfsactiviteiten en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het landsdekkend beeld (uitgevoerd in 2004). In het veld ‘Vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. In het veld ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging, veroorzaakt door deze activiteit, aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit. Hoe schadelijk een stof in de bodem is, hangt onder andere af van de concentratie waarin de stof voorkomt. Om de ernst van een verontreiniging te bepalen heeft de overheid normen voor stoffen in de bodem en in het grondwater opgesteld. Er zijn drie normen:

- De streefwaarde (S): concentraties van stoffen in de bodem bij onverdachte locaties. Ligt de waarde onder de streefwaarde dan wordt de grond schoon genoemd.
- De interventiewaarde (I): de maximaal toelaatbare concentratie een stof. Als de waarde hoger is dan de interventiewaarde is er een potentieel (mogelijk) risico voor mens, ecosysteem of verspreiding. Volgens de Wet Bodembescherming moet deze grond (ooit) worden gesaneerd.
- Tussenwaarde (T): het gemiddelde van de van de streefwaarde en interventiewaarde voor een stof.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak, welke worden vastgelegd in een besluit, over:

- de ernst van verontreiniging;
- de spoedeisendheid van saneren;
- de te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering;
- saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie).

In dit overzicht worden de door de gemeente Almelo genomen besluiten vermeld.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



Bijlage 5 Verkennend onderzoek asbest Bornerbroeksestraat

Verkennend onderzoek asbest aan de Bornerbroeksestraat (ong.) te Almelo

Opdrachtgever:	Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy BV
Contactpersoon:	de heer H. Suijkerbuijk
Datum:	18 september 2018
Projectnummer:	P18M0102

Colofon
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
e-mail milieu@vink.nl
www.vink.nl



Titel:	**Verkennend onderzoek asbest aan de Bornerbroeksestraat (ong.) te Almelo**
Opdrachtgever:	Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy BV
Projectnummer:	P18M0102

Auteur(s):
M. Hebinck

Barneveld
17 september 2018

Autorisatie:
R.M. Druijff

Barneveld
17 september 2018

Document MAD-06.1 versie: 19-04-2017

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

Vink

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING 3

2.1. Onderzoeksstrategie 3
2.2. Veldwerkprogramma 3
2.3. Laboratoriumonderzoek 4

3. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING 5

3.1. Toetsingskader 5
3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 5
3.3. (Analyse)resultaten grond 6

4. CONCLUSIE 7

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting
B. Analysecertificaten
C. Profielbeschrijving
Omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy BV heeft ons op 16 juli 2018 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend onderzoek asbest op een braakliggend perceel aan de Bornerbroeksestraat te Almelo. De onderzoekslocatie is gelegen direct ten oosten van Bornerbroeksestraat 43 in het centrum van Almelo.

Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend onderzoek asbest is plaatselijk aanwezigheid van baksteen en sporen puin op het maaiveld en in de bodem. In het verleden hebben diverse gebouwen op de onderzoekslocatie gestaan die gesloopt zijn. Mogelijk is door onzorgvuldige sloop de bodem hierdoor verontreinigd geraakt.

Het doel van het onderzoek is:

- met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem, augustus 2015] en het wijzigingsblad NEN 5707/C1 augustus 2016.

Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017] maakt geen deel uit van het onderzoek. Het vooronderzoek is reeds uitgevoerd in het kader van verkennend bodemonderzoek[1] in 2018. Voor meer informatie met betrekking tot het vooronderzoek wordt verwezen naar deze rapportage.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk

[1] Rapportage verkennend bodemonderzoek Bornerbroeksestraat (ong.) te Almelo, Econsultancy, projectnummer 6456.001 d.d. 29 juni 2018.

garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

2.1. Onderzoeksstrategie

De hypothese luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707. De actuele contactzone is de bodemlaag tot 0,5 m-mv. Onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond.

2.2. Veldwerkprogramma

Het veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met protocol 2018 (versie 3.2) door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau) op 7 augustus 2018. Tijdens het uitgevoerde asbestonderzoek waren de weersomstandigheden gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was helder.

Voor aanvang van de werkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd. Uit deze terreininspectie zijn geen bijzonderheden opgemerkt. Er heeft geen maaiveldinspectie plaatsgevonden vanwege de begroeiing van de locatie. De begroeiing op de locatie bestaat uit gras.

Vrijgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin en afval. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

In totaal zijn over de onderzoekslocatie 13 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. De vrijkomende grond is per inspectiegat of boring voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van drie analysemonsters. Twee gaten zijn doorgezet tot de ongeroerde bodemlaag. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

Tijdens de uitvoering is geconstateerd dat in de ondergrond ter plaatse van inspectiegat 03 en 11 tot een diepte van circa 1,2 meter minus maaiveld puin is aangetroffen in de bodem[2]. Van deze puinhoudende ondergrond is één extra mengmonster samengesteld..

2.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ACMAA te Deurningen. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Mengmonster bovengrond uit inspectiegaten	Grond	Inspectiegaten 01 (0-50), 02 (0-50), 03 (0-50), 04 (0-50), 05 (0-50)	Asbest[2]
2	Mengmonster bovengrond uit inspectiegaten	Grond	Inspectiegaten 06 (0-50), 07 (0-50), 08 (0-50), 09 (0-50)	Asbest
3	Mengmonster bovengrond uit inspectiegaten	Grond	Inspectiegaten 10 (0-50), 11 (0-50), 12 (0-50), 13 (0-50)	Asbest
1	Mengmonster ondergrond uit inspectiegaten	Grond	Inspectiegaten 03 (50-120), 11 (50-100)	Asbest

[1] Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
[2] Asbest:
- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

[2] Op basis van het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek {noot 1] blijkt dat over de gehele locatie in de ondergrond puin is aangetroffen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de puinbijmenging diffuus heterogeen verdeeld is over de onderzoekslocatie.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond.

3.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage C 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,5	Matig fijn zand	Zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,5 – 1,2	Matig grof zand	Zwak siltig, zwak humeus	Neutraalbruin
1,2 – 1,3	Matig grof zand	Zwak siltig	Lichtgeel

Bodemvreemde materialen

In de bovengrond is in de inspectiegaten 01, 04 t/m 12 sporen puin aangetroffen en in de inspectiegaten 02, 03 en 13 is een zwakke puinbijmenging waargenomen. In de ondergrond is in de inspectiegaten 03 en 11 een zwakke puinbijmenging waargenomen. De aangetroffen

puinbijmengingen zijn waarschijnlijk het gevolg van de sloop van de aanwezige gebouwen op de locatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige bijzonderheden waargenomen.

3.3. (Analyse)resultaten grond

Het maaiveld was vanwege de volledige begroeiing niet inspecteerbaar. Tijdens de locatie-inspectie en de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de gegraven inspectiegaten zijn tevens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten (mg/kgds); fijne fractie

Monster	MM1 inspectiegaten 01 t/m 05 (0-50)	MM2 Inspectiegaten 06 t/m 09 (0-50)	MM3 Inspectiegaten 10 t/m 13 (0-50)	MM4 Inspectiegaten 03 en 11 (50-120)
Matrix	Grond	Grond	Grond	Grond
Aangeleverd (kg)	15,2	15,6	16,0	16,1
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	<2	1,6	<2	0,1
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	1,3	<2	0,1
Bovengrens (95% betr. interv.)	3,6	5,4	3,4	3,7
Gemeten serpentijngehalte	<2	<2	<2	<0,1
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<2	<2	<2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2	<2

Uit tabel 3 blijkt dat in de fijne fractie van de inspectiegaten van MM2 (06 t/m 09) en MM4 (03, 11) asbest is aangetroffen maar in een gewogen asbestconcentratie ruimschoots beneden de interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek asbest (=0,5 x interventiewaarde). In de overige monsters is geen asbest aangetoond.

4. CONCLUSIE

In opdracht van Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy BV is een verkennend onderzoek asbest aan de Bornerbroeksestraat (ong.) te Almelo uitgevoerd. Voor de uitvoering van het onderzoek is de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ gehanteerd.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek asbest blijkt het volgend:

- Uit de visuele terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen;
- Vanwege de begroeiing van het maaiveld (gras) is geen maaiveldinspectie uitgevoerd;
- In alle inspectiegaten is puin in verschillende gradaties waargenomen in zowel de boven- als ondergrond;
- In het uitkomende materiaal uit de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- In de fijne fractie van de inspectiegaten van MM2 (06 t/m 09; 0-50 cm) en MM4 (03, 11; 50-120 cm) asbest is aangetroffen, maar in een gewogen asbestconcentratie ruimschoots beneden de interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek asbest.
- In de overige mengmonsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ kan worden verworpen. De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De onderzoekslocatie is daarmee voldoende onderzocht op asbest.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor verlening van een omgevingsvergunning (bouwen).

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde
De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)
De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest
Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analysecertificaten

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180800454 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	09-08-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	09-08-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	16-08-2018
Projectcode	P18M0102	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P18M0102		

Naam	MM1	Datum monstername	09-08-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-08-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179463
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,8						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Massa monster (droog)	14,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds

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

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	315	228	205	370	1246	12174	14538
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180800455 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	09-08-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	09-08-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	16-08-2018
Projectcode	P18M0102	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0102		

Naam	MM2	Datum monstername	09-08-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-08-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179467
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,2						%
Massa monster (veldnat)	15,6						kg
Massa monster (droog)	14,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,6	1,6	1,3	1,3	5,4	5,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	1,6	1,6	1,3	1,3	1,9	1,9	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,6	1,6	1,3	1,3	5,4	5,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	1,6	1,3	1,3	1,9	1,9	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,6	1,3	1,3	5,4	5,4	mg/kg ds

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

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180800455 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	09-08-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	09-08-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	16-08-2018
Projectcode	P18M0102	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0102		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	458	277	224	390	1293	12183	14825
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1893						0,1893
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		23,7						23,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		1,60						1,6
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		1,60						1,6
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,60						1,6
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		1,60						1,6

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180800456 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	09-08-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	09-08-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	16-08-2018
Projectcode	P18M0102	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P18M0102		

Naam	MM3	Datum monstername	09-08-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-08-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14179466
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	96,9						%
Massa monster (veldnat)	16,0						kg
Massa monster (droog)	15,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds

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

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	309	246	214	376	1384	12950	15479
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180900768 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	12-09-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	12-09-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	14-09-2018
Projectcode	P18M0102	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P18M0102		

Naam	MM4	Datum monstername	12-09-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-09-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14176408
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,4						%
Massa monster (veldnat)	16,1						kg
Massa monster (droog)	14,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,7	3,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	<0,1	<0,1	0,1	0,1	3,7	3,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,1	0,1	0,1	3,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	3,7	3,7	mg/kg ds

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

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V180900768 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Hebinck	Datum opdracht	12-09-2018
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	12-09-2018
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	14-09-2018
Projectcode	P18M0102	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P18M0102		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	307	240	184	281	794	12870	14676
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0075				0,0075
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,7				1,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,12				0,12
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,12				0,12
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,12				0,12
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,12				0,12

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

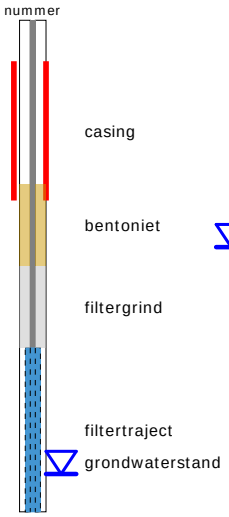
website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

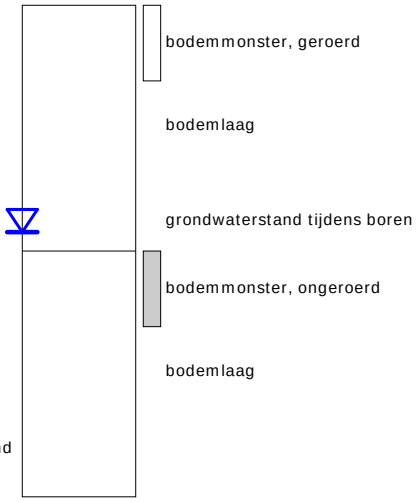
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE C
Profielbeschrijving

PEILBUIS



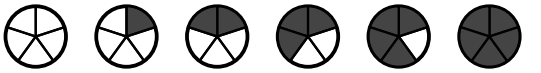
BORING



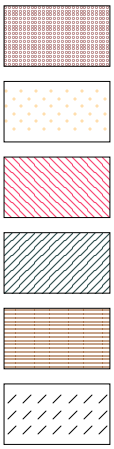
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

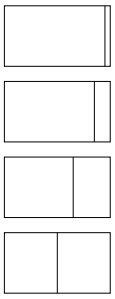
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN

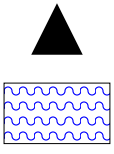


Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

Water

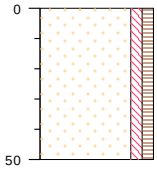
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

01



type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

0,305 kg puin groter dan 20 mm

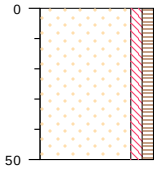


meetpunt 01
10838807



meetpunt 01, laag 0-50, bijz. puin
10838816

02



type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, schep

2,935 kg puin groter dan 20 mm



meetpunt 02
10838808

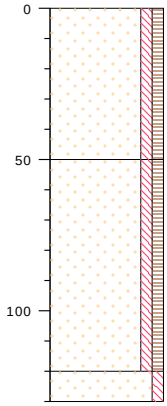


meetpunt 02, laag 0-50, bijz. puin
10838817

bodemprofielen **schaal 1:25**

onderzoek **P18M0102**
projectcode **P18M0102**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**

03



, maaiveld

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, schep	0
30x30cm, zand, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwak baksteen, schep, 0,295 kilogram puin groter dan 20 mm	-50
zand, zwak siltig, licht geel, bruin, edelman	-120
1,660 kg puin groter dan 20 mm	

type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

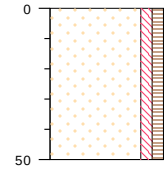


meetpunt 03
10838809



meetpunt 03, laag 0-50, bijz. puin
10838818

04



, maaiveld

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep	0
0,635 kg puin groter dan 20 mm	

type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**



meetpunt 04
10838811

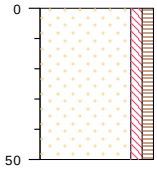


meetpunt 04, laag 0-50, bijz. puin
10838820

bodemprofielen **schaal 1:25**

onderzoek **P18M0102**
projectcode **P18M0102**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**

05



, maaiveld

0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

0,475 kg puin groter dan 20 mm

type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

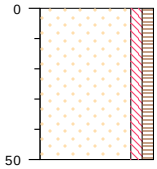


meetpunt 05
10838810



meetpunt 05, laag 0-50, bijz. puin
10838819

06



, maaiveld

0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

0,685 kg puin groter dan 20 mm

type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

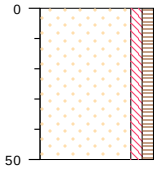


meetpunt 06
10838812



meetpunt 06, laag 0-50, bijz. puin
10838821

07



, maaiveld

0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

0,375 kg puin groter dan 20 mm

type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

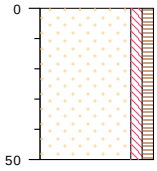


meetpunt 07
10838813



meetpunt 07, laag 0-50, bijz. puin
10838822

08



, maaiveld

0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

0,870 kg puin groter dan 20 mm

type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

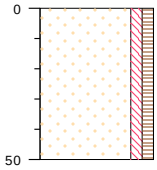


meetpunt 08
10838814



meetpunt 08, laag 0-50, bijz. puin
10838823

09



type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

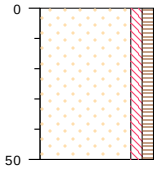
0 ▲ 30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

0,985 kg puin groter dan 20 mm



meetpunt 09, laag 0-50, bijz. puin
10838824

10



type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

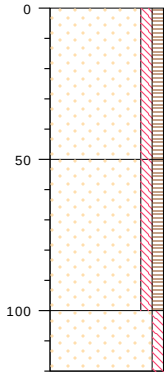
0 ▲ 30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

0,765 kg puin groter dan 20 mm



meetpunt 10, laag 0-50, bijz. puin
10838825

11



type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0 ▲ 30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

-50 30x30cm, zand, zwak siltig, zwak humeus, schep, 0,143 kilogram puin groter dan 20 mm

-100 zand, zwak siltig, neutraal geel, edelman

0,915 kg puin groter dan 20 mm

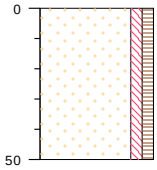


meetpunt 11, laag 0-50, bijz. puin
10838826

bodemprofielen **schaal 1:25**

onderzoek **P18M0102**
projectcode **P18M0102**
datum **12-09-2018**
getekend conform **NEN 5104**

12



type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen puin, schep

1,125 kg puin groter dan 20 mm

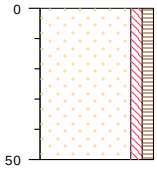


meetpunt 12
10838815



meetpunt 12, laag 0-50, bijz. puin
10838827

13



type **inspectiegat**
datum **07-08-2018**
boormeester **D. Karsten**

, maaiveld

0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, schep

1,675 kg puin groter dan 20 mm



meetpunt 13, laag 0-50, bijz. puin
10838828

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	**Onafhankelijkheid**	**Projectnummer: P18M0102**
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

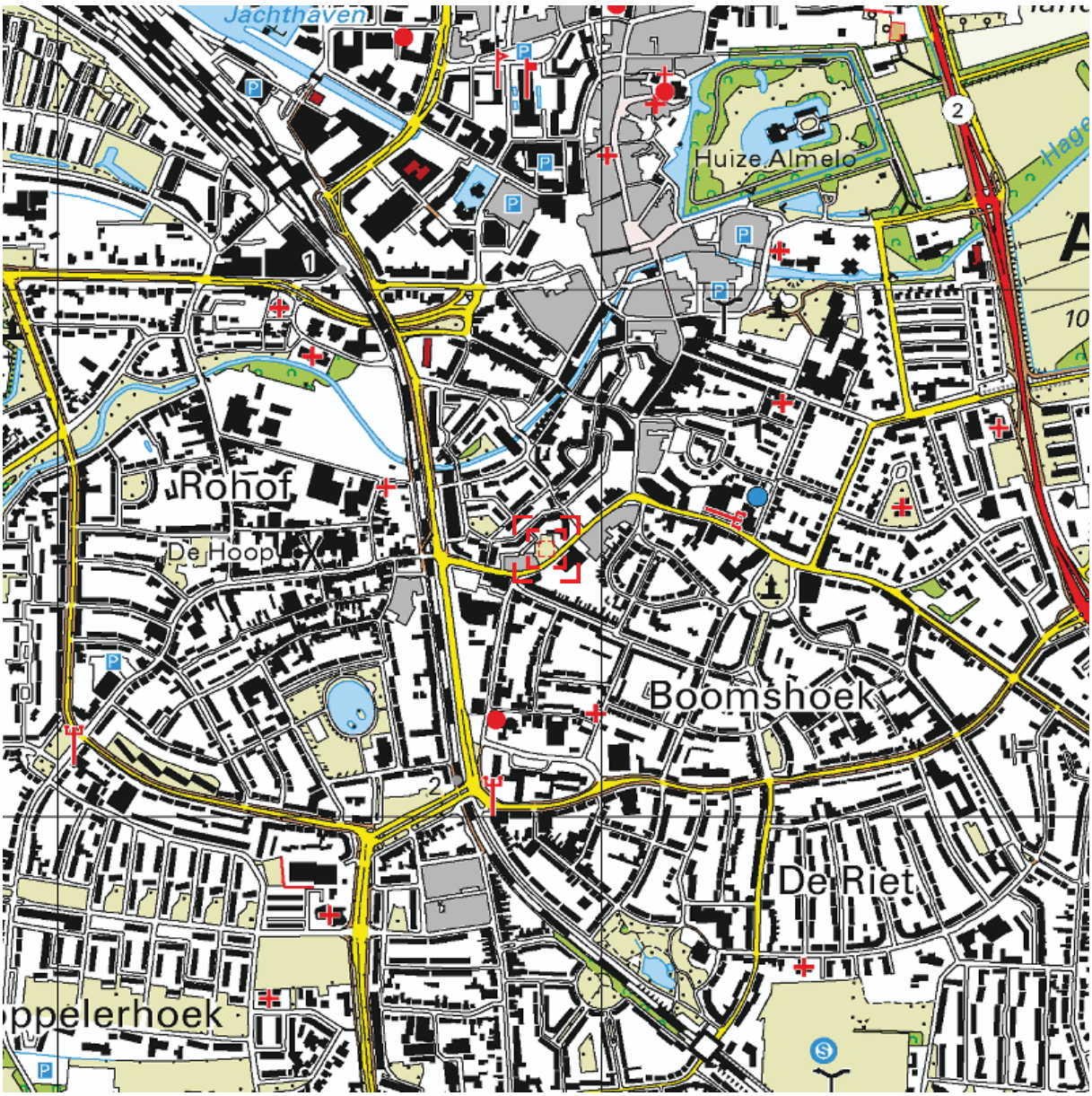
Opdrachtgever:	Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy BV
NAW onderzoekslocatie:	Bornerbroeksestraat (ong.)
	Almelo

BRL SIKB		**Protocol**	
☒	2000	☒	2001
		☒	2002
		☒	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	**Handtekening**
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	
M. Hebinck	

KAARTBIJLAGEN



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Stad-Almelo B 5040

CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

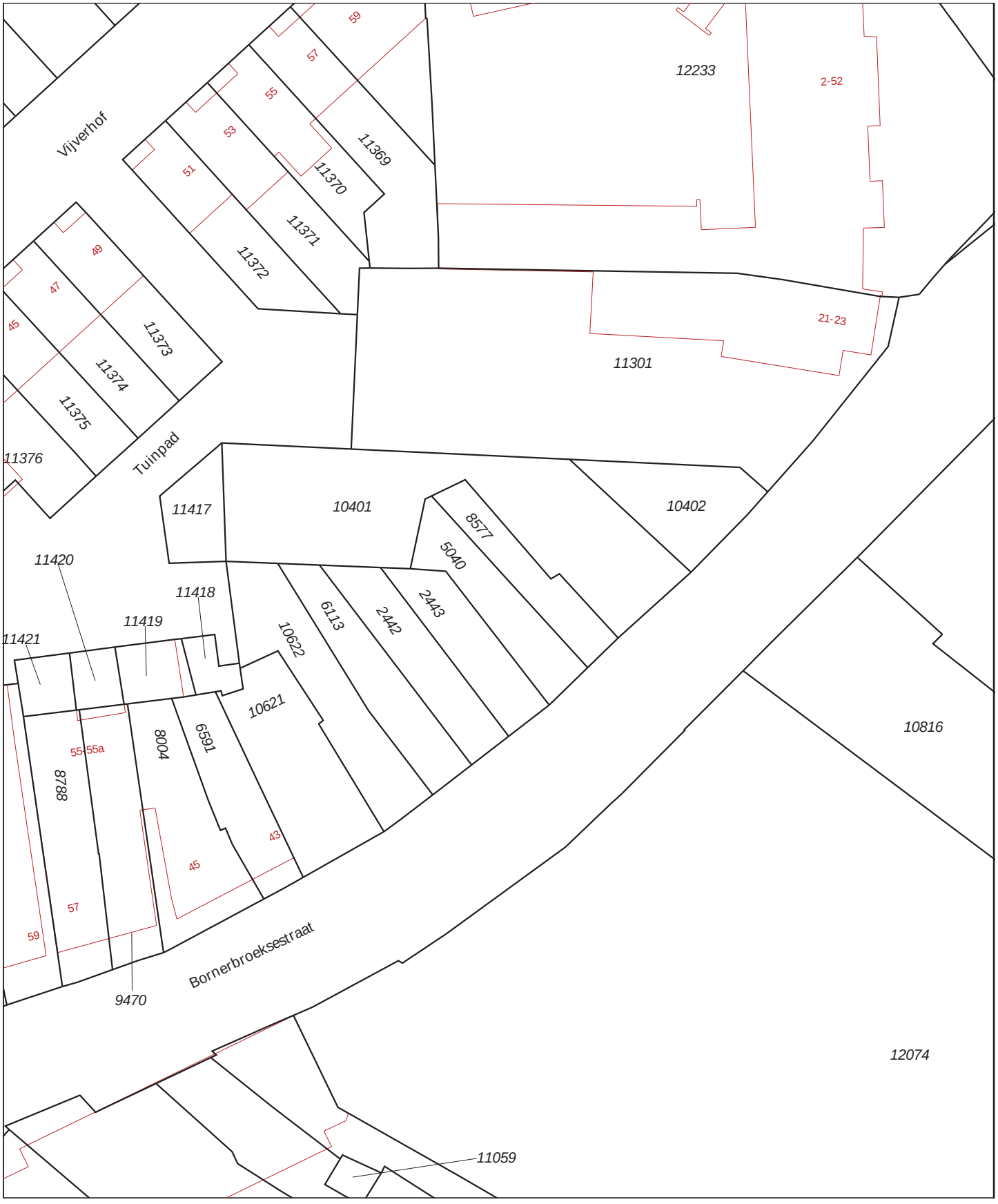
WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
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



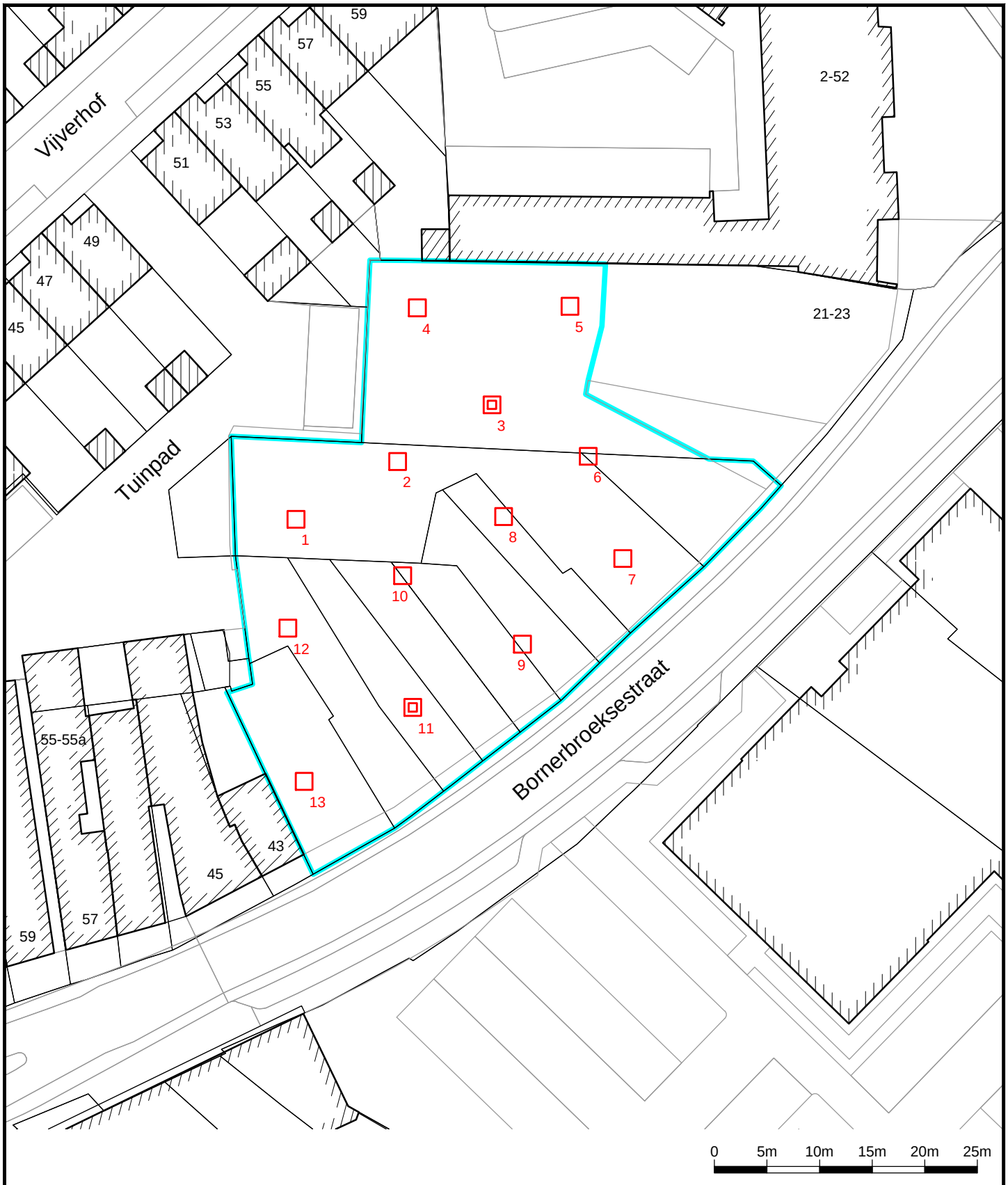
Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 september 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Stad-Almelo
Sectie	B
Perceel	5040

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.



Legenda

- Asbestinspectiegat tot 0,5m-mv
- Asbestinspectiegat tot max 2,0m-mv
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 406
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: **Situering asbestinspectiegaten**

Project: Verkennend onderzoek asbest Bornerbroeksestraat (ong.) Almelo	Opdrachtgever: Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy BV
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 17-09-2018
Formaat : A4	Projectnr. : P18M0102
Tekeningnaam: **P18M0102_700**	Teknr.: **01** / Versie.: **00**

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld
T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400
E milieu@vink.nl
www.vink.nl

Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek Parallelweg

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DE PARALLELWEG (ONG.) EN
APPELSTRAAT (ONG.)

TE ALMELO

Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	10775.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	24 december 2019
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Y. Kolkman, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. H. Verheij
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1

3 VOORONDERZOEK 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 3
3.7 Terreininspectie 4
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 4
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 4

4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 4

5 VELDWERK 5

5.1 Algemeen 5
5.2 Grondonderzoek 5
5.2.1 Uitvoering veldwerk 5
5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen 5
5.3 Grondwateronderzoek 6
5.3.1 Uitvoering veldwerk 6
5.3.2 Bemonstering 6

6 LABORATORIUMONDERZOEK 6

6.1 Uitvoering analyses 6
6.2 Toetsingskader 7
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 8
6.4 Interpretatie analyseresultaten 9

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 3.500 m²) is gelegen aan de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Almelo, sectie A, nummer 7420 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 11,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 241.330, Y = 486.205.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon mevrouw D. Lindhout), d.d. 10 september 2019
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Almelo (contactpersoon mevrouw R. Rosenbrand-Eisses), d.d. 11 november 2019
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 6 december 2019

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit 1900 blijkt dat de onderzoekslocatie onbebouwd is. Verder ligt er een (onverhard) weg binnen de onderzoekslocatie. Na 1900 is de onderzoekslocatie bebouwd met woningen en zijn enkele wegen aangelegd. In de periode 1925 - 1950 heeft er afwisselend sloop en nieuwbouw van woningen plaats gevonden binnen de onderzoekslocatie en is het verloop van de wegen enkele malen gewijzigd. Na 1950 is het verloop van de wegen tot op heden onveranderd gebleven. Na 1999 is een pand ten zuiden van de Perenstraat gesloopt en is een pand ten westen van de Appelstraat gesloopt. Tot 2015 is de onderzoekslocatie gedeeltelijk bebouwd. Ten noorden van de onderzoekslocatie is de Parallelweg gelegen. In het westen van de onderzoekslocatie is de Appelstraat gelegen. In het zuiden van de onderzoekslocatie ligt de Perenstraat. Alle wegen binnen de onderzoekslocatie en aangrenzend aan de onderzoekslocatie zijn voorzien van klinkerverharding. Verder is de onderzoekslocatie gelegen nabij het station van Almelo.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Almelo bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Bij de gemeente Almelo zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.



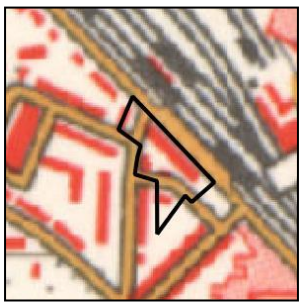
Figuur 1. 1900



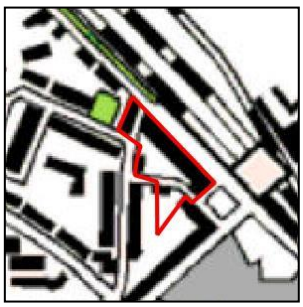
Figuur 2. 1925



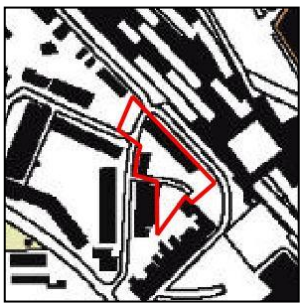
Figuur 3. 1950



Figuur 4. 1975



Figuur 5. 1999



Figuur 6. 2015

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens nieuw te bouwen op de onderzoekslocatie.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Almelo blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- → aan de noordzijde bevindt zich de Parallelweg;
- → aan de oostzijde bevindt zich een pleintje bestaande uit klinkers;
- → aan de zuidzijde bevinden zich de Perenstraat en woningen;
- → aan de westzijde bevinden zich de Appelstraat, woningen en een parkeerplaats bestaande uit klinkerverharding.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie valt binnen de bodemkwaliteitsklasse “stedelijk wonen”. Dit houdt in dat er verhoogde concentraties metalen, PAK’s en PCB’s voorkomen.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 9,8 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,2 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen en PAK. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 11 december 2019 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M. Krijgsman. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 15 boringen geplaatst; 11 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boring tot 1,3 m -mv en 2 boringen tot 2,0 m -mv en een boring tot 2,7 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. ***Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen***

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	2,7	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
02	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
03	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
09	1,3	0,3-0,8	matig puinhoudend, sterk kolengruishoudend

5.3 Grondwateronderzoek

5.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 1,7-2,7 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 11 december 2019 is ingeschat.

5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 18 december 2019 uitgevoerd door de heer M. Krijgsman. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel III geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel III. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
01	centraal op onderzoekslocatie	1,7-2,7	0,94	460	12,8	7,1

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 7 grond(meng)monsters samengesteld. De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

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

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel IV. ***Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten***

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
M1	09 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend)
MM1	01 (0-50) + 02 (0-50) + 03 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
M2	01 (0-50)	PAK	uitsplitsing mengmonster MM1, bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
M3	02 (0-50)	PAK	uitsplitsing mengmonster MM2, bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
M4	03 (0-50)	PAK	uitsplitsing mengmonster MM3, bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MM2	05 (0-50) + 08 (0-50) + 10 (0-50) + 13 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	01 (100-150) + 01 (150-200) + 02 (50-100) + 03 (50-100) + 09 (80-130)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:
- niet verontreinigd: gehalte ≤ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:
- niet verontreinigd: concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. ***Overschrijdingen toetsingskaders grond***

Grond(meng)-monsters	Traject (m -mv)	bijzonderheden	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
M1	09 (0-50)	bovengrond (sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend)	cadmium kobalt koper kwik lood minerale olie PCB	zink	PAK
MM1	01 (0-50) + 02 (0-50) + 03 (0-50)	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)	zink lood minerale olie	PAK	-
M2	01 (0-50)	uitsplitsing mengmonster MM1, bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)	PAK	-	-

Grond(meng)-monsters	Traject (m -mv)	bijzonderheden	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
M3	02 (0-50)	uitsplitsing mengmonster (MM1), bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)	PAK	-	-
M4	03 (0-50)	uitsplitsing mengmonster (MM1), bovengrond (zwak baksteenhoudend)	PAK	-	-
MM2	05 (0-50) + 08 (0-50) + 10 (0-50) + 13 (0-50)	bovengrond (zintuiglijk schoon)	lood PAK	-	-
MM3	01 (100-150) + 01 (150-200) + 02 (50-100) + 03 (50-100) + 09 (80-130)	ondergrond (zintuiglijk schoon)	PAK	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. ***Overschrijdingen toetsingskader grondwater***

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01	Centraal op de onderzoekslocatie	barium cadmium nikkel zink xylenen	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (sterk kolengruishoudend en matig puinhoudend) ter plaatse van boring 09 (traject 0,0-0,5 m -mv) is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK.

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend) ter plaatse van mengmonster 1 (MM1) is licht verontreinigd met lood zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Na uitsplitsing van mengmonster MM1 is in de individuele grondmonsters (M2, M3 en M4) ten hoogste een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 (MM2) is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetoond. Ter plaatse van de zintuiglijk schone ondergrond van mengmonster MM3 is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen en PAK. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend. Ter plaatse van boring 09 (traject 0,3-0,8 m -mv) is de bovengrond matig puinhoudend en sterk kolengruishoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (sterk kolengruishoudend en matig puinhoudend) ter plaatse van boring 09 (traject 0,0-0,5 m -mv) is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK.

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend) ter plaatse van mengmonster 1 (MM1) is licht verontreinigd met lood zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Na uitsplitsing van mengmonster MM1 is in de individuele grondmonsters (M2, M3 en M4) ten hoogste een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 (MM2) is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetoond. Ter plaatse van de zintuiglijk schone ondergrond van mengmonster MM3 is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond.

In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond. Deze metaalverontreinigingen zijn mogelijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Voor de lichte verontreiniging met xylenen heeft Econsultancy vooralsnog geen verklaring.

Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aangetroffen verontreinigingen en de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie wordt nader onderzoek op de onderzoekslocatie aanbevolen.

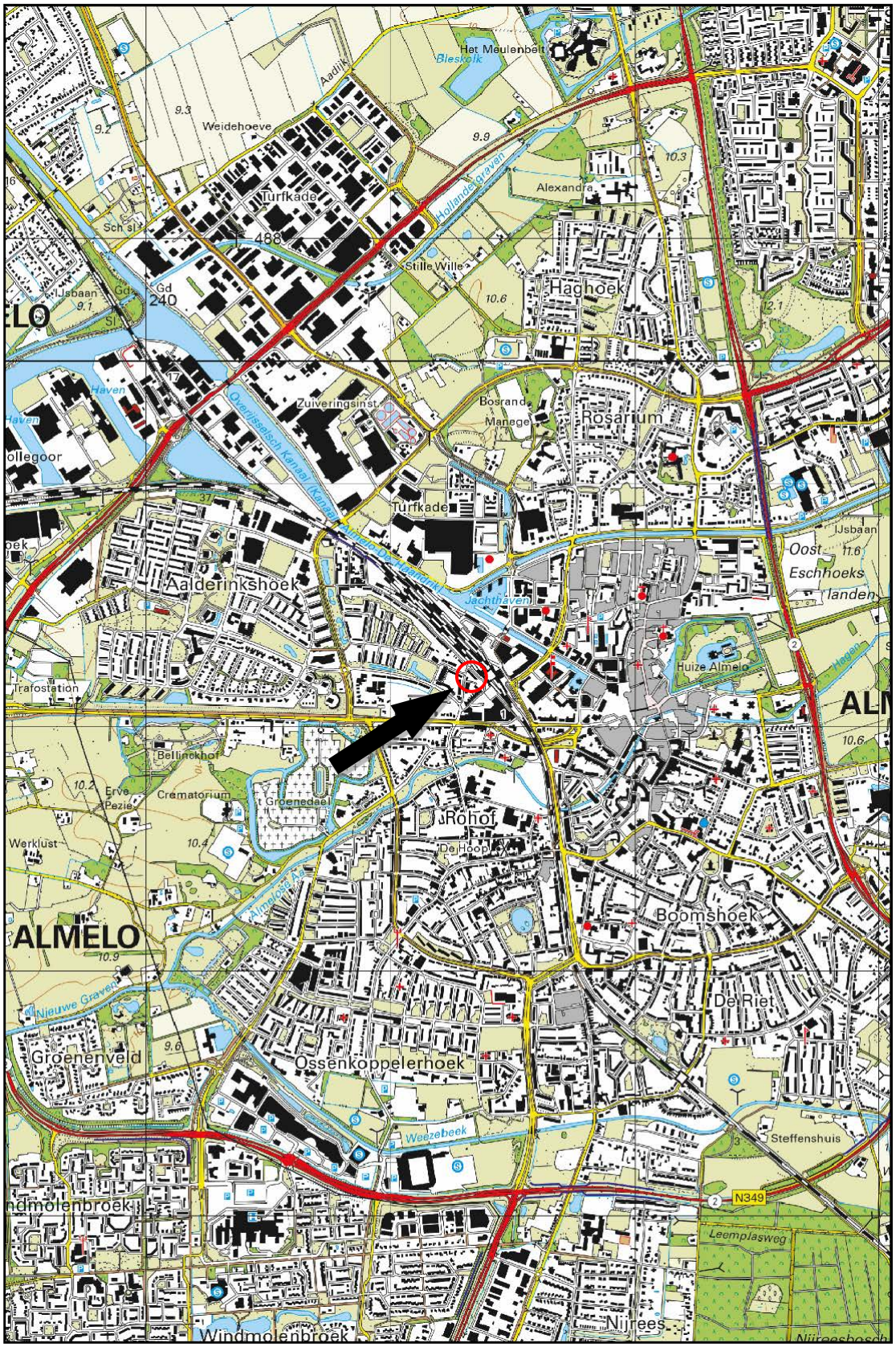
Econsultancy adviseert nader bodemonderzoek te laten instellen naar de aard en omvang van de geconstateerde verontreinigingen met PAK en zink, ter plaatse van boring 09.

Asbest
Op basis van de sloop die in het verleden op de onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden en de zintuiglijke bijmengingen die tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn waargenomen, bestaat aanleiding een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten, waardoor Econsultancy een onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 adviseert uit te voeren.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS, of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Zwolle, 24 december 2019

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Kalkovenweg
Parallelweg
Perenstraat
Appelstraat
foto 1
foto 2
foto 3
foto 4
foto 5
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets; De Parrallelweg en Appelstraat te Almelo A3
Eco nsultancy
PROJECT: 10775.001
SCHAAL: 1:500 DATUM: 19-12-2019
GETEKEND: CPe BIJLAGE:2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

Bijlage 3 Boorprofielen

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

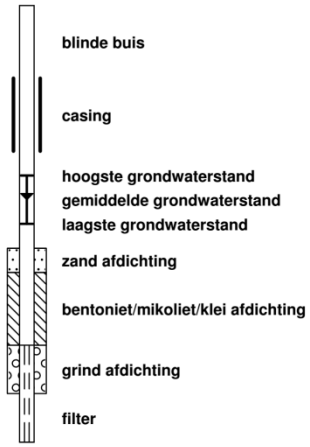
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

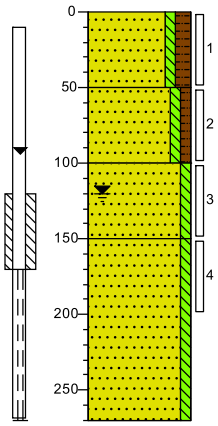
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Boorprofielen

Boring: 01



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

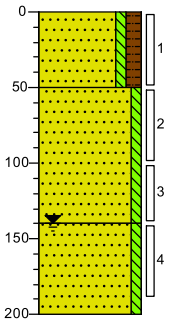
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, neutraalgeel, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

270

Boring: 02



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

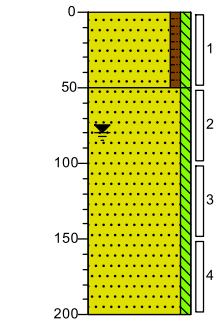
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

140

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

200

Boring: 03



0 gras

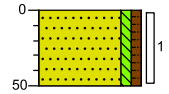
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, geeloranje, Edelmanboor

200

Boring: 04

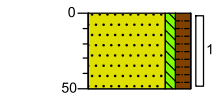


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 05

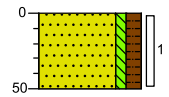


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 06

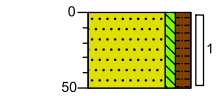


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 07

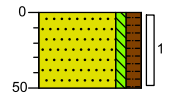


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 08



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: 10775.001

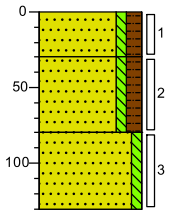
Projectnaam: Parallelweg/Appelstraat, Almelo

Boormeester: M. Krijgsman

Getekend volgens NEN 5104

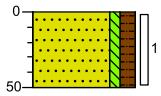
Boorprofielen

Boring: 09



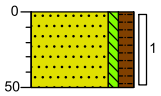
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
130

Boring: 10



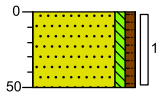
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



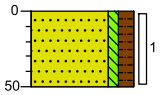
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12



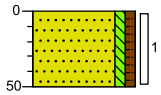
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 13



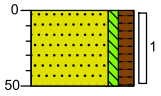
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 14



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 15



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 10775.001

Projectnaam: Parallelweg/Appelstraat, Almelo

Boormeester: M. Krijgsman

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186942/1
Uw project/verslagnummer	10775.001
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019186942/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/11:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	83.8	85.6	88.0	85.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.8	3.0	3.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.1	96.9	96.0	99.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	3.4	5.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	140	48	34	37
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.21	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	32	11	12	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.72	0.10	0.082	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.8	4.8	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	200	43	38	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	220	68	64	39
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	27	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	48	19	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	18	16	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	110	42	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 09 (30-80)	11-Dec-2019	11102408
2	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	11-Dec-2019	11102409
3	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)	11-Dec-2019	11102410
4	MM3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 03 (50-100) 09 (80-130)	11-Dec-2019	11102411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019186942/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/11:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 [2)]	0.0049 [3)]	0.0049 [3)]	0.0049 [3)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	2.0	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	32	2.2	0.50	0.21
S	Anthraceen	mg/kg ds	9.4	0.69	0.11	0.053
S	Fluorantheen	mg/kg ds	41	6.8	0.91	0.43
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	21	3.8	0.50	0.25
S	Chryseen	mg/kg ds	19	3.7	0.56	0.29
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7.3	1.5	0.25	0.12
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	2.7	0.39	0.19
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.9	1.5	0.31	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	10	1.8	0.35	0.16
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	160	25	3.9	1.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 09 (30-80)	11-Dec-2019	11102408
2	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	11-Dec-2019	11102409
3	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)	11-Dec-2019	11102410
4	MM3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 03 (50-100) 09 (80-130)	11-Dec-2019	11102411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186942/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11102408	09	2	30	80	0537877767	M1 09 (30-80)
11102409	02	1	0	50	0537877759	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-!
11102409	03	1	0	50	0537877760	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-!
11102409	01	1	0	50	0537877794	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-!
11102410	08	1	0	50	0537877775	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-!
11102410	05	1	0	50	0537877782	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-!
11102410	10	1	0	50	0537877783	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-!
11102410	13	1	0	50	0537877770	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-!
11102411	03	2	50	100	0537877700	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)
11102411	09	3	80	130	0537877763	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)
11102411	01	3	100	150	0537877791	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)
11102411	01	4	150	200	0537877778	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)
11102411	02	2	50	100	0537877754	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186942/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186942/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

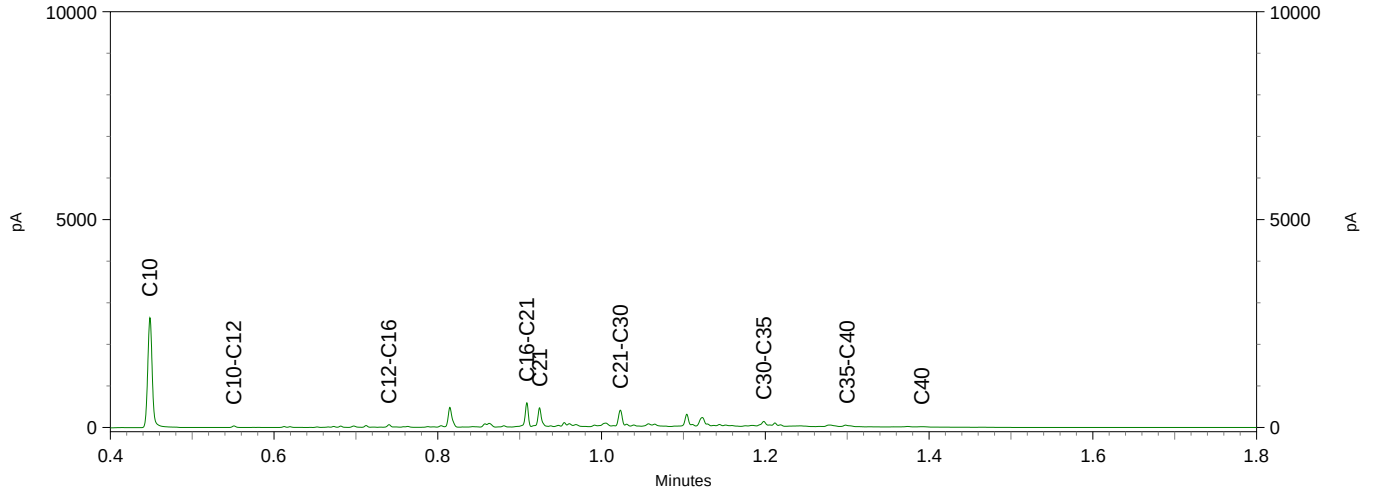
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

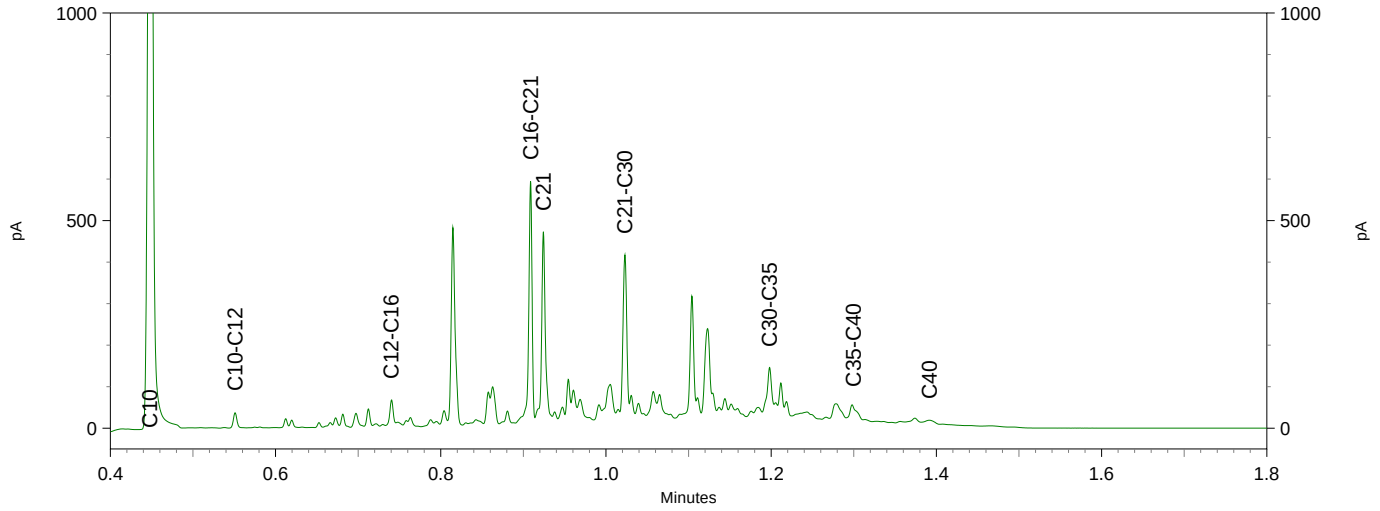
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

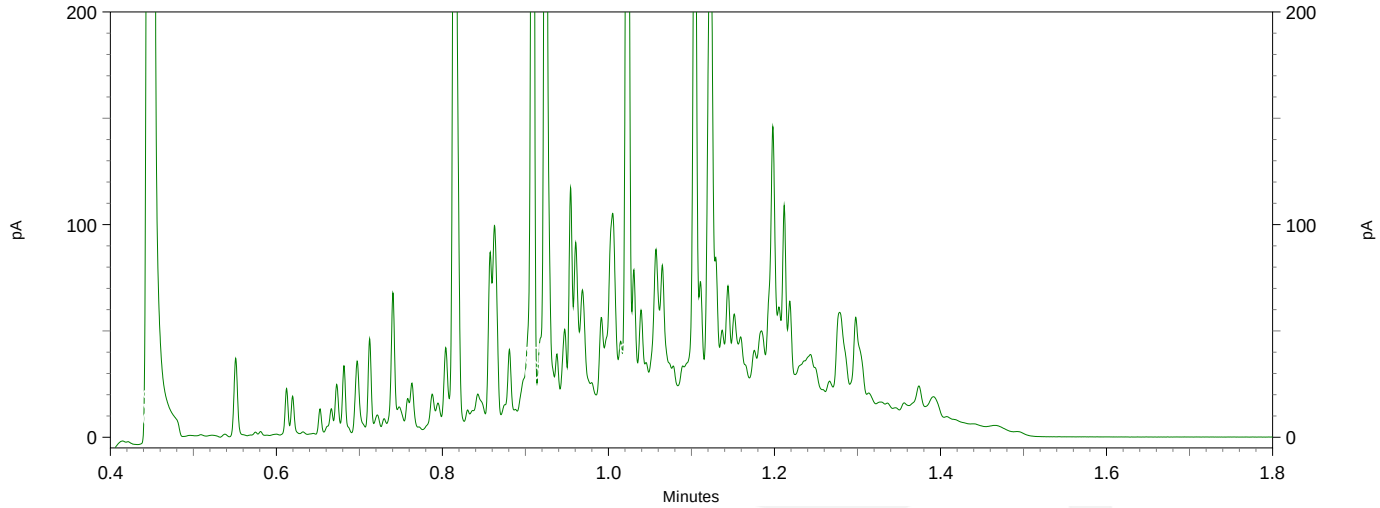
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11102408
Certificate no.:2019186942
Sample description.: M1 09 (30-80)
V



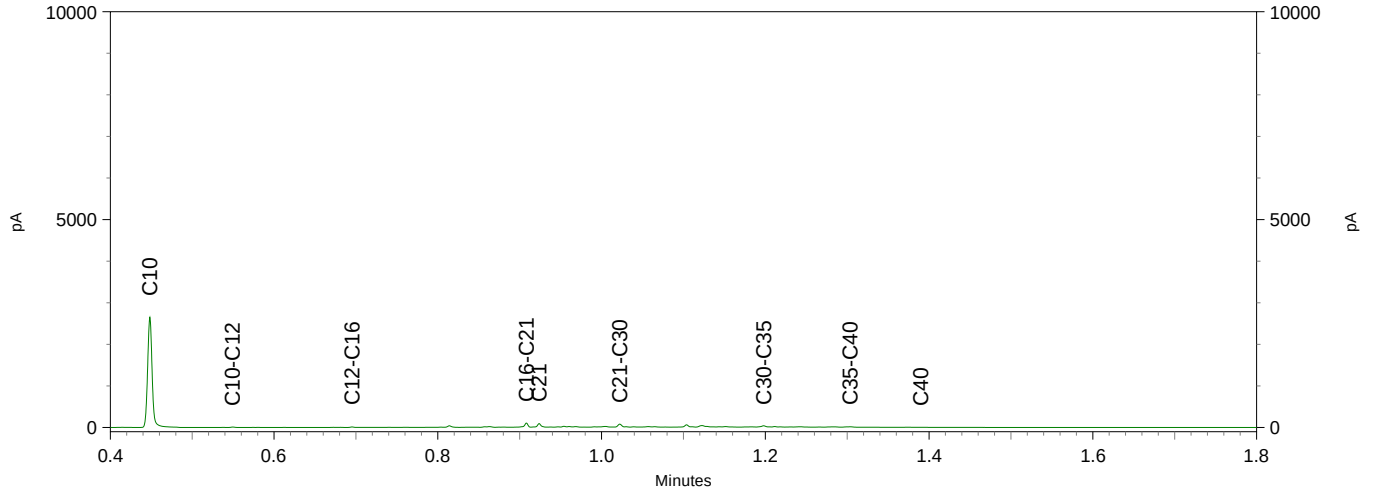


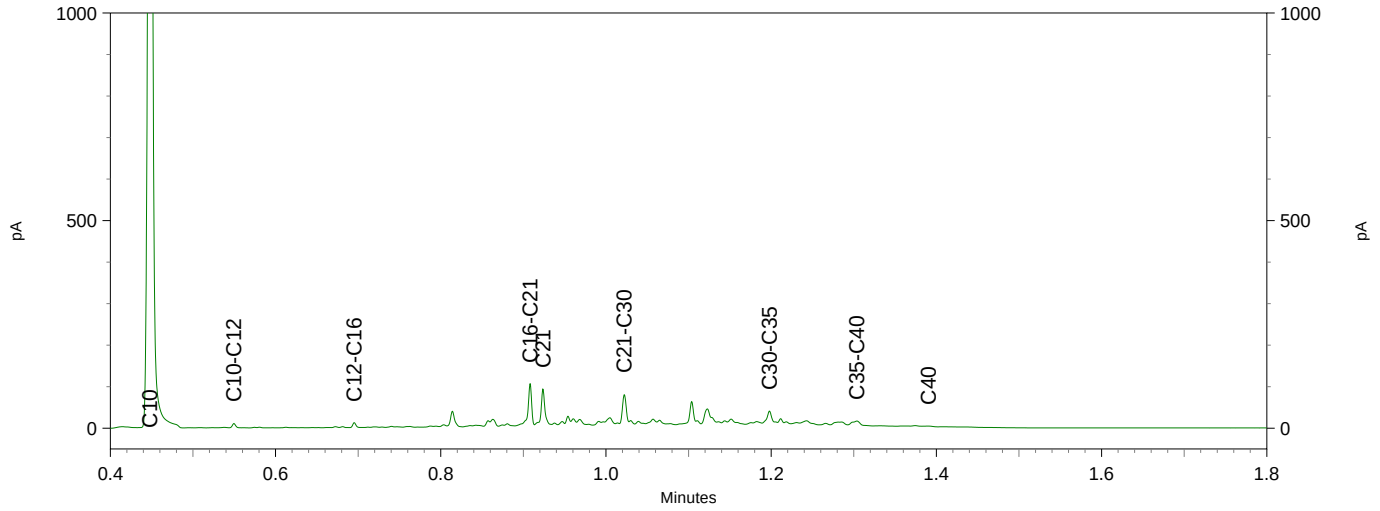


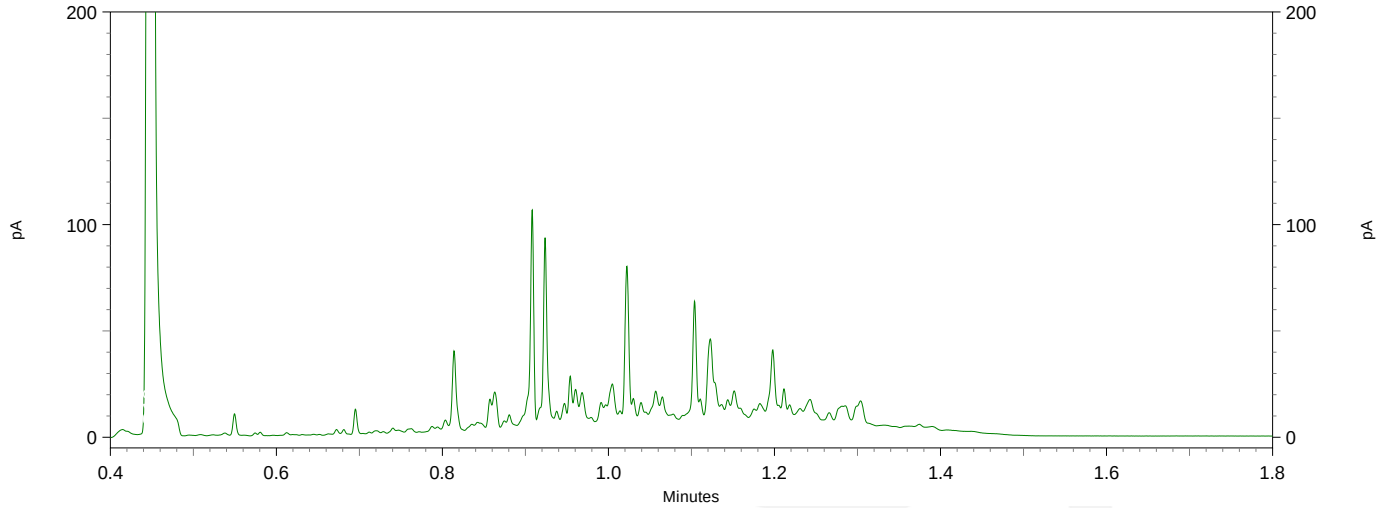
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11102409
Certificate no.:2019186942
Sample description.: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
V



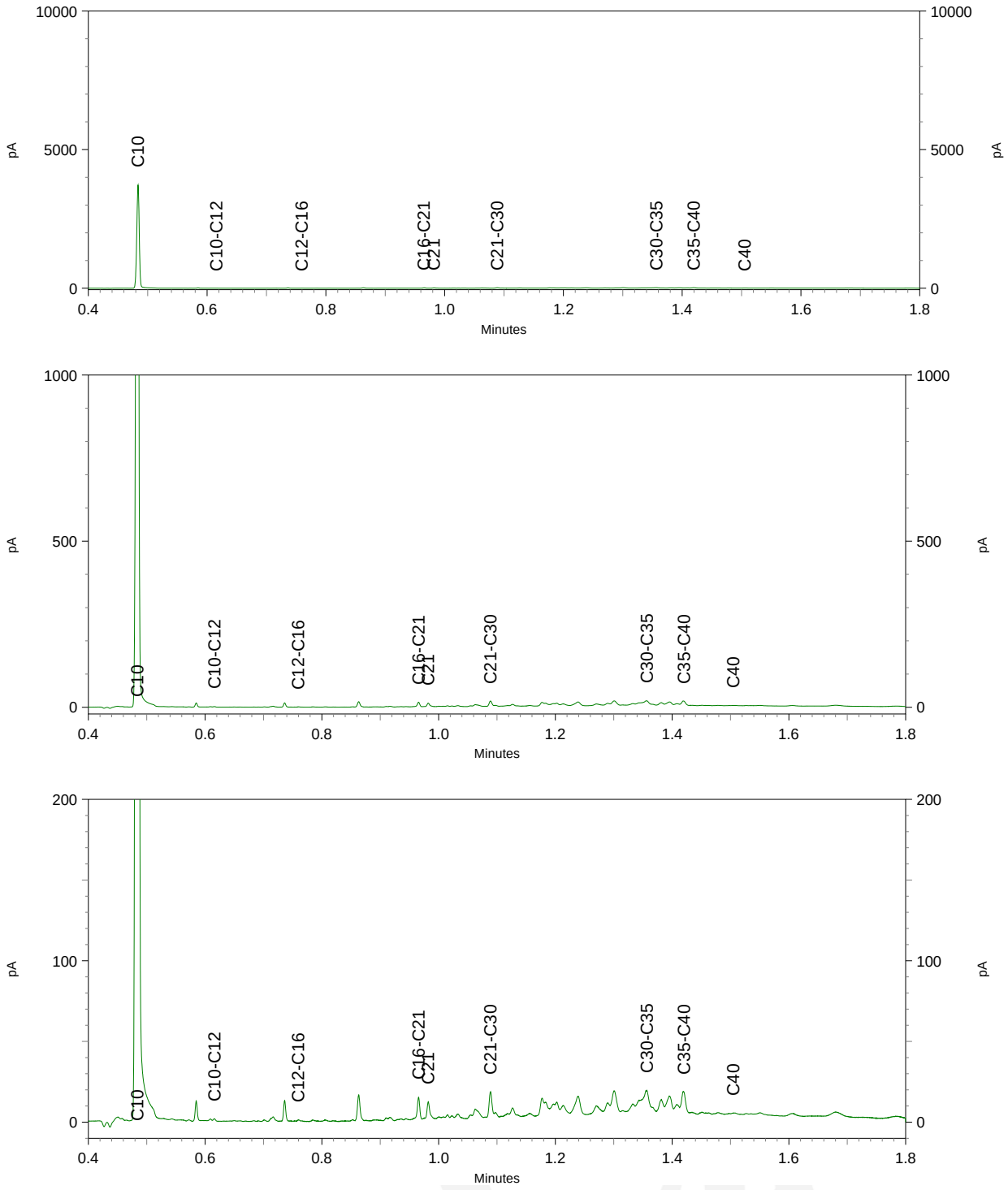




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11102410
Certificate no.: 2019186942
Sample description.: MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)
V



Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019190284/1
Uw project/verslagnummer	10775.001
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019190284/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Dec-2019/01:55
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	85.8	85.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8 1)	3.0 1)	1.8 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	96.7	97.9
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.59	0.35	0.95
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.083	0.20
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	0.97	1.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.73	0.59	0.66
S	Chryseen	mg/kg ds	0.83	0.67	0.73
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.31	0.32
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.48	0.52
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	0.34	0.36
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.42	0.44
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.5	4.2	5.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50)	11-Dec-2019	11113474
2	02 (0-50)	11-Dec-2019	11113475
3	03 (0-50)	11-Dec-2019	11113476

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019190284/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11113474	01	1	0	50	0537877794	01 (0-50)
11113475	02	1	0	50	0537877759	02 (0-50)
11113476	03	1	0	50	0537877760	03 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019190284/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019190284/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019191392/1
Uw project/verslagnummer	10775.001
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019191392/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	120
S	Cadmium (Cd)	µg/L	0.95
S	Kobalt (Co)	µg/L	9.2
S	Koper (Cu)	µg/L	7.7
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	3.2
S	Nikkel (Ni)	µg/L	24
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	380
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.44
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.13
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.36
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.49
	BTEX (som)	µg/L	0.93
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	18-Dec-2019	11116943

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019191392/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	18-Dec-2019	11116943

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019191392/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11116943	01	1	170	270	0680399981	01-1-1
11116943	01	2	170	270	0680399977	01-1-1
11116943	01	3	170	270	0800843817	01-1-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019191392/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019191392/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019186942
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	542,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6485	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	17,23	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	56,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,72	0,9958	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,8	28,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	289,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	465,3	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	4,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	35,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	205,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	279,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	89,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	23,53					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	676,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,036	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	2	2					
Fenanthreen	mg/kg ds	32	32					
Anthraceen	mg/kg ds	9,4	9,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	41	41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	21	21					
Chryseen	mg/kg ds	19	19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,9	8,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	10	10					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	160	164,6	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11102408	M1 09 (30-80)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019186942
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	186		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3456	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1425	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	14	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	66,45	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	157,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	90					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	160					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	60					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	366,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Chryseen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	24,73	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11102409	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019186942
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	112,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2191	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,1137	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	56,57	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	136,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	51,35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	43,24					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	113,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,915	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11102410	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019186942
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	104,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,559	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,563	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0479	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,533	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	80,29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,878	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11102411	MM3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 03 (50-100) 09 (80-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019190284
Startdatum	17-12-2019
Rapportagedatum	21-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,455	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11113474	01 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019190284
Startdatum	17-12-2019
Rapportagedatum	21-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,248	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11113475	02 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019190284
Startdatum	17-12-2019
Rapportagedatum	21-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	5,567	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11113476	03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	18-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019191392
Startdatum	18-12-2019
Rapportagedatum	23-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,95	0,95	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,2	9,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,7	7,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,2	3,2	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	24	24	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	380	380	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,44	0,44	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,13	0,13					
m,p-Xyleen	µg/L	0,36	0,36					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,49	0,49	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	0,93						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,35	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11116943	01-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b*\%\,lut. + c*\%\,org.st.}{a + b*25 + c*10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.



Bijlage 7 Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek bodem Parallelweg

NADER BODEMONDERZOEK EN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK IN BODEM

DE PARALLELWEG EN APPELSTRAAT

TE ALMELO

Bodem

Rapportage nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in bodem

Parallelweg en Appelstraat te Almelo

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	10775.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	24 maart 2020
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Y. Kolkman, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. E. Zwerver
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 2

3 VOORONDERZOEK 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 4
3.7 Terreininspectie 4
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 4
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 4

4 ONDERZOEKSOPZET 5

5 VELDWERK 6

5.1 Algemeen 6
5.2 Grondonderzoek 6
5.2.1 Uitvoering veldwerk 6
5.2.2 Visuele inspectie toplaag 7
5.2.3 Zintuiglijke waarnemingen 7

6 LABORATORIUMONDERZOEK 8

6.1 Uitvoering analyses 8
6.2 Toetsingskader 10
6.3 Resultaten grondmonsters 12
6.4 Interpretatie analyseresultaten 13

7 MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING 14

7.1 Algemeen 14
7.2 Risico's onderhavig geval 14
7.2.1 Standaardbeoordeling humane risico's 15
7.2.2 Standaardbeoordeling ecologische risico's 15
7.2.3 Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's 15

8 GEVALSDEFINITIE 16

9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 17

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3a. - Boorprofielen
3b. - Foto’s asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal
3c. - Kadastrale kaart
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek
7. - Risicobeoordeling (Sanscrit)

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in bodem op de locatie Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in december 2019 (rapportnummer 10775.001, 24 december 2019). Uit dit onderzoek blijkt onder andere, dat de bodem matig is verontreinigd met zink en sterk is verontreinigd met PAK. Verder zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek zintuiglijke bijmengingen met puin waargenomen waardoor de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Het nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in bodem heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de gehalten van verontreinigende stoffen en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een inschatting maken van de milieuhygiënische risico's.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755:2010, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Het verkennend onderzoek asbest in bodem heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Voorafgaand aan het veldwerk is geverifieerd of de beschikbare informatie ten aanzien van het historisch gebruik van de onderzoekslocatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide milieuhygiënisch vooronderzoek bodem volgens de NEN 5725:2017. Leidraad bij het opstellen van de onderzoeksopzet is de NTA 5755. Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering, aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie (± 3.500 m^2) is gelegen aan de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Ambt-Almelo, sectie A, nummer 7420 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 11 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 241.330,
Y = 486.205.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Geraadpleegde bronnen

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de rapportages van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy in december 2019 (rapport 107754.001; d.d. 24 december 2019). Indien van toepassing is de informatie aangevuld met nader verkregen informatie.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit 1900 blijkt dat de onderzoekslocatie onbebouwd is. Verder ligt er een (onverhard) weg binnen de onderzoekslocatie. Na 1900 is de onderzoekslocatie bebouwd met woningen en zijn enkele wegen aangelegd. In de periode 1925 - 1950 heeft er afwisselend sloop en nieuwbouw van woningen plaats gevonden binnen de onderzoekslocatie en is het verloop van de wegen enkele malen gewijzigd. Na 1950 is het verloop van de wegen tot op heden onveranderd gebleven. Na 1999 is een pand ten zuiden van de Perenstraat gesloopt en is een pand ten westen van de Appelstraat gesloopt. Tot 2015 is de onderzoekslocatie gedeeltelijk bebouwd. Ten noorden van de onderzoekslocatie is de Parallelweg gelegen. In het westen van de onderzoekslocatie is de Appelstraat gelegen. In het zuiden van de onderzoekslocatie ligt de Perenstraat. Alle wegen binnen de onderzoekslocatie en aangrenzend aan de onderzoekslocatie zijn voorzien van klinkerverharding. Verder is de onderzoekslocatie gelegen nabij het station van Almelo.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Almelo bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Bij de gemeente Almelo zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.



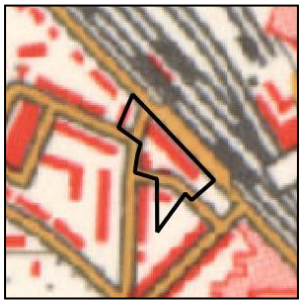
Figuur 1. 1900



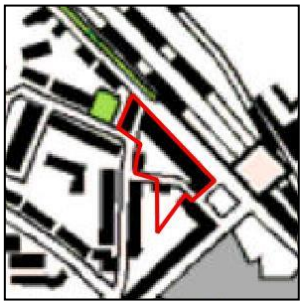
Figuur 2. 1925



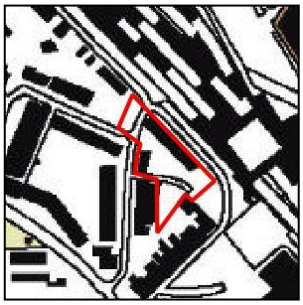
Figuur 3. 1950



Figuur 4. 1975



Figuur 5. 1999



Figuur 6. 2015

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens nieuw te bouwen op de onderzoekslocatie.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Almelo blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 10775.001, d.d. 24 december 2019. Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat er verspreid over de onderzoekslocatie zintuiglijke verontreinigingen met kolengruis en puin zijn aangetroffen. Analytisch zijn er in de bovengrond matige verontreinigingen met zink en sterke verontreinigingen met PAK aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Parallelweg;
- aan de oostzijde bevindt zich een pleintje bestaande uit klinkers;
- aan de zuidzijde bevinden zich de Perenstraat en woningen;
- aan de westzijde bevinden zich de Appelstraat, woningen en een parkeerplaats bestaande uit klinkerverharding.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie valt binnen de bodemkwaliteitsklasse “stedelijk wonen”. Dit houdt in dat er verhoogde concentraties metalen, PAK’s en PCB’s voorkomen.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 10 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 ONDERZOEKSOPZET

Middels het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is een globaal beeld verkregen van de aard en omvang van de verontreiniging. In het kader van de NTA 5755 dient op basis van de bekende gegevens een conceptueel model opgesteld te worden. Een conceptueel model is een beschrijving van de verontreinigingssituatie aangevuld met een beschrijving van het systeem (bodemopbouw en grondwater) waarin de verontreiniging zich bevindt en welke processen (verspreiding door grondwaterstroming, biologische afbraak, vastlegging) van invloed zijn op de verontreiniging en de receptoren van die verontreiniging (gebruik locatie, bedreigde objecten bijvoorbeeld een grondwaterwinning of oppervlaktewater).

In tabel I is schematisch een overzicht gegeven van de belangrijkste onderdelen van een conceptueel model en de uitgangspunten van het onderzoek. Niet alle subonderdelen zijn voor de onderhavige situatie even relevant en worden daarmee in meer of mindere mate uitgewerkt. De in de tabel opgenomen informatie, al dan niet met een verwijzing naar een specifieke paragraaf van onderhavig rapport, hebben als basis gefungeerd voor uitvoering van en het maken van keuzes binnen het nader bodemonderzoek.

Tabel I. Onderdelen conceptueel model

Hoofdonderdeel	Subonderdeel	Uitwerking/toelichting
Historische informatie	Verontreinigingsbronnen	De onderzoekslocatie bestaat uit grasland en is gelegen tussen de Parallelweg en de Appelstraat. Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de onderzoekslocatie tot 2015 is bebouwd. Na 2015 is deze bebouwing gesloopt.
	Gebruikte producten, periode	Gezien de sloop van de bebouwing is het aannemelijk dat er sloopresten in de bodem zijn achter gebleven.
	Bouwactiviteiten, grondverzet	De onderzoekslocatie is tot op heden onbebouwd. In het verleden is bebouwing aanwezig geweest. Er zijn geen gegevens bekend over eventueel grondverzet.
	Calamiteiten	Niet bekend
	Ondergrondse activiteiten	In de huidige situatie vindt voor zover bekend geen ondergrondse opslag van stoffen plaats.
Bodemopbouw, geologie en topografie	Regionaal beschrijving en ontstaansgeschiedenis	Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw/geohydrologie wordt verwezen naar paragraaf 3.9.
	Lokale bodemopbouw	Uit het verkennend bodemonderzoek is onder meer gebleken dat de bodem voornamelijk bestaat uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend. Verder zijn er plaatselijk in verschillende gradaties zintuiglijke verontreinigingen met kolengruis aangetroffen in de bovengrond. Verder bleek de bovengrond plaatselijk zwak baksteenhoudend te zijn.
	Topografie	De locatie is gelegen tussen de Parallelweg en Appelstraat in het centrum van Almelo.
Infrastructuur		De locatie doorsnijdt de Appelstraat en de Perenstraat.
Hydrologie		Het grondwater bevindt zich op een gemiddelde diepte van circa 1 m -mv.
Geochemie		Zware metalen en PAK adsorberen zich sterk aan het lutum en/of organische stof in de bodem. Afhankelijk van de locatie specifieke bodemsituatie kunnen deze mogelijk uitspoelen naar het grondwater.
Gedrag en verdeling van verontreiniging in de bodem		Middels het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is reeds vast komen te staan dat de aanwezige zink-verontreiniging zich niet tot in het grondwater heeft verspreid en derhalve als immobiel kan worden aangemerkt. De aangetoonde verontreiniging met PAK heeft een immobiel karakter.
Identificatie van receptoren, bedreigde objecten en verspreidingsrisico's	Receptoren	Voor de onderhavige situatie zijn als belangrijkste receptoren de eigenaren/gebruikers van de aangrenzende percelen aan te wijzen. Op basis van reeds beschikbare gegevens wordt verwacht dat de verontreiniging niet perceelsgrensoverschrijdend is.
	Bedreigde objecten	Voor zover bekend is er in de directe omgeving van de locatie geen sprake van bedreigde objecten als grondwaterwinningen, onttrekkingen t.b.v. bodemsaneringen.
	Verspreidingsrisico's	Verspreidingsrisico's in concentraties > I zijn niet te verwachten.
Ruimtelijke ontwikkelingen		Ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie zal op korte termijn nieuwbouw worden gerealiseerd.
Onzekerheden		-

De bovenstaande informatie leidt volgens Econsultancy tot de volgende vragen, die tijdens het nader bodemonderzoek worden beantwoorden.

- Hoe groot is de totale omvang (tot aan de maximale waarde voor bodemfunctieklasse 'wonen') van het geval van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen).
- Wat zijn eventueel de milieuhygiënische risico's met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen.

Op basis van de verzamelde gegevens is de volgende opzet van het onderzoek opgesteld.

Het nader bodemonderzoek is er op gericht de aangetoonde matige verontreiniging met zink en de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) ter plaatse van boring 09 (zoals vastgesteld tijdens het verkennend bodemonderzoek), af te perken. Gelet op het immobiele karakter van de verontreiniging, heeft grondwateronderzoek geen deel uitgemaakt van onderhavig bodemonderzoek. De verontreinigingen zullen worden afgeperkt tot de Generieke Maximale Waarde Wonen.

Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)
Uit de huidige informatie blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van baksteen, beton en puin. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn (niet-)hechtgebonden asbest. Op basis van de huidige informatie is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd van 23 januari tot en met 18 maart 2020 onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren M. Krijgsman en J.H.L. Vermorken. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerkers voor het protocol 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

5.2.2 Visuele inspectie toplaag

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel II zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel II. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	3.500 m²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Geen
Geschatte inspectie-efficiëncy (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 19 boringen geplaatst. De boringen zijn globaal rond de vermoedelijke kern van de verontreiniging geplaatst. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn met behulp van een schep 13 gaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. Hiervan is één boring doorgezet tot 1,3 m -mv. De boorpunten en gaten zijn zoveel mogelijk gecombineerd. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld.

Tabel III. Overzicht van de deelonderzoeken het aantal boringen en de grond(meng)monsters

Deelonderzoek	Boringen/gaten	Grondmonsters
PAK en zink	3 boringen tot 1,0 m -mv 2 boringen tot 1,1 m -mv 1 boring tot 1,3 m -mv 3 boringen tot 1,5 m -mv 2 boringen tot 1,6 m -mv 3 boringen tot 1,7 m -mv 1 boring tot 1,8 m -mv 3 boringen tot 1,9 m -mv 1 boring tot 2,0 m -mv	20 x bovengrond 24 x ondergrond
Asbestverontreiniging	13 gaten (0,3x0,3x0,5) m 1 boring tot 1,3 m -mv	3x asbest

5.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig humeus, zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De ondergrond is plaatselijk zwak humeus.

Tabel IV geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel IV. ***Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen***

Boornummer	Einddiepte boring/gat (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Centraal op onderzoekslocatie			
100	2,0	0,3-0,7 0,7-1,4	sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
101	1,1	0,4-0,6	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
102	1,0	0,0-0,5	zwak kolengruishoudend,
103	1,0	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
104	1,0	0,0-0,6	zwak baksteenhoudend
105	1,5	0,0-1,0	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
106	1,6	0,5-0,8 0,8-1,0	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend sterk kolengruishoudend
107	1,6	0,0-0,5 0,8-1,1	zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend
108	1,7	0,0-0,8	zwak baksteenhoudend
113	1,8	0,0-0,5 0,5-0,9 0,9-1,3	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
114	1,7	0,6-1,2	sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend
115	1,9	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend
116	1,9	0,0-0,5 0,5-1,0	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
117	1,7	0,5-0,9 0,9-1,2	matig kolengruishoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
118	1,9	0,5-0,8 0,8-1,4	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
Gehele locatie (asbest)			
G01	0,5	0,3-0,5	matig kolengruishoudend, sterke olie-waterreactie
G03	0,5	0,0-0,5	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend
G09	1,3	0,3-0,8	sterk kolengruishoudend

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Nader bodemonderzoek
Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 44 grondmonsters geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *PAK grond:*
  droge stof, organische stof en PAK.

- *zink grond:*
  droge stof, lutum en organische stof en zink;

Tabel V geeft een overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten.

Tabel V. ***Overzicht van de grondmonsters en de analysepakketten***

Grond-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
100-1	100 (0,0-0,3)	PAK en zink	bovengrond (zintuiglijk schoon)
100-2	100 (0,3-0,7)	PAK en zink	bovengrond (sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend)
100-3	100 (0,7-1,0)	PAK en zink	ondergrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
100-4	100 (1,0-1,4)	PAK en zink	ondergrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
100-5	100 (1,4-1,9)	PAK en zink	ondergrond (zintuiglijk schoon)
101-2	101 (0,4-0,6)	PAK en zink	bovengrond (matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
102-1	102 (0,0-0,5)	PAK en zink	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
103-1	103 (0,0-0,5)	PAK en zink	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
104-1	104 (0,0-0,5)	PAK en zink	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
105-1	105 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
105-2	105 (0,5-1,0)	PAK	ondergrond (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
105-3	105 (1,0-1,5)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
106-1	106 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zintuiglijk schoon)
106-2	106 (0,5-0,8)	PAK	ondergrond (zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend)
106-3	106 (0,8-1,1)	PAK	ondergrond (sterk kolengruishoudend)
106-4	106 (1,1-1,6)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
107-1	107 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
107-2	107 (0,5-0,8)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
107-3	107 (0,8-1,1)	PAK	ondergrond (matig baksteenhoudend)
107-4	107 (1,1-1,6)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
108-1	108 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
109-1	109 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zintuiglijk schoon)
109-2	109 (0,5-0,8)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
110-1	110 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zintuiglijk schoon)
110-2	110 (0,5-1,0)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
111-1	111 (0,0-0,4)	PAK	bovengrond (zintuiglijk schoon)
113-1	113 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
113-3	113 (0,9-1,3)	PAK	ondergrond (matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
113-4	113 (1,3-1,8)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
114-1	114 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zintuiglijk schoon)
114-2	114 (0,6-1,1)	PAK	ondergrond (sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
114-3	114 (1,2-1,7)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
115-1	115 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
115-2	115 (0,5-1,0)	PAK	ondergrond (matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
115-3	115 (1,1-1,4)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
116-1	116 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
116-3	116 (1,0-1,4)	PAK	ondergrond (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
116-4	116 (1,4-1,9)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
117-1	117 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zintuiglijk schoon)
117-2	117 (0,5-0,9)	PAK	ondergrond (matig kolengruishoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend
117-4	117 (1,2-1,7)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)
118-1	118 (0,0-0,5)	PAK	bovengrond (zintuiglijk schoon)

Grond-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
118-2	118 (0,5-0,8)	PAK	ondergrond (zwak baksteenhoudend)
118-4	118 (1,4-1,9)	PAK	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707
Het aangetroffen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) is aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium is het aangeboden asbestverdacht materiaal geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm; kwalitatief):*
  serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 3 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
  droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel VI. ***Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket***

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	02 (0,00-0,50) + 04 (0,00-0,50) + 05 (0,00-0,50) + 06 (0,00-0,50) + 07 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898)	bovengrond (zintuiglijk schoon)
ASB-MM2	01 (0,00-0,50) + 10 (0,00-0,50) + 11 (0,00-0,50) + 13 (0,00-0,50) +	asbest in bodem (NEN 5898)	bovengrond (zwak baksteenhoudend)
ASB-MM3	08 (0,00-0,50) + 09 (0,00-0,50) + 1 (0,00-0,50) + 03 (0,00-0,50)	asbest in bodem (NEN 5898)	bovengrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

Nader bodemonderzoek
De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707
De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem (“interventiewaarde”) is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grondmonsters

Nader bodemonderzoek
Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk
100-1	100 (0,0-0,3)	PAK	-	-	Altijd toepasbaar
100-2	100 (0,3-0,7)	-	-	PAK	Niet toepasbaar
100-3	100 (0,7-1,0)	zink	-	PAK	Niet toepasbaar
100-4	100 (1,0-1,4)	-	-	PAK	Niet toepasbaar
100-5	100 (1,4-1,9)	-	-	-	Altijd toepasbaar
101-2	101 (0,4-0,6)	zink	PAK	-	Klasse industrie
102-1	102 (0,0-0,5)	zink	PAK	-	Klasse industrie
103-1	103 (0,0-0,5)	PAK zink	-	-	Klasse industrie
104-1	104 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse industrie
105-1	105 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse Industrie
105-2	105 (0,5-1,0)	PAK	-	-	Kasse wonen
105-3	105 (1,0-1,5)	-	-	-	Altijd toepasbaar
106-1	106 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse wonen
106-2	106 (0,5-0,8)	-	PAK	-	Klasse industrie
106-3	106 (0,8-1,1)	-	-	PAK	Nooit toepasbaar
106-4	106 (1,1-1,6)	PAK	-	-	Klasse wonen
107-1	107 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse industrie
107-2	107 (0,5-0,8)	PAK	-	-	Klasse wonen
107-3	107 (0,8-1,1)	-	-	PAK	Nooit toepasbaar
107-4	107 (1,1-1,6)	-	-	-	Altijd toepasbaar
108-1	108 (0,0-0,5)	-	PAK	-	Klasse industrie
109-1	109 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse industrie
109-2	109 (0,5-0,8)	PAK	-	-	Klasse industrie
110-1	110 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse industrie
110-2	110 (0,5-1,0)	-	-	-	Altijd toepasbaar
111-1	111 (0,0-0,4)	PAK	-	-	Klasse wonen
113-1	113 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse wonen
113-3	113 (0,9-1,3)	-	-	-	Altijd toepasbaar
113-4	113 (1,3-1,8)	-	-	-	Altijd toepasbaar
114-1	114 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse wonen
114-2	114 (0,6-1,1)	PAK	-	-	Klasse wonen
114-3	114 (1,2-1,7)	-	-	-	Altijd toepasbaar
115-1	115 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse wonen
115-2	115 (0,5-1,0)	-	PAK	-	Klasse industrie
115-3	115 (1,1-1,4)	-	-	-	Altijd toepasbaar
116-1	116 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse wonen
116-3	116 (1,0-1,4)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Grond-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk
116-4	116 (1,4-1,9)	-	-	-	Altijd toepasbaar
117-1	117 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse industrie
117-2	117 (0,5-0,9)	PAK	-	-	Klasse wonen
117-4	117 (1,2-1,7)	-	-	-	Altijd toepasbaar
118-1	118 (0,0-0,5)	PAK	-	-	Klasse wonen
118-2	118 (0,5-0,8)	PAK	-	-	Klasse industrie
118-4	118 (1,4-1,9)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)
Tabel VIII geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel VIII. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	02 (0,00-0,50) + 04 (0,00-0,50) + 05 (0,00-0,50) + 06 (0,00-0,50) + 07 (0,00-0,50)	< 0,7 mg/kg d.s.
ASB-MM2	01 (0,00-0,50) + 10 (0,00-0,50) + 11 (0,00-0,50) + 13 (0,00-0,50) +	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-MM3	08 (0,00-0,50) + 09 (0,00-0,50) + 1 (0,00-0,50) + 03 (0,00-0,50)	< 0,8 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

6.4 Interpretatie analyseresultaten

Nader bodemonderzoek
Op basis van analyseresultaten wordt de sterke zink verontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd.

Op vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn verontreinigingen met PAK aangetoond. De verontreinigingen met PAK zijn afgeperkt tot de contour Maximale Waarde Wonen, circa 1.270 m^2. Binnen deze contour zijn op 3 locaties sterke verontreinigingen met PAK aangetoond.

De hoeveelheid grond Maximale Waarde Wonen bedraagt circa 1.900 m^3, hiervan is circa 60 m^3 sterk verontreinigd.

Verkennend asbestonderzoek
Zintuiglijk zijn in de boringen verspreid over de gehele onderzoekslocatie verontreinigingen met baksteen, beton en puin aangetroffen. In de geanalyseerde grondmengmonsters is geen asbest aangetoond.

7 MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING

7.1 Algemeen

Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Met behulp van een standaard risicobeoordelingsmethode (Sanscrit) is getoetst of de verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens, voor het ecosysteem of uit het oogpunt van verspreiding van de verontreiniging. De standaard risicobeoordeling kan leiden tot de volgende resultaten:

- risico niet onaanvaardbaar: indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk om met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag;

- onaanvaardbaar risico: (spoedig saneren) indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist;

- onaanvaardbaar risico: (specifieke beoordeling) indien uit de standaard risicobeoordeling blijkt dat de aanwezige verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert kan er, gelet op de mogelijke overschatting van de risico's in de standaard risicobeoordelingsmethode, aanleiding zijn te verwachten dat een meer specifieke risicobeoordeling voor het geval van verontreiniging tot een andere conclusie leidt. In een dergelijk geval kan, al dan niet op verzoek van het bevoegd gezag, een locatie specifieke risicobeoordeling aansluitend aan de standaard risicobeoordeling uitgevoerd worden.

Voor het onderhavige onderzoek is bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens en/of ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. De afweging van de risico's heeft plaatsgevonden met behulp van het programma Sanscrit, uitgaande van een realistisch scenario. De resultaten van de risico-afweging zijn opgenomen in bijlage 7.

7.2 Risico's onderhavig geval

Aan de hand van de Sanscrit Risicobeoordeling is een inzicht verkregen in de humane, ecologische en de verspreidingsrisico's, uitgaande van het huidig gebruik "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie". Op basis van de analyseresultaten blijkt dat er één stof in sterke mate in de bodem van de onderzoekslocatie aanwezig is, te weten PAK.

7.2.1 Standaardbeoordeling humane risico's

Humane risico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Bij de standaardbeoordeling wordt rekening gehouden met het bodemgebruik en met de blootstellingsroutes. De volgende blootstellingsroutes kunnen zich voordoen:

- ingestie grond, drinkwater en gewas;
- inhalatie grond, binnenlucht, buitenlucht en inhalatie dampen bij het douchen;
- dermaal contact grond en dermaal contact bij het douchen.

In de berekening is uitgegaan van het gemiddelde PAK-gehalte, berekend op basis van de hoogst aangetoonde PAK-gehalten per verontreinigingskern.

Er is voor het gebruik "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie" géén sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Uit de beoordeling van de humane risico's blijkt dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens.

7.2.2 Standaardbeoordeling ecologische risico's

Er is sprake van onaanvaardbare risico’s voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

De oppervlakte van het sterk met PAK verontreinigd terrein bedraagt 150 m^2, die ruim kleiner dan <5.000 m^2. Deze oppervlakte is het criterium waarboven mogelijk sprake is van ecologische risico's, uitgaande van relatief ongevoelig toetsingsniveau. In onderhavige situatie is derhalve géén sprake van ecologische risico's.

7.2.3 Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

De verspreidingsrisico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Er is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Bij deze eenvoudige toetsing wordt rekening gehouden met het feit of:

- ➔ het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door verspreiding van verontreiniging in het grondwater indien kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- ➔ er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
  - er een drijflaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
  - er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
  - de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging (> 6.000 m^3) en de verspreiding vindt nog steeds plaats.

Grondwateronderzoek naar PAK is niet uitgevoerd. Het betreft een relatief immobiele parameter en het is niet te verwachten dat er sprake zal zijn van een (noemenswaardige) verontreiniging met PAK in het grondwater. Op basis daarvan wordt gesteld dat er geen kwetsbare objecten in de omgeving aanwezig zijn. Verder is er geen sprake van een drijflaag en/of een zaklaag of van een ernstige grondwaterverontreiniging met een bodemvolume van meer dan 6.000 m^3.

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat op grond van de standaardbeoordeling geen sprake is van onaanvaardbare verspreidingrisico's.

8 GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt dat op de locatie sprake is van het volgende geval van bodemverontreiniging:

"Geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond"
Een ontstaansmoment van de bodemverontreiniging is niet bekend. Gezien de aard van de bijmeningen (waaronder kooldelen) en de diepte van de verontreiniging, wordt verwacht dat de verontreiniging tijdens het bouwrijp maken, dan wel door het decennia lange antropogene gebruik van het terrein is ontstaan.

Hiervan uitgaande, en gezien de resultaten van de milieuhygiënische risicobeoordeling, wordt gesteld dat het hier bestaand, maar niet spoedeisend, geval van ernstige bodemverontreiniging betreft (volume > 25 m^3 en ontstaan voor 1 januari 1987). Het geval betreft enkel een deel van het kadastrale perceel gemeente Almelo, sectie A, nummer 7420.

9 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in bodem uitgevoerd aan de Parallelweg en Appelstraat te Almelo.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in december 2019 (rapportnummer 10775.001, 24 december 2019). Uit dit onderzoek blijkt onder andere, dat de bodem matig is verontreinigd met zink en sterk is verontreinigd met PAK. Verder zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek zintuiglijke bijmengingen met puin waargenomen waardoor de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig humeus, zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De ondergrond is plaatselijk zwak humeus. De zintuiglijke verontreinigingen zijn weergegeven in tabel IV.

Op basis van analyseresultaten wordt de sterke zink verontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd.

Op vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn verontreinigingen met PAK aangetoond. De verontreinigingen met PAK zijn afgeperkt tot de contour Maximale Waarde Wonen, circa 1.270 m^2. Binnen deze contour zijn op 3 locaties sterke verontreinigingen met PAK aangetoond.

De hoeveelheid grond Maximale Waarde Wonen bedraagt circa 1.900 m^3, hiervan is circa 60 m^3 sterk verontreinigd.

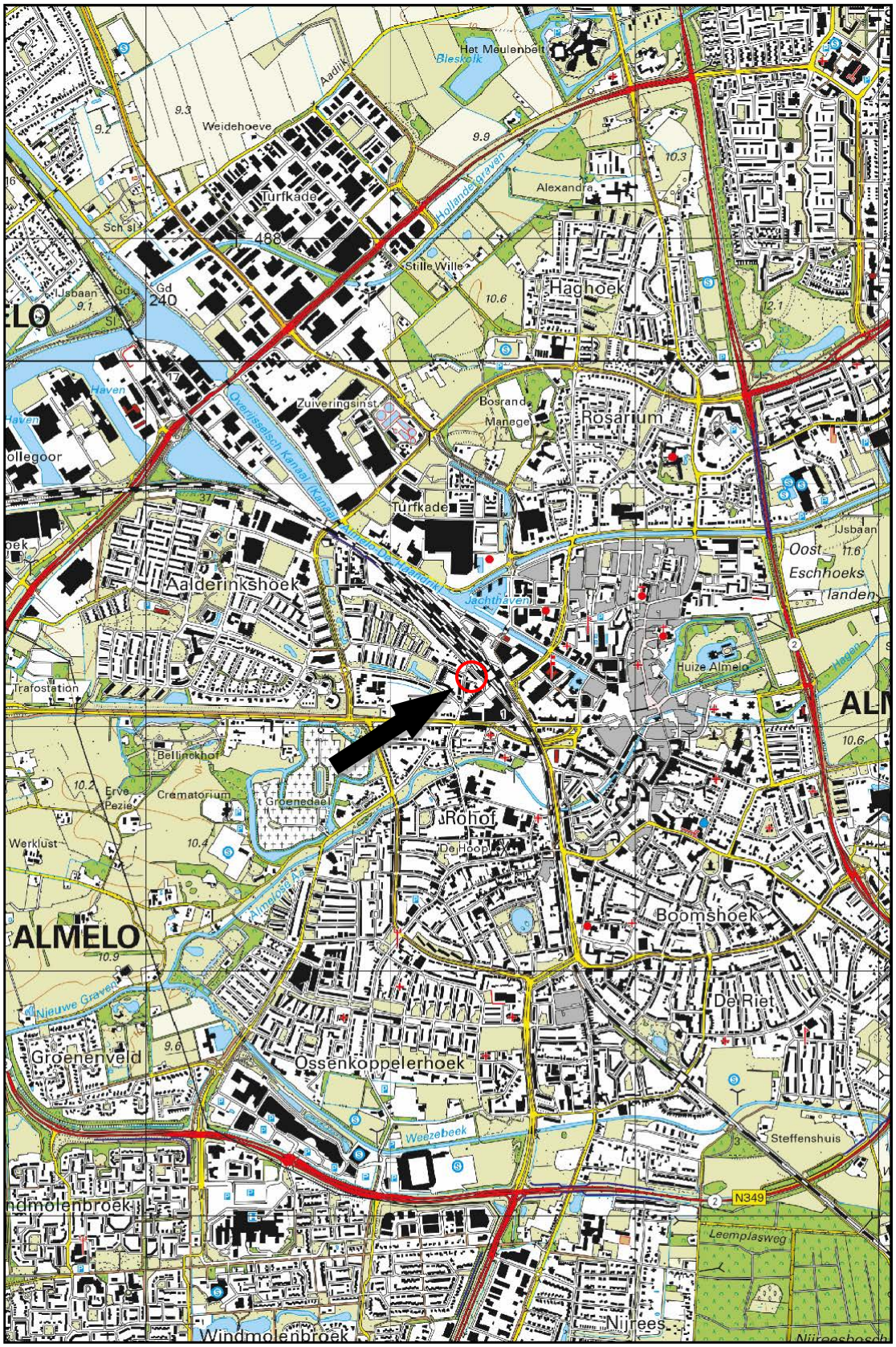
Verkennend asbestonderzoek
Zintuiglijk zijn in de boringen verspreid over de gehele onderzoekslocatie verontreinigingen met baksteen, beton en puin aangetroffen. In de geanalyseerde grondmengmonsters is geen asbest aangetoond.

Conclusie en advies
Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken dat er geen sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Uitgaande hiervan, alsmede van de mate en het volume van de grondverontreiniging op de onderzoekslocatie (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond) wordt gesteld dat hier in het kader van de Wet Bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd.

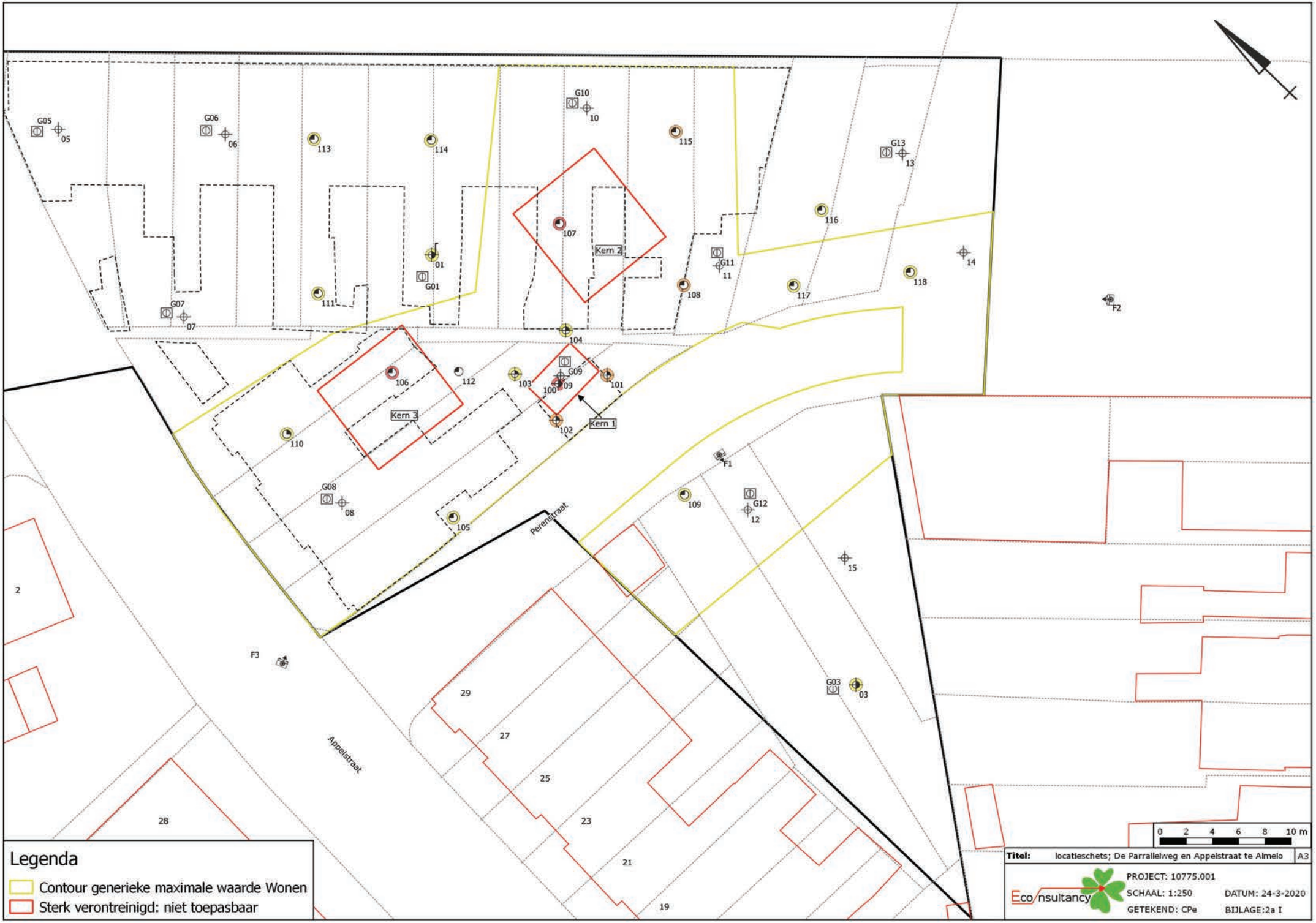
Bij ongewijzigd gebruik bestaat er geen saneringsplicht (er wordt geen uiterlijk saneringsmoment vastgesteld). De locatie zal echter worden ontwikkeld voor woondoeleinden. Geadviseerd wordt derhalve, voorafgaande aan de herontwikkeling van het terrein, de PAK-verontreiniging te saneren op basis van een saneringsplan of een melding Besluit Uniforme Saneringen. De aard en opzet van de sanering zal in overleg met de opdrachtgever van de sanering worden vastgesteld. Gezien het toekomstige gebruik en de verontreinigingssituatie zal sanering naar verwachting inhouden het verwijderen van de met PAK verontreinigde grond (verontreinigd in gehalten > Generieke Maximale Waarde Wonen) in ieder geval tot een diepte van 1 m -toekomstig peil.

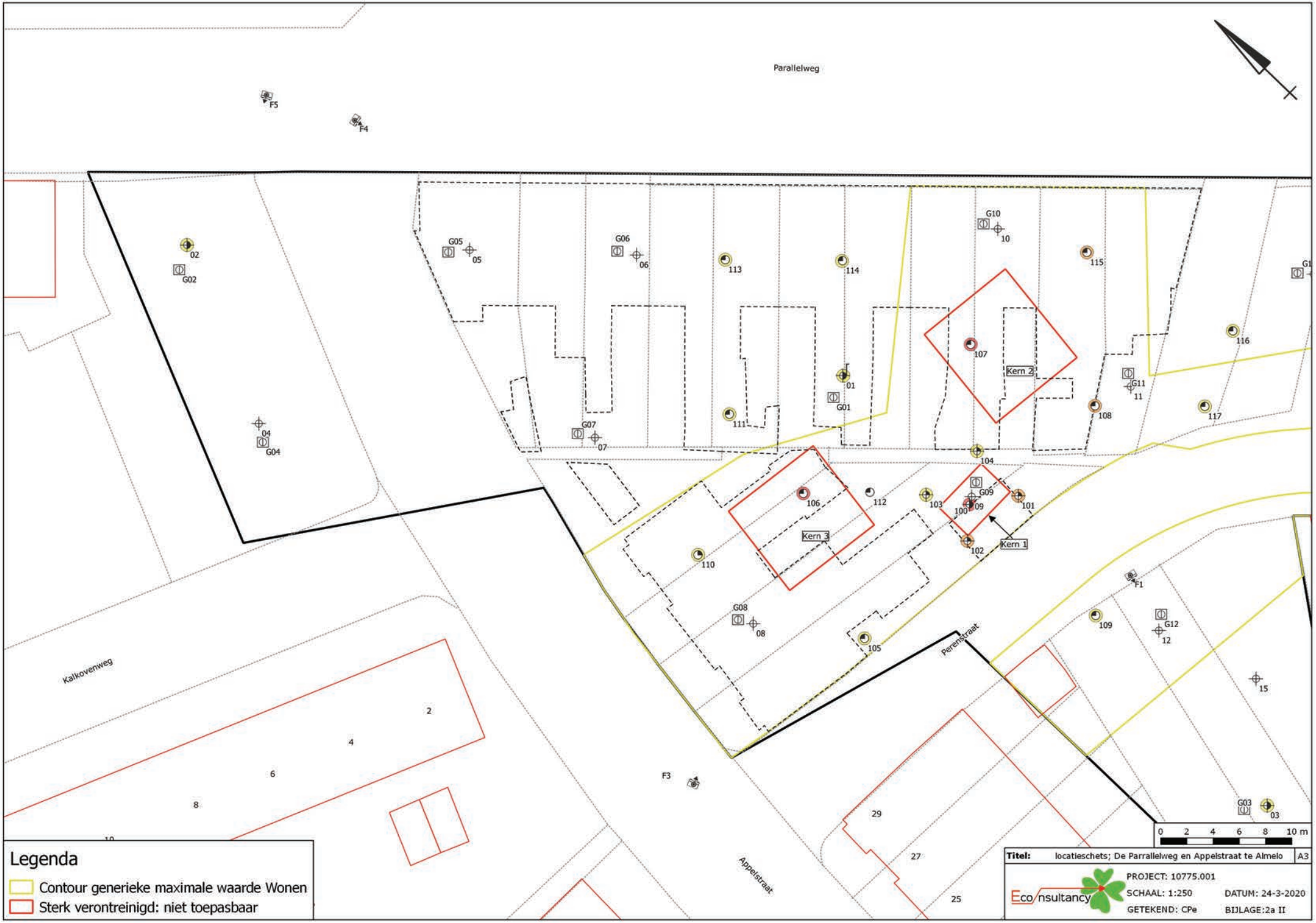
Econsultancy
Zwolle, 24 maart 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


G05
05
G06
06
113
114
G10
10
115
G13
13
107
Kern 2
116
01
G01
G11
11
14
111
108
117
118
G07
07
F2
104
106
112
103
G09
09
100
101
Kern 3
Kern 1
102
110
F1
G08
08
109
G12
12
105
Perenstraat
15
2
F3
G03
03
29
27
25
23
21
19
28
Appelstraat
0 2 4 6 8 10 m
Legenda
Contour generieke maximale waarde Wonen
Sterk verontreinigd: niet toepasbaar
Titel: locatieschets; De Parrallelweg en Appelstraat te Almelo
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 10775.001
SCHAAL: 1:250
DATUM: 24-3-2020
GETEKEND: CPe
BIJLAGE:2a I


Parallelweg
F5
F4
02
G02
04
G04
G05
05
G06
06
113
114
G10
10
115
116
117
G1
107
Kern 2
01
G01
G11
11
108
111
G07
07
104
106
112
103
G09
09
100
101
Kern 3
Kern 1
102
110
G08
08
105
F1
109
G12
12
15
F3
Kalkovenweg
Perenstraat
Appelstraat
2
4
6
8
29
27
25
G03
03
0 2 4 6 8 10 m
Legenda
Contour generieke maximale waarde Wonen
Sterk verontreinigd: niet toepasbaar
Titel: locatieschets; De Parrallelweg en Appelstraat te Almelo
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 10775.001
SCHAAL: 1:250
DATUM: 24-3-2020
GETEKEND: CPe
BIJLAGE:2a II

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

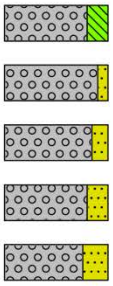


Foto 5.

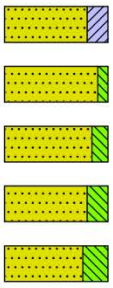
Bijlage 3A Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

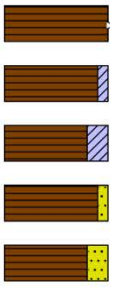
grind



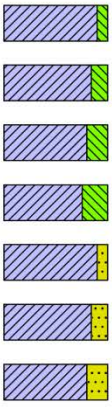
zand



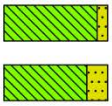
veen



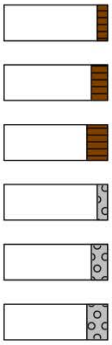
klei



leem



overige toevoegingen



geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

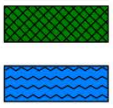
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

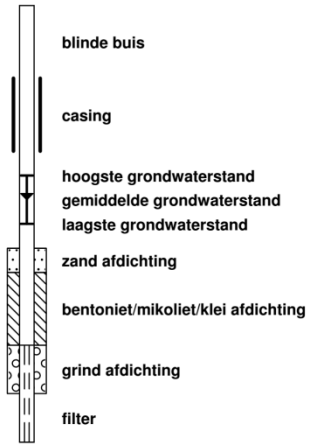


overig

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

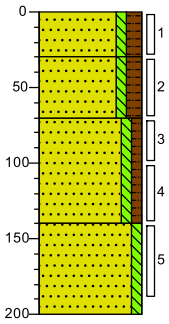


peilbuis



Profielen boringen

Boring: 100



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

70

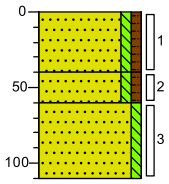
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor

140

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

200

Boring: 101



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

40

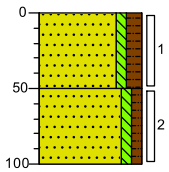
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

60

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

110

Boring: 102



0 braak

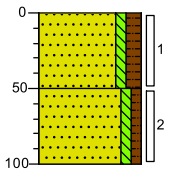
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Boring: 103



0 braak

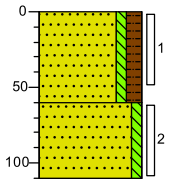
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Boring: 104



0 braak

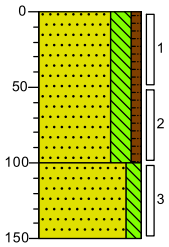
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

110

Boring: 105



0 braak

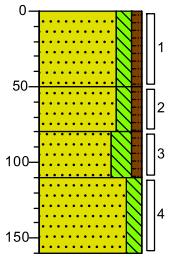
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor

150

Boring: 106



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

80

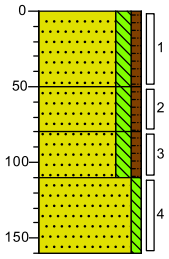
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sterk kolengruishoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

110

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, licht geelbeige, Edelmanboor

160

Boring: 107



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor

80

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

110

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht geelbeige, Edelmanboor

160

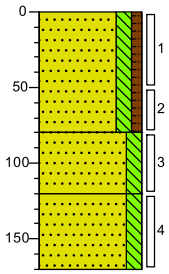
Projectcode: 10775.002

Boormeester: M. Krijgsman

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: 108



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

80

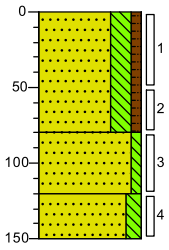
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk kalkhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

120

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor

170

Boring: 109



0 braak

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

80

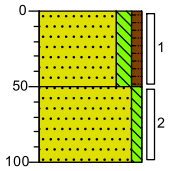
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

120

Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk gleyhoudend, geeloranje, Edelmanboor

150

Boring: 110



0 braak

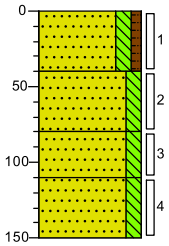
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor, gestaakt op baksteen

100

Boring: 111



0 braak

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

40

Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

80

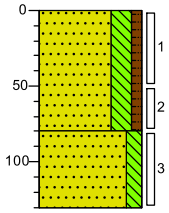
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

110

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, licht geelbeige, Edelmanboor

150

Boring: 112



0 braak

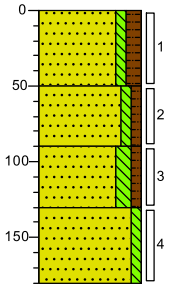
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor

80

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor

130

Boring: 113



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor, Geroerd

90

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

130

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor

180

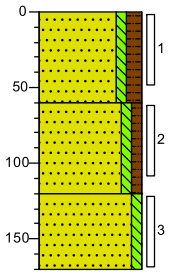
Projectcode: 10775.002

Boormeester: M. Krijgsman

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

Boring: 114



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

60

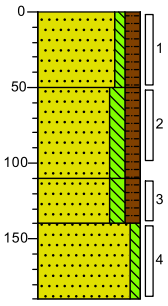
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, Geroerd

120

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjegrijs, Edelmanboor

170

Boring: 115



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend, Edelmanboor

110

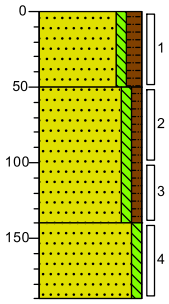
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

140

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegrijs, Edelmanboor

190

Boring: 116



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

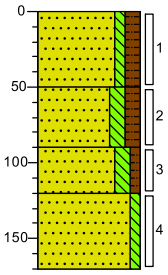
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, beigebruin, Edelmanboor, Geroerd

140

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

190

Boring: 117



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig kolengruishoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

90

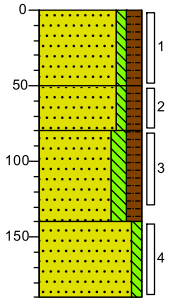
120

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, bruin, Edelmanboor

170

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, oranjegrijs, Edelmanboor

Boring: 118



0 gras

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, Geroerd

80

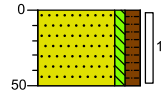
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

140

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

190

Boring: G01



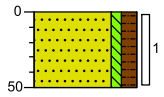
0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Profielen boringen

Boring: G02

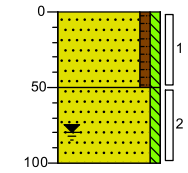


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

50

Boring: G03



0 gras

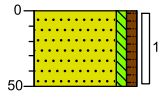
Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Schep

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

100

Boring: G04

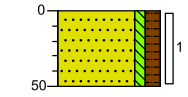


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep

50

Boring: G05

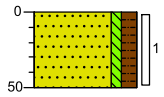


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

50

Boring: G06

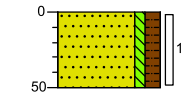


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

50

Boring: G07

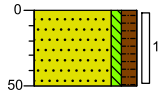


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

50

Boring: G08

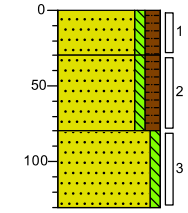


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

50

Boring: G09



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

30

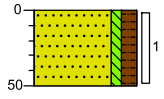
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk kolengruishoudend, donkerbruin, Schep

80

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

130

Boring: G10

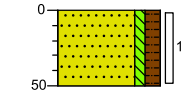


0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

50

Boring: G11



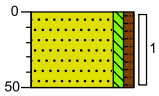
0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

50

Profielen boringen

Boring: **G12**

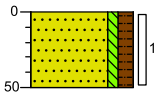


0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep

50

Boring: **G13**



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep

50

Bijlage 3b. Foto’s asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto’s veldwerk d.d. 23 januari 2020



Foto 1. Asbestinspectiegat G02



Foto 2. Asbestinspectiegat G04



Foto 3. Asbestinspectiegat G05



Foto 4. Asbestinspectiegat G06



Foto 5. Asbestinspectiegat G01



Foto6. Asbestinspectiegat G08



Foto 7. Asbestinspectiegat G07



Foto 8. Asbestinspectiegat G09



Foto 9. Asbestinspectiegat G10



Foto 10. Asbestinspectiegat G13

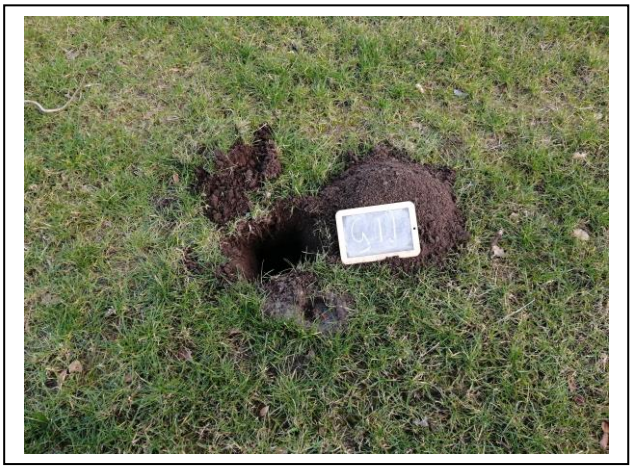


Foto 11. Asbestinspectiegat G11



Foto 12. Asbestinspectiegat G12

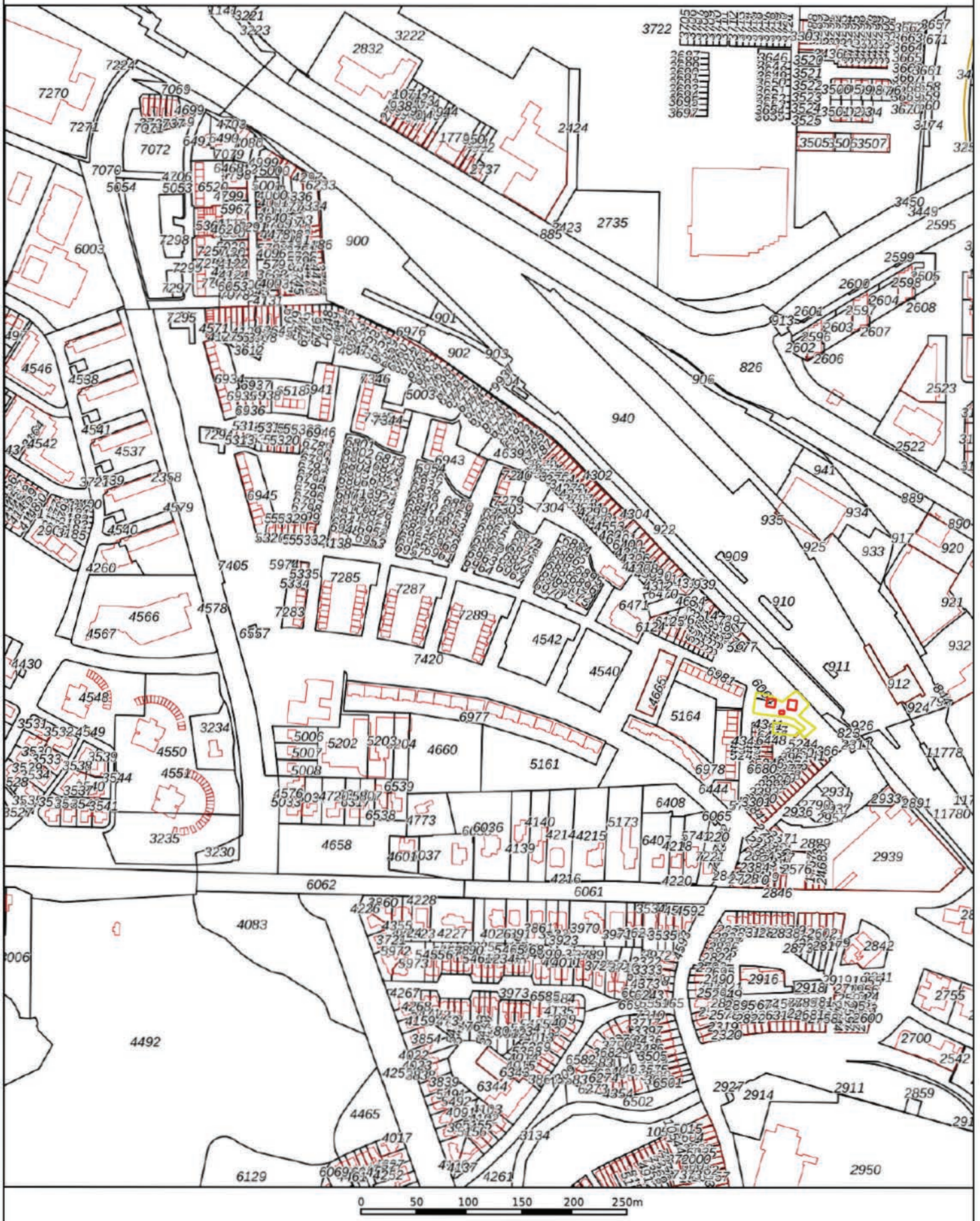


Foto 11. Asbestinspectiegat G03

Bijlage 3c Kadastrale gegevens

Kadastrale kaart

Uw referentie: 10775.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4800

Kadastrale gemeente	Ambt-Almelo
Sectie	A
Perceel	7420

Contour generieke maximale waarde Wonen

Contour sterk verontreinigd: niet toepasbaar

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 maart 2020
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.

kadaster

BETREFT
Ambt-Almelo A 7420

UW REFERENTIE
10775.002

GELEVERD OP
24-03-2020 - 12:45

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11058409200

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-03-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-03-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Ambt-Almelo A 7420 Kadastrale objectidentificatie : 062720742070000
Locatie	Thorbeckelaan 186 7604 XK Almelo
Kadastrale grootte	71.388 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	240997 - 486241
Ontstaan uit	Ambt-Almelo A 4541
	Ambt-Almelo A 4567
	Ambt-Almelo A 4640
	Ambt-Almelo A 5002
	Ambt-Almelo A 5005
	Ambt-Almelo A 5062
	Ambt-Almelo A 5160
	Ambt-Almelo A 5975
	Ambt-Almelo A 6559
	Ambt-Almelo A 6940
	Ambt-Almelo A 7282
	Ambt-Almelo A 7284
	Ambt-Almelo A 7286
	Ambt-Almelo A 7288
	Ambt-Almelo A 7290
	Ambt-Almelo A 7291
	Ambt-Almelo A 7293
	Ambt-Almelo A 7404
	Ambt-Almelo A 7419

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Beschermd monument, Gemeentewet
Betrokken gemeente	Almelo

Afkomstig uit stuk	170	**Ingeschreven op**	13-10-1998
	Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie		
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming		
Betrokken gemeente	Almelo		
Afkomstig uit stuk	235	**Ingeschreven op**	31-12-2010
	Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie		
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming		
Betrokken gemeente	Almelo		
Afkomstig uit stuk	40	**Ingeschreven op**	10-11-2008
	Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie		
Overige aantekening	Besluit op grond van artikel 110 I Wet geluidhinder gedeeltelijk		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 57987/82	**Ingeschreven op**	03-05-2010 om 09:00

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 73196/157	**Ingeschreven op**	17-07-2019 om 11:00
	Overdracht om niet		
	Hyp4 74021/49	**Ingeschreven op**	20-09-2018 om 11:55
	Hyp4 72963/132	**Ingeschreven op**	11-04-2018 om 14:35
	Hyp4 68698/130	**Ingeschreven op**	22-07-2016 om 11:56
	Hyp4 67515/73	**Ingeschreven op**	31-12-2015 om 09:00
	Hyp4 67459/102	**Ingeschreven op**	24-12-2015 om 09:00
	Hyp4 67042/166	**Ingeschreven op**	21-10-2015 om 09:00
	Hyp4 61328/94	**Ingeschreven op**	05-04-2012 om 09:00
	Hyp4 57373/90	**Ingeschreven op**	30-10-2009 om 09:00
	Hyp4 55898/100	**Ingeschreven op**	03-12-2008 om 09:00
	Hyp4 55129/90	**Ingeschreven op**	28-07-2008 om 09:00
	Hyp4 54763/113	**Ingeschreven op**	02-06-2008 om 12:25
	Hyp4 54441/166	**Ingeschreven op**	11-04-2008 om 09:00
	Hyp4 53416/46	**Ingeschreven op**	02-11-2007 om 12:19
	Hyp4 52770/19	**Ingeschreven op**	27-07-2007 om 09:00
	Hyp4 12580/1 Zwolle	**Ingeschreven op**	28-01-2005 om 09:00
	Hyp4 12321/65 Zwolle	**Ingeschreven op**	17-03-2003 om 09:00
	Hyp4 12306/164 Zwolle	**Ingeschreven op**	04-02-2003 om 09:00
	Hyp4 12297/143 Zwolle	**Ingeschreven op**	06-01-2003 om 09:00

kadaster

BETREFT
Ambt-Almelo A 7420

UW REFERENTIE
10775.002

GELEVERD OP
24-03-2020 - 12:45

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11058409200

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
23-03-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
23-03-2020 - 14:59

	Hyp4 12147/6 Zwolle	**Ingeschreven op** 12-07-2002
	Hyp4 11963/3 Zwolle	**Ingeschreven op** 07-03-2002
	Hyp4 11838/41 Zwolle	**Ingeschreven op** 13-12-2001
	Hyp4 11721/27 Zwolle	**Ingeschreven op** 17-09-2001
	Hyp4 11718/10 Zwolle	**Ingeschreven op** 13-09-2001
	Hyp4 11679/26 Zwolle	**Ingeschreven op** 13-08-2001
	Hyp4 11657/9 Zwolle	**Ingeschreven op** 25-07-2001
	Hyp4 11237/31 Zwolle	**Ingeschreven op** 02-10-2000
	Hyp4 8658/19 Zwolle	**Ingeschreven op** 06-11-1995
	Hyp4 8275/43 Zwolle	**Ingeschreven op** 23-12-1994
	Hyp4 4222/45 Zwolle	
	Hyp4 1008/8 Almelo	
	Hyp4 998/131 Almelo	
	84 AML01/31026 ZLE	
	84 AML01/31014 ZLE	
	84 AML01/31012 ZLE	
	84 AML01/31011 ZLE	
	84 AML01/31010 ZLE	
	84 AML01/31007 ZLE	
	84 AML01/31005 ZLE	
	84 AML01/31003 ZLE	
	84 AML01/31002 ZLE	
	84 AML01/31001 ZLE	
	84 AML01/19697 ZLE	
	84 AML01/12592 ZLE	
Aanvullende stukken	Hyp4 62798/191 Is aanvulling op Hyp4 61328/94	**Ingeschreven op** 23-04-2013 om 14:11
	Hyp4 12162/49 Zwolle Is aanvulling op Hyp4 11718/10 Zwolle	**Ingeschreven op** 29-07-2002
	Hyp4 9197/28 Zwolle Is aanvulling op Hyp4 8275/43 Zwolle	**Ingeschreven op** 03-12-1996
	Hyp4 8658/19 Zwolle Is aanvulling op Hyp4 8275/43 Zwolle	**Ingeschreven op** 06-11-1995
Naam gerechtigde	Gemeente Almelo	
Adres	Haven Zuidzijde 30 7607 EW ALMELO	
Postadres	Postbus 5100 7600 GC ALMELO	
Statutaire zetel	ALMELO	
KvK-nummer	08214858 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020022999/1
Uw project/verslagnummer	10775.002
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020022999/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	13-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Feb-2020/08:06
		Bijlage	A,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	80.1	86.2	86.5	86.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.3	<0.7	3.4	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	96.5	99.6	96.4	95.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.1	2.8	2.8	2.6
	Metalen						
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	140	<20	150	120
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.55	<0.050	<0.050	0.10
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	17	<0.050	3.4	4.8
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.097	4.4	<0.050	1.0	1.4
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	26	0.14	7.4	9.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	15	0.10	5.2	6.2
S	Chryseen	mg/kg ds	0.38	14	0.086	4.6	5.5
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	5.2	<0.050	2.0	2.2
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	13	0.075	3.9	4.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	6.9	<0.050	1.7	1.8
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	8.2	0.059	2.5	2.6
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	110	0.63	32	38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	100-1 100 (0-30)	12-Feb-2020	11200545
2	100-3 100 (70-100)	12-Feb-2020	11200546
3	100-5 100 (140-190)	12-Feb-2020	11200547
4	101-2 101 (40-60)	12-Feb-2020	11200548
5	102-1 102 (0-50)	12-Feb-2020	11200549

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020022999/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	13-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Feb-2020/08:06
		Bijlage	A,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	86.5	83.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	95.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5
	Metalen			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	83	62
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	0.71
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.21
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.6	1.9
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	1.4
S	Chryseen	mg/kg ds	1.6	1.4
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.71	0.59
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.76	0.49
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.95	0.66
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	8.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	103-1 103 (0-50)	12-Feb-2020	11200550
7	104-1 104 (0-50)	12-Feb-2020	11200551

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020022999/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11200545	100	1	0	30	0537951846	100-1 100 (0-30)
11200546	100	3	70	100	0537951845	100-3 100 (70-100)
11200547	100	5	140	190	0537951844	100-5 100 (140-190)
11200548	101	2	40	60	0537951838	101-2 101 (40-60)
11200549	102	1	0	50	0537951834	102-1 102 (0-50)
11200550	103	1	0	50	0537951827	103-1 103 (0-50)
11200551	104	1	0	50	0537951830	104-1 104 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020022999/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039980/1
Uw project/verslagnummer	10775.002
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020039980/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	12-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Mar-2020/14:02
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	83.8	80.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.3 [1)]	3.6 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	96
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.25	0.14
S	Fenanthreen	mg/kg ds	4.0	4.4
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.2	1.3
S	Fluorantheen	mg/kg ds	9.8	12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7.0	7.6
S	Chryseen	mg/kg ds	6.8	7.4
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.9	3.2
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.7	6.7
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.9	4.7
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.8	5.7
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	53

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	100-2 100 (30-70)	12-Feb-2020	11256214
2	100-4 100 (100-140)	12-Feb-2020	11256215

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020039980/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11256214	100	2	30	70	0537951842	100-2 100 (30-70)
11256215	100	4	100	140	0537951841	100-4 100 (100-140)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020039980/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020039980/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020039980/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Gloeirest	11256214
	11256215
Extractie PCB/PAK	11256214
	11256215

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020041716/1
Uw project/verslagnummer	10775.002
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020041716/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	16-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Mar-2020/08:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S	Droge stof	% (m/m)	78.3	83.5	86.5	86.3	83.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	12.6 [1)]	2.6 [1)]	2.6 [1)]	1.5 [1)]	3.2 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	87	97	97	98	96
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	300	1.1	0.10	<0.050	0.22
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1800	12	3.3	2.0	1.9
S	Anthraceen	mg/kg ds	490	3.9	0.97	0.61	0.52
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1500	10	6.1	2.4	1.9
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	510	5.0	2.5	1.2	0.78
S	Chryseen	mg/kg ds	450	4.7	2.4	1.2	0.76
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	180	1.7	1.1	0.49	0.33
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	470	3.6	2.3	1.0	0.77
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	300	2.2	1.6	0.64	0.51
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	270	2.2	1.6	0.68	0.48
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6200	46	22	10	8.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	106-3 106 (80-110)	16-Mar-2020	11261664
2	107-3 107 (80-110)	16-Mar-2020	11261665
3	108-1 108 (0-50)	16-Mar-2020	11261666
4	109-1 109 (0-50)	16-Mar-2020	11261667
5	110-1 110 (0-50)	16-Mar-2020	11261668

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020041716/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	16-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Mar-2020/08:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	82.6	
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.071	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.51	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.31	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	111-1 111 (0-40)	16-Mar-2020	11261669

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020041716/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11261664	106	3	80	110	0537950805	106-3 106 (80-110)
11261665	107	3	80	110	0537950785	107-3 107 (80-110)
11261666	108	1	0	50	0537950806	108-1 108 (0-50)
11261667	109	1	0	50	0537950364	109-1 109 (0-50)
11261668	110	1	0	50	0537950276	110-1 110 (0-50)
11261669	111	1	0	40	0537950269	111-1 111 (0-40)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020041716/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020041716/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020042639/1
Uw project/verslagnummer	10775.002
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020042639/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	17-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2020/08:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.5	74.4	84.4	84.3	85.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7 1)	9.5 1)	<0.7 1)	3.1 1)	2.6 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	90	100	97	97
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.10	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	3.5	0.82	1.9	0.76
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.076	0.86	0.18	0.35	0.19
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.72	8.3	0.65	2.3	1.6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	4.9	0.20	1.0	0.80
S	Chryseen	mg/kg ds	0.42	5.2	0.19	1.1	0.87
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	2.4	0.078	0.43	0.40
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	4.7	0.17	0.75	0.75
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	3.5	0.11	0.46	0.53
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	4.1	0.11	0.58	0.61
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	37	2.6	8.9	6.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	106-1 106 (0-50)	16-Mar-2020	11264787
2	106-2 106 (50-80)	16-Mar-2020	11264788
3	106-4 106 (110-160)	16-Mar-2020	11264789
4	107-1 107 (0-50)	16-Mar-2020	11264790
5	107-2 107 (50-80)	16-Mar-2020	11264791

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020042639/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	17-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2020/08:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	107-4 107 (110-160)	16-Mar-2020	11264792

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020042639/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11264787	106	1	0	50	0537950782	106-1 106 (0-50)
11264788	106	2	50	80	0537950791	106-2 106 (50-80)
11264789	106	4	110	160	0537950801	106-4 106 (110-160)
11264790	107	1	0	50	0537950804	107-1 107 (0-50)
11264791	107	2	50	80	0537950789	107-2 107 (50-80)
11264792	107	4	110	160	0537950795	107-4 107 (110-160)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020042639/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020042639/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020043136/1
Uw project/verslagnummer	10775.002
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020043136/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2020/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Arjan Geven	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	85.5	83.9	83.7	81.3	84.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1 1)	1.4 1)	<0.7 1)	4.0 1)	1.4 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	99	96	98
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	0.16	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.7	0.21	<0.050	4.7	0.17
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.63	0.068	<0.050	0.91	0.064
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.1	0.48	0.058	5.4	0.34
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.0	0.27	<0.050	2.3	0.16
S	Chryseen	mg/kg ds	2.1	0.28	<0.050	2.3	0.19
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.79	0.12	<0.050	0.81	0.084
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.22	<0.050	1.6	0.17
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.17	<0.050	0.91	0.12
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.19	<0.050	1.2	0.12
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	2.0	0.37	20	1.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	105-1 105 (0-50)	16-Mar-2020	11266407
2	105-2 105 (50-100)	16-Mar-2020	11266408
3	105-3 105 (100-150)	16-Mar-2020	11266409
4	109-2 109 (50-80)	16-Mar-2020	11266410
5	110-2 110 (50-100)	16-Mar-2020	11266411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020043136/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2020/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Arjan Geven	Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.0	82.7	86.3	82.9	86.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6 [1)]	3.1 [1)]	<0.7 [1)]	3.8 [1)]	2.4 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	99	96	97
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	0.13	0.28
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	0.075
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.43	<0.050	<0.050	0.58	0.72
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	0.31	0.42
S	Chryseen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050	0.36	0.45
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	0.15	0.20
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	0.25	0.41
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	0.19	0.28
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	0.23	0.34
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.35 [3)]	0.35 [3)]	2.3	3.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	113-1 113 (0-50)	18-Mar-2020	11266412
7	113-3 113 (90-130)	18-Mar-2020	11266413
8	113-4 113 (130-180)	18-Mar-2020	11266414
9	114-1 114 (0-50)	18-Mar-2020	11266415
10	114-2 114 (60-110)	18-Mar-2020	11266416

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020043136/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2020/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Arjan Geven	Pagina	3/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.1	87.5	82.6	81.4	87.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	3.4 [1)]	2.2 [1)]	1.8 [1)]	3.8 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	96	97	98	96
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 [2)]	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.27	4.3	0.15	0.54
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.084	1.3	<0.050	0.18
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.59	6.0	0.28	1.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.34	2.4	0.13	0.73
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.38	2.2	0.14	0.76
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.99	0.061	0.46
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.36	2.1	0.11	0.79
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.25	1.5	0.094	0.57
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.29	1.7	0.10	0.68
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [3)]	2.8	23	1.1	6.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	114-3 114 (120-170)	18-Mar-2020	11266417
12	115-1 115 (0-50)	18-Mar-2020	11266418
13	115-2 115 (50-100)	18-Mar-2020	11266419
14	115-3 115 (110-140)	18-Mar-2020	11266420
15	116-1 116 (0-50)	18-Mar-2020	11266421

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020043136/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2020/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Arjan Geven	Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.8	86.5	84.1	82.0	84.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9 1)	<0.7 1)	3.5 1)	3.7 1)	<0.7 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	96	96	100
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.059	<0.050	0.57	0.84	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21	0.17	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	1.6	1.4	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.064	<0.050	0.90	0.58	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.066	<0.050	0.89	0.63	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.41	0.27	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.066	<0.050	0.85	0.56	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.60	0.40	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.057	<0.050	0.74	0.47	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.58	0.35 3)	6.8	5.4	0.35 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	116-3 116 (100-140)	18-Mar-2020	11266422
17	116-4 116 (140-190)	18-Mar-2020	11266423
18	117-1 117 (0-50)	18-Mar-2020	11266424
19	117-2 117 (50-90)	18-Mar-2020	11266425
20	117-4 117 (120-170)	18-Mar-2020	11266426

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020043136/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2020/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Arjan Geven	Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	21	22	23
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	88.0	83.0	84.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7 1)	2.3 1)	<0.7 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	100
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.75	1.5	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.45	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	3.1	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.64	1.3	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.66	1.1	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.51	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	1.3	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	0.89	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	1.0	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3	11	0.35 3)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	118-1 118 (0-50)	18-Mar-2020	11266427
22	118-2 118 (50-80)	18-Mar-2020	11266428
23	118-4 118 (140-190)	18-Mar-2020	11266429

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020043136/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11266407	105	1	0	50	0537950802	105-1 105 (0-50)
11266408	105	2	50	100	0537950793	105-2 105 (50-100)
11266409	105	3	100	150	0537950794	105-3 105 (100-150)
11266410	109	2	50	80	0537950797	109-2 109 (50-80)
11266411	110	2	50	100	0537950808	110-2 110 (50-100)
11266412	113	1	0	50	0537634560	113-1 113 (0-50)
11266413	113	3	90	130	0537634303	113-3 113 (90-130)
11266414	113	4	130	180	0537950106	113-4 113 (130-180)
11266415	114	1	0	50	0535547476	114-1 114 (0-50)
11266416	114	2	60	110	0537634310	114-2 114 (60-110)
11266417	114	3	120	170	0537634306	114-3 114 (120-170)
11266418	115	1	0	50	0535547480	115-1 115 (0-50)
11266419	115	2	50	100	0535547585	115-2 115 (50-100)
11266420	115	3	110	140	0537634299	115-3 115 (110-140)
11266421	116	1	0	50	0537634302	116-1 116 (0-50)
11266422	116	3	100	140	0537634309	116-3 116 (100-140)
11266423	116	4	140	190	0537950023	116-4 116 (140-190)
11266424	117	1	0	50	0537634305	117-1 117 (0-50)
11266425	117	2	50	90	0535547481	117-2 117 (50-90)
11266426	117	4	120	170	0537950025	117-4 117 (120-170)
11266427	118	1	0	50	0537950111	118-1 118 (0-50)
11266428	118	2	50	80	0537950112	118-2 118 (50-80)
11266429	118	4	140	190	0537950040	118-4 118 (140-190)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020043136/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020043136/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020022482/1
Uw project/verslagnummer	10775.002
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.002	Certificaatnummer/Versie	2020022482/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	12-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Feb-2020/17:04
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.8 1)	87.9 1)	86.0 1)
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.3 2)	11.7 2)	12.6 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<6.1 2)	<3.5 2)	<7.5 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 2)	<0.4 2)	<0.8 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 2)	<0.4 2)	<0.8 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 2)	<0.4 2)	<0.8 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	12-Feb-2020	11198825
2	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)	12-Feb-2020	11198826
3	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	12-Feb-2020	11198827

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020022482/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11198825	ASB-MM1	1	0	50	1581106MG	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)
11198826	ASB-MM2	1	0	50	1581110MG	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)
11198827	ASB-MM3	1	0	50	1581103MG	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020022482/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020022482/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1001318**
Project omschrijving : **2020022482-10775.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6241041**
Uw referentie : **ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 14-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 11320 g
Droge massa aangeleverde monster : 9713 g
Percentage droogrest : **85,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8838,9	92,8	11,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	342,2	3,6	37,5	10,96	0	0,0
1-2 mm	143,5	1,5	55,2	38,47	0	0,0
2-4 mm	69,3	0,7	69,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	61,3	0,6	61,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	68,6	0,7	68,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**9523,8**	**100,0**	**303,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1001318**
Project omschrijving : **2020022482-10775.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6241042**
Uw referentie : **ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 14-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 11700 g
Droge massa aangeleverde monster : 10284 g
Percentage droogrest : **87,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10025,3	99,3	11,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	17,7	0,2	4,4	24,86	0	0,0
1-2 mm	12,6	0,1	5,7	45,24	0	0,0
2-4 mm	7,9	0,1	7,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	12,1	0,1	12,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,3	0,2	15,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10090,9**	**100,0**	**57,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1001318**
Project omschrijving : **2020022482-10775.002**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6241043**
Uw referentie : **ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/02/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 14-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12600 g
Droge massa aangeleverde monster : 10836 g
Percentage droogrest : **86,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10356,4	97,4	11,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	48,7	0,5	10,4	21,36	0	0,0
1-2 mm	116,6	1,1	27,4	23,50	0	0,0
2-4 mm	32,2	0,3	32,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	32,7	0,3	32,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	51,6	0,5	51,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10638,2**	**100,0**	**166,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1001318**
Project omschrijving	:	**2020022482-10775.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1001318**
Project omschrijving	:	**2020022482-10775.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6241041	ASB-MM1 ASB-MM1 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1581106MG
6241042	ASB-MM2 ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM2	0-.5	1581110MG
6241043	ASB-MM3 ASB-MM3 (0-50)	ASB-MM3	0-.5	1581103MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1001318**
Project omschrijving	:	**2020022482-10775.002**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	102,4	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,512	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11200545	100-1 100 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	305,1	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Fenanthreen	mg/kg ds	17	17					
Anthraceen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	26	26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	15					
Chryseen	mg/kg ds	14	14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,9	6,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,2	8,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	110,3	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11200546	100-3 100 (70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,635	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11200547	100-5 100 (140-190)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	330,7	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,4	7,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Chryseen	mg/kg ds	4,6	4,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	31,73	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11200548	101-2 101 (40-60)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86	86					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	262,7	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,8	4,8					
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	9,4	9,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,2	6,2					
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	38,1	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11200549	102-1 102 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	183,9	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,95	0,95					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,22	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11200550	103-1 103 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	136,4	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,5	8,495	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11200551	104-1 104 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020039980
Startdatum	12-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Fenanthreen	mg/kg ds	4	4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	9,8	9,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7	7					
Chryseen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,7	5,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,9	3,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,8	4,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	46,35	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11256214	100-2 100 (30-70)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020039980
Startdatum	12-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,6	7,6					
Chryseen	mg/kg ds	7,4	7,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,7	6,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,7	5,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	53	53,14	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11256215	100-4 100 (100-140)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3					
Organische stof	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	300	238,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	1800	1429					
Anthraceen	mg/kg ds	490	388,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	1500	1190					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	510	404,8					
Chryseen	mg/kg ds	450	357,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	180	142,9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	470	373					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	300	238,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	270	214,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6200	4976	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11261664	106-3 106 (80-110)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12					
Anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5	5					
Chryseen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	46,4	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11261665	107-3 107 (80-110)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21,97	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11261666	108-1 108 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,26	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11261667	109-1 109 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,2	8,17	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11261668	110-1 110 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,156	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11261669	111-1 111 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3					
Organische stof	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	300	238,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	1800	1429					
Anthraceen	mg/kg ds	490	388,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	1500	1190					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	510	404,8					
Chryseen	mg/kg ds	450	357,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	180	142,9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	470	373					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	300	238,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	270	214,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6200	4976	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11261664	106-3 106 (80-110)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12					
Anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5	5					
Chryseen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	46,4	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11261665	107-3 107 (80-110)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21,97	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11261666	108-1 108 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,26	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11261667	109-1 109 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,2	8,17	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11261668	110-1 110 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,156	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11261669	111-1 111 (0-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,951	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11264787	106-1 106 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,4	74,4					
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,3	8,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	4,9					
Chryseen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	37	37,6	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11264788	106-2 106 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,608	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11264789	106-4 106 (110-160)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,9	8,905	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11264790	107-1 107 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,8	0,8					
Chryseen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,5	6,545	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11264791	107-2 107 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11264792	107-4 107 (110-160)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2					
Chryseen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,82	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11266407	105-1 105 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,043	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11266408	105-2 105 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,373	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11266409	105-3 105 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,4	5,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	20,29	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11266410	109-2 109 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,453	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11266411	110-2 110 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,036	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11266412	113-1 113 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11266413	113-3 113 (90-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11266414	113-4 113 (130-180)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,27	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11266415	114-1 114 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,2	3,21	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11266416	114-2 114 (60-110)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	11266417	114-3 114 (120-170)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,769	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	11266418	115-1 115 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	6	6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	22,66	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	11266419	115-2 115 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,135	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	11266420	115-3 115 (110-140)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,1	6,045	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	11266421	116-1 116 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	0,582	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	11266422	116-3 116 (100-140)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
17	11266423	116-4 116 (140-190)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,9	0,9					
Chryseen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,8	6,805	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
18	11266424	117-1 117 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82	82					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	5,355	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
19	11266425	117-2 117 (50-90)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
20	11266426	117-4 117 (120-170)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	5,315	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
21	11266427	118-1 118 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,19	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
22	11266428	118-2 118 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	20-03-2020

Analyse	Eenheid	23	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
23	11266429	118-4 118 (140-190)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	102,4	<=AW	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,512	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11200545	100-1 100 (0-30)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd							
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	305,1	Industrie	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Fenanthreen	mg/kg ds	17	17						
Anthraceen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Fluorantheen	mg/kg ds	26	26						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	15						
Chryseen	mg/kg ds	14	14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,9	6,9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,2	8,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	110	110,3	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11200546	100-3 100 (70-100)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	<=AW	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,635	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11200547	100-5 100 (140-190)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	330,7	Industrie	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3,4						
Anthraceen	mg/kg ds	1	1						
Fluorantheen	mg/kg ds	7,4	7,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,2	5,2						
Chryseen	mg/kg ds	4,6	4,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2	2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	31,73	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11200548	101-2 101 (40-60)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86	86						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	262,7	Industrie	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,8	4,8						
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Fluorantheen	mg/kg ds	9,4	9,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,2	6,2						
Chryseen	mg/kg ds	5,5	5,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	38,1	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11200549	102-1 102 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	183,9	Wonen	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,76	0,76						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,95	0,95						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,22	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11200550	103-1 103 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020022999
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	136,4	<=AW	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,71	0,71						
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,66	0,66						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,5	8,495	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11200551	104-1 104 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020039980
Startdatum	12-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Fenanthreen	mg/kg ds	4	4						
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Fluorantheen	mg/kg ds	9,8	9,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7	7						
Chryseen	mg/kg ds	6,8	6,8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,7	5,7						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,9	3,9						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,8	4,8						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	46,35	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11256214	100-2 100 (30-70)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2020039980
Startdatum	12-03-2020
Rapportagedatum	16-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,4	4,4						
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,6	7,6						
Chryseen	mg/kg ds	7,4	7,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,7	6,7						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,7	5,7						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	53	53,14	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11256215	100-4 100 (100-140)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd							
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3						
Organische stof	% (m/m) ds	12,6	12,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	87							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	300	238,1						
Fenanthreen	mg/kg ds	1800	1429						
Anthraceen	mg/kg ds	490	388,9						
Fluorantheen	mg/kg ds	1500	1190						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	510	404,8						
Chryseen	mg/kg ds	450	357,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	180	142,9						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	470	373						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	300	238,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	270	214,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6200	4976	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11261664	106-3 106 (80-110)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12						
Anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,9						
Fluorantheen	mg/kg ds	10	10						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5	5						
Chryseen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	46,4	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11261665	107-3 107 (80-110)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,3	3,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,97						
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1	6,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5						
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21,97	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11261666	108-1 108 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	10	10,26	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11261667	109-1 109 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,78						
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,76						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,77	0,77						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,2	8,17	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11261668	110-1 110 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020041716
Startdatum	16-03-2020
Rapportagedatum	17-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,156	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11261669	111-1 111 (0-40)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,951	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11264787	106-1 106 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		9,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,4	74,4						
Organische stof	% (m/m) ds	9,5	9,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	90							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,86						
Fluorantheen	mg/kg ds	8,3	8,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	4,9						
Chryseen	mg/kg ds	5,2	5,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,5	3,5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	37	37,6	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11264788	106-2 106 (50-80)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82						
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,608	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11264789	106-4 106 (110-160)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1						
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,58						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,9	8,905	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11264790	107-1 107 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,76	0,76						
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,8	0,8						
Chryseen	mg/kg ds	0,87	0,87						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,61	0,61						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,5	6,545	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11264791	107-2 107 (50-80)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Certificaatnummer	2020042639
Startdatum	17-03-2020
Rapportagedatum	19-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11264792	107-4 107 (110-160)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7						
Anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2						
Chryseen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,82	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11266407	105-1 105 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,043	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11266408	105-2 105 (50-100)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,373	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11266409	105-3 105 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Anthraceen	mg/kg ds	0,91	0,91						
Fluorantheen	mg/kg ds	5,4	5,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Chryseen	mg/kg ds	2,3	2,3						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,91	0,91						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	20,29	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11266410	109-2 109 (50-80)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		10		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,453	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11266411	110-2 110 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83	83						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,036	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11266412	113-1 113 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11266413	113-3 113 (90-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11266414	113-4 113 (130-180)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,27	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11266415	114-1 114 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,2	3,21	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11266416	114-2 114 (60-110)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	11266417	114-3 114 (120-170)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,769	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	11266418	115-1 115 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3	4,3						
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Fluorantheen	mg/kg ds	6	6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Chryseen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,99						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	22,66	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	11266419	115-2 115 (50-100)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,135	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	11266420	115-3 115 (110-140)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,76						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,1	6,045	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	11266421	116-1 116 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Chryseen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	0,582	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	11266422	116-3 116 (100-140)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
17	11266423	116-4 116 (140-190)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,9	0,9						
Chryseen	mg/kg ds	0,89	0,89						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,8	6,805	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
18	11266424	117-1 117 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82	82						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,58						
Chryseen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,4	5,355	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
19	11266425	117-2 117 (50-90)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
20	11266426	117-4 117 (120-170)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88	88						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,75	0,75						
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,64	0,64						
Chryseen	mg/kg ds	0,66	0,66						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	5,315	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
21	11266427	118-1 118 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	22	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83	83						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,89						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	11,19	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
22	11266428	118-2 118 (50-80)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	10775.002
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-03-2020
Monsternemer	Arjan Geven
Certificaatnummer	2020043136
Startdatum	18-03-2020
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	23	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
23	11266429	118-4 118 (140-190)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

	voorkomen in: / Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek
De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DE PARALLELWEG (ONG.) EN
APPELSTRAAT (ONG.)

TE ALMELO

Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 150 3000 AD Rotterdam
Rapportnummer	10775.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	24 december 2019
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Y. Kolkman, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. H. Verheij
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001:en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1
3 VOORONDERZOEK 2
3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 3
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 3
3.7 Terreininspectie 4
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 4
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 4
4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 4
5 VELDWERK 5
5.1 Algemeen 5
5.2 Grondonderzoek 5
5.2.1 Uitvoering veldwerk 5
5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen 5
5.3 Grondwateronderzoek 6
5.3.1 Uitvoering veldwerk 6
5.3.2 Bemonstering 6
6 LABORATORIUMONDERZOEK 6
6.1 Uitvoering analyses 6
6.2 Toetsingskader 7
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 8
6.4 Interpretatie analyseresultaten 9
7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 3.500 m²) is gelegen aan de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Almelo, sectie A, nummer 7420 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 11,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 241.330, Y = 486.205.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon mevrouw D. Lindhout), d.d. 10 september 2019
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Almelo (contactpersoon mevrouw R. Rosenbrand-Eisses), d.d. 11 november 2019
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geohydrologie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gis-provincies.nl/ufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 6 december 2019

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit 1900 blijkt dat de onderzoekslocatie onbebouwd is. Verder ligt er een (onverhard) weg binnen de onderzoekslocatie. Na 1900 is de onderzoekslocatie bebouwd met woningen en zijn enkele wegen aangelegd. In de periode 1925 - 1950 heeft er afwisselend sloop en nieuwbouw van woningen plaats gevonden binnen de onderzoekslocatie en is het verloop van de wegen enkele malen gewijzigd. Na 1950 is het verloop van de wegen tot op heden onveranderd gebleven. Na 1999 is een pand ten zuiden van de Perenstraat gesloopt en is een pand ten westen van de Appelstraat gesloopt. Tot 2015 is de onderzoekslocatie gedeeltelijk bebouwd. Ten noorden van de onderzoekslocatie is de Parallelweg gelegen. In het westen van de onderzoekslocatie is de Appelstraat gelegen. In het zuiden van de onderzoekslocatie ligt de Perenstraat. Alle wegen binnen de onderzoekslocatie en aangrenzend aan de onderzoekslocatie zijn voorzien van klinkerverharding. Verder is de onderzoekslocatie gelegen nabij het station van Almelo.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Almelo bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Bij de gemeente Almelo zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.



Figuur 1. 1900



Figuur 2. 1925



Figuur 3. 1950


Figuur 4. 1975


Figuur 5. 1999


Figuur 6. 2015

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens nieuw te bouwen op de onderzoekslocatie.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Almelo blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

→ aan de noordzijde bevindt zich de Parallelweg;
→ aan de oostzijde bevindt zich een pleintje bestaande uit klinkers;
→ aan de zuidzijde bevinden zich de Perenstraat en woningen;
→ aan de westzijde bevinden zich de Appelstraat, woningen en een parkeerplaats bestaande uit klinkerverharding.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

3.7 Terreininspectie

Vooraf gaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie valt binnen de bodemkwaliteitsklasse "stedelijk wonen". Dit houdt in dat er verhoogde concentraties metalen, PAK's en PCB's voorkomen.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 9,8 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,2 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen en PAK. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 11 december 2019 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M. Krijgsman. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 15 boringen geplaatst; 11 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boring tot 1,3 m -mv en 2 boringen tot 2,0 m -mv en een boring tot 2,7 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. ***Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen***

Boomummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	2,7	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend
02	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
03	0,5	0,0-0,5	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
09	1,3	0,3-0,8	matig puinhoudend, sterk kolengruishoudend

5.3 Grondwateronderzoek

5.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 1,7-2,7 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 11 december 2019 is ingeschat.

5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 18 december 2019 uitgevoerd door de heer M. Krijgsman. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel III geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel III. ***Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater***

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
01	centraal op onderzoekslocatie	1,7-2,7	0,94	460	12,8	7,1

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 7 grond(meng)monsters samengesteld. De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

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

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel IV. ***Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten***

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
M1	09 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend)
MM1	01 (0-50) + 02 (0-50) + 03 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
M2	01 (0-50)	PAK	uitsplitsing mengmonster MM1, bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
M3	02 (0-50)	PAK	uitsplitsing mengmonster MM2, bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
M4	03 (0-50)	PAK	uitsplitsing mengmonster MM3, bovengrond (zwak baksteenhoudend)
MM2	05 (0-50) + 08 (0-50) + 10 (0-50) + 13 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	01 (100-150) + 01 (150-200) + 02 (50-100) + 03 (50-100) + 09 (80-130)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:
- niet verontreinigd: gehalte ≤ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:
- niet verontreinigd: concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. ***Overschrijdingen toetsingskaders grond***

Grond(meng)-monsters	Traject (m -mv)	bijzonderheden	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
M1	09 (0-50)	bovengrond (sterk kolengruishoudend, matig puinhoudend)	cadmium kobalt koper kwik lood minerale olie PCB	zink	PAK
MM1	01 (0-50) + 02 (0-50) + 03 (0-50)	bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)	zink lood minerale olie	PAK	-
M2	01 (0-50)	uitsplitsing mengmonster MM1, bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)	PAK	-	-

Grond(meng)-monsters	Traject (m -mv)	bijzonderheden	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
M3	02 (0-50)	uitsplitsing mengmonster (MM1), bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)	PAK	-	-
M4	03 (0-50)	uitsplitsing mengmonster (MM1), bovengrond (zwak baksteenhoudend)	PAK	-	-
MM2	05 (0-50) + 08 (0-50) + 10 (0-50) + 13 (0-50)	bovengrond (zintuiglijk schoon)	lood PAK	-	-
MM3	01 (100-150) + 01 (150-200) + 02 (50-100) + 03 (50-100) + 09 (80-130)	ondergrond (zintuiglijk schoon)	PAK	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. ***Overschrijdingen toetsingskader grondwater***

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01	Centraal op de onderzoekslocatie	barium cadmium nikkel zink xylenen	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (sterk kolengruishoudend en matig puinhoudend) ter plaatse van boring 09 (traject 0,0-0,5 m -mv) is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK.

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend) ter plaatse van mengmonster 1 (MM1) is licht verontreinigd met lood zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Na uitsplitsing van mengmonster MM1 is in de individuele grondmonsters (M2, M3 en M4) ten hoogste een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 (MM2) is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetoond. Ter plaatse van de zintuiglijk schone ondergrond van mengmonster MM3 is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie de Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen en PAK. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monstername, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend. Ter plaatse van boring 09 (traject 0,3-0,8 m -mv) is de bovengrond matig puinhoudend en sterk kolengruishoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (sterk kolengruishoudend en matig puinhoudend) ter plaatse van boring 09 (traject 0,0-0,5 m -mv) is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK.

De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend) ter plaatse van mengmonster 1 (MM1) is licht verontreinigd met lood zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Na uitsplitsing van mengmonster MM1 is in de individuele grondmonsters (M2, M3 en M4) ten hoogste een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 (MM2) is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetoond. Ter plaatse van de zintuiglijk schone ondergrond van mengmonster MM3 is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond.

In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond. Deze metaalverontreinigingen zijn mogelijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Voor de lichte verontreiniging met xylenen heeft Econsultancy vooralsnog geen verklaring.

Conclusie en advies
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aangetroffen verontreinigingen en de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie wordt nader onderzoek op de onderzoekslocatie aanbevolen.

Econsultancy adviseert nader bodemonderzoek te laten instellen naar de aard en omvang van de geconstateerde verontreinigingen met PAK en zink, ter plaatse van boring 09.

Asbest
Op basis van de sloop die in het verleden op de onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden en de zintuiglijke bijmengingen die tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn waargenomen, bestaat aanleiding een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten, waardoor Econsultancy een onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 adviseert uit te voeren.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS, of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

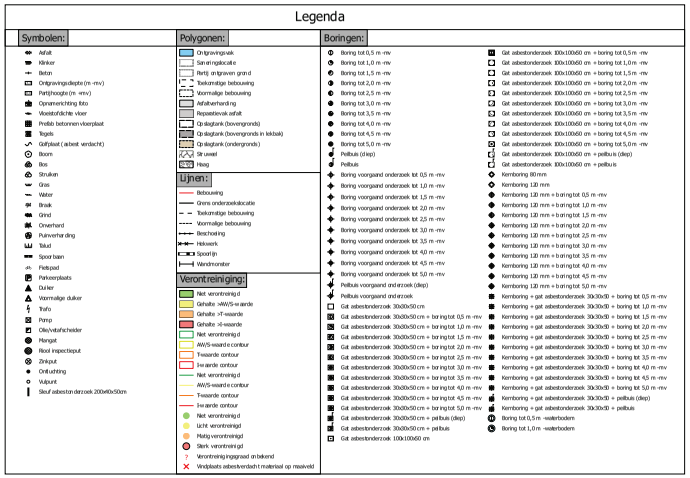
Econsultancy
Zwolle, 24 december 2019

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht





Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



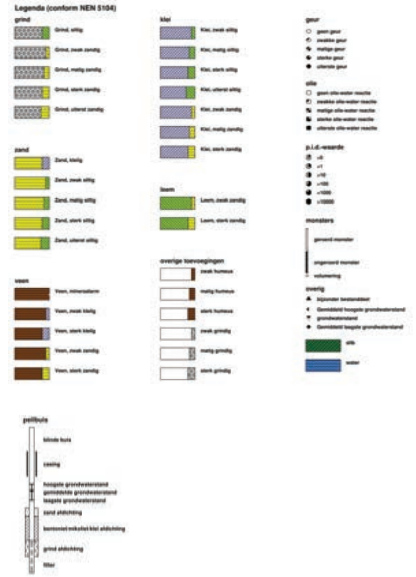
Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

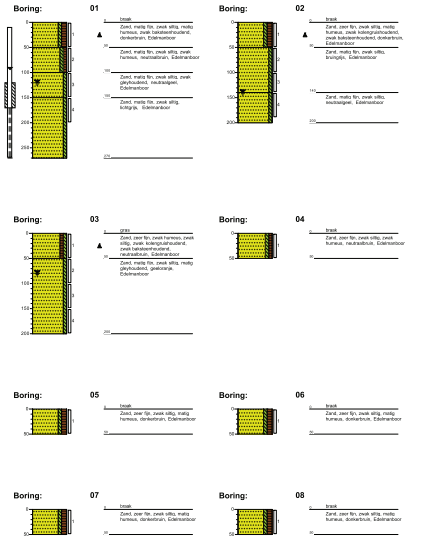


Foto 5.

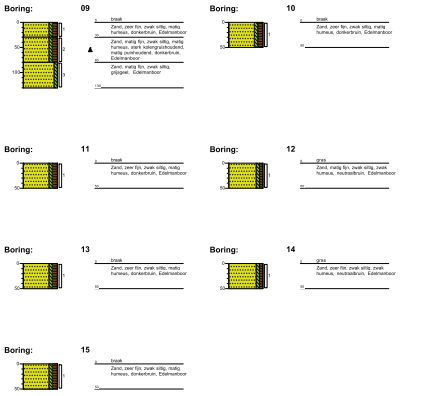
Bijlage 3 Boorprofielen



Boorprofielen



Boorprofielen



Bijlage 4a Analysecertificaten

eurofins | analytico

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186942/1
Uw project/verslagnummer	10775.001
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. R. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 924 5 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2G
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 924 5 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2G
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019186942/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/11:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
$	Droge stof	% (m/m)	83.8	85.6	88.0	85.1
$	Organische stof	% (m/m) ds	6.8	3.0	3.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.1	96.9	96.0	99.4
$	Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	3.4	5.0
	Metalen					
$	Barium (Ba)	mg/kg ds	140	48	34	37
$	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.21	<0.20	<0.20
$	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	<3.0	<3.0	<3.0
$	Koper (Cu)	mg/kg ds	32	11	12	<5.0
$	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.72	0.10	0.082	<0.050
$	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
$	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.8	4.8	<4.0	<4.0
$	Lood (Pb)	mg/kg ds	200	43	38	19
$	Zink (Zn)	mg/kg ds	220	68	64	39
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	27	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	48	19	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	18	16	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	<6.0	<6.0	<6.0
$	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	110	42	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
$	PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
$	PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
$	PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 09 (30-80)	11-Dec-2019	11102408
2	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	11-Dec-2019	11102409
3	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)	11-Dec-2019	11102410
4	MM3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 03 (50-100) 09 (80-130)	11-Dec-2019	11102411

$ deze RvA gaccrediteerde verrichting
R RIKILT erkende verrichting
S SIN SIN erkende verrichting
N NEN5 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 924 5 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2G
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019186942/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/11:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
$	PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
$	PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
$	PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
$	PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
$	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 2)	0.0049 3)	0.0049 3)	0.0049 3)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
$	Naftaleen	mg/kg ds	2.0	<0.050	<0.050	<0.050
$	Fenanthreen	mg/kg ds	32	2.2	0.50	0.21
$	Anthraceen	mg/kg ds	9.4	0.69	0.11	0.053
$	Fluorantheen	mg/kg ds	41	6.8	0.91	0.43
$	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	21	3.8	0.50	0.25
$	Chryseen	mg/kg ds	19	3.7	0.56	0.29
$	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7.3	1.5	0.25	0.12
$	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	2.7	0.39	0.19
$	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8.9	1.5	0.31	0.14
$	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	10	1.8	0.35	0.16
$	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	160	25	3.9	1.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1 09 (30-80)	11-Dec-2019	11102408
2	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)	11-Dec-2019	11102409
3	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)	11-Dec-2019	11102410
4	MM3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 03 (50-100) 09 (80-130)	11-Dec-2019	11102411

$ deze RvA gaccrediteerde verrichting
R RIKILT erkende verrichting
S SIN SIN erkende verrichting
N NEN5 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 924 5 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2G
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186942/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11102408	09	2	30	80	0537877767	M1 09 (30-80)
11102409	02	1	0	50	0537877759	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-5
11102409	03	1	0	50	0537877760	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-5
11102409	01	1	0	50	0537877794	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-5
11102410	08	1	0	50	0537877775	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-5
11102410	05	1	0	50	0537877782	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-5
11102410	10	1	0	50	0537877783	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-5
11102410	13	1	0	50	0537877770	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-5
11102411	03	2	50	100	0537877700	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)
11102411	09	3	80	130	0537877763	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)
11102411	01	3	100	150	0537877791	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)
11102411	01	4	150	200	0537877778	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)
11102411	02	2	50	100	0537877754	MM3 01 (100-150) 01 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 924 5 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2G
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186942/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 924 5 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2G
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186942/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5783
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/APO4	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

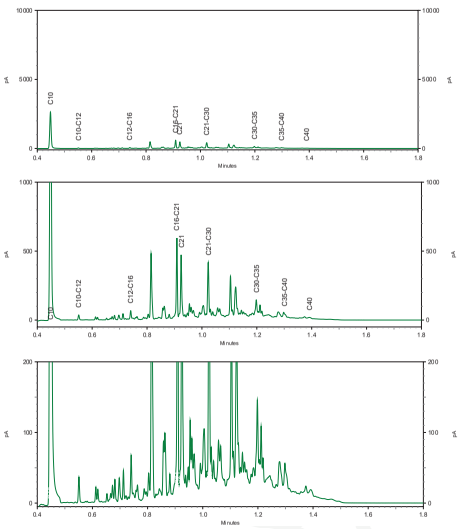
BNP Paribas S.A. 227 924 5 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2G
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

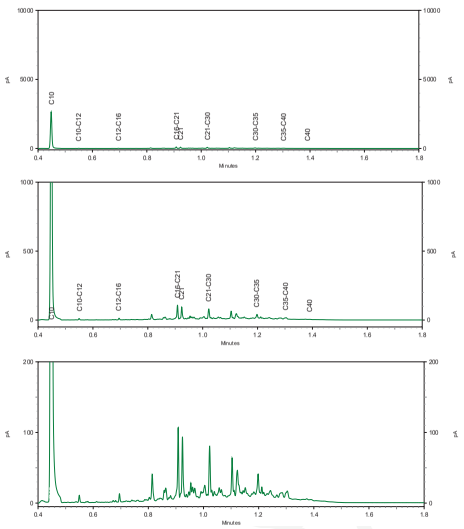
Sample ID.: 11102408
Certificate no.:2019186942
Sample description.: M1 09 (30-80)



eurofins | analytico

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

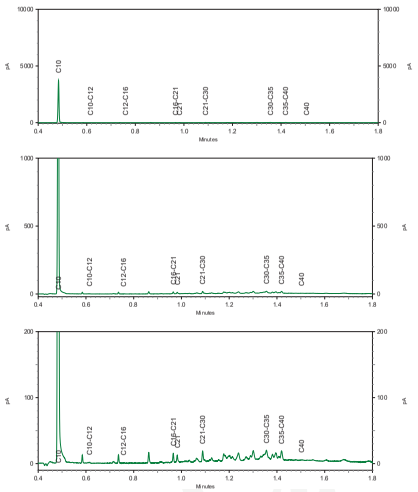
Sample ID.: 11102409
Certificate no.:2019186942
Sample description.: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)



eurofins | analytico

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11102410
Certificate no.: 2019186942
Sample description.: MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)



eurofins | analytico

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019190284/1
Uw project/verslagnummer	10775.001
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. R. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 924 525
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019190284/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Dec-2019/01:55
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M. Krijgsman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	85.8	85.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8 1)	3.0 1)	1.8 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	96.7	97.9
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.59	0.35	0.95
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.083	0.20
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	0.97	1.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.73	0.59	0.66
S	Chryseen	mg/kg ds	0.83	0.67	0.73
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.31	0.32
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.48	0.52
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	0.34	0.36
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.42	0.44
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.5	4.2	5.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50)	11-Dec-2019	11113474
2	02 (0-50)	11-Dec-2019	11113475
3	03 (0-50)	11-Dec-2019	11113476

Q Een of meerdere parameters in deze rapportage zijn niet geaccrediteerd.
A Afwijkende werkwijze.
B Uitbesteedde werkwijze.
N Niet erkende werkwijze.

Akkoord
Pr. coörd.

VA

TEST EN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 924 525
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019190284/1

Monster nr.	Baonr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
11113474	01	1	0	50	0537877794	01 (0-50)
11113475	02	1	0	50	0537877759	02 (0-50)
11113476	03	1	0	50	0537877760	03 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 924 525
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019191284/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019190284/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. RS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som RS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. Yoeri Kolkman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019191392/1
Uw project/verslagnummer	10775.001
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019191392/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monstername r	M. Krijgsman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (RS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	120
S	Cadmium (Cd)	µg/L	0.95
S	Kobalt (Co)	µg/L	9.2
S	Koper (Cu)	µg/L	7.7
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	3.2
S	Nikkel (Ni)	µg/L	24
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	380
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.44
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.15
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.36
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.49
	BTEX (som)	µg/L	0.93
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichloorethheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachloorethheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichloorethheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	18-Dec-2019	11116943

Q: doorlichtgeconstateerde verstoring
A: AR4 afwijkende verstoring
S: RS3026 afwijkende verstoring
N: NEN5 afwijkende verstoring

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	10775.001	Certificaatnummer/Versie	2019191392/1
Uw projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo	Startdatum	18-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2019/13:47
		Bijlage	A,B,C
Monstername r	M. Krijgsman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (RS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichloorethheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	18-Dec-2019	11116943

Q: doorlichtgeconstateerde verstoring
A: AR4 afwijkende verstoring
S: RS3026 afwijkende verstoring
N: NEN5 afwijkende verstoring

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019191392/1

Monster nr.	Baconr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteronome ID/Monsteromsch.
11116943	01	1	170	270	0680399981	01-1-1
11116943	01	2	170	270	0680399977	01-1-1
11116943	01	3	170	270	0800843817	01-1-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019191392/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 3771 NB Barneveld | Tel. +31 (0)34 242 63 00 | BNP Paribas S.A. 227 9245 25 | Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
P.O. Box 459 | Fax +31 (0)34 242 63 99 | IBAN: NL71BNPA0227924525 | en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
3770 AL Barneveld NL | E-mail info-env@eurofins.nl | BIC: BNPANL2A | het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
Site www.eurofins.nl | KvK/CoC No. 09088623 | BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01 | en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019191392/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 3771 NB Barneveld | Tel. +31 (0)34 242 63 00 | BNP Paribas S.A. 227 9245 25 | Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
P.O. Box 459 | Fax +31 (0)34 242 63 99 | IBAN: NL71BNPA0227924525 | en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
3770 AL Barneveld NL | E-mail info-env@eurofins.nl | BIC: BNPANL2A | het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
Site www.eurofins.nl | KvK/CoC No. 09088623 | BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01 | en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019186942
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	542,5	*	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6485	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	17,23	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	56,8	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,72	0,9958	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,8	28,58	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	289,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	465,3	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	4,559					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	35,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	205,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	279,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	89,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	23,53					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	676,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0051					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,036	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	2	2					
Fenanthreen	mg/kg ds	32	32					
Anthraceen	mg/kg ds	9,4	9,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	41	41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	21	21					
Chryseen	mg/kg ds	19	19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7,3	7,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,9	8,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	10	10					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	160	164,6	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11102408	M1 09 (30-80)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019186942
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	186	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3456	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1425	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	14	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	66,45	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	157,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	90					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	48	160					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	60					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	366,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Chryseen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	24,73	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11102409	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2019
Monsternemer	M. Krijgsman
Certificaatnummer	2019186942
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	112,1	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2191	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,082	0,1137	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	56,57	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	136,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	51,35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	43,24					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	113,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,915	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11102410	MM2 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoTeVe TL2 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2015
Monsternemer	M. Nijgenen
Certificaatnummer	2015L90843
Startdatum	11-12-2015
Rapportagedatum	16-12-2015

Analyse	Eenheid	4	0,6S0	Overdrel	Rij	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Droog maken <40 d|0D		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,69					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	17	16,3		2,0	190	510	930
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,10	0,2	0,164	- 0,1	0,6	0,8	11
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	5,19		- 3	35	109	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,19		- 15	45	153	360
Kwik (Hg)	mg/kg ds	< 0,050	0,0479		- 0,05	0,35	1,2	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05		- 1,5	1,5	9,58	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,313		- 4	35	670	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	2,613		- 10	90	2.90	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	8,129		- 20	140	4.80	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<5,0	30,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<13	38,5					
Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,1					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<9,5	122,5	-	35	190	3600	5000
Polycyclische koolwaterstoffen, PAK								
PCB 28	mg/kg ds	< 0.0030	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	< 0.0030	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	< 0.0030	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	< 0.0030	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	< 0.0030	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	< 0.0030	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	< 0.0030	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0263		- 0,007	0,021	0,21	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,015					
Fenantreen	mg/kg ds	0,11	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fluoranteen	mg/kg ds	0,41	0,43					
Benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benz(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benz(k)chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,14					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK-VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,878	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

No	Analysecode	Monster
4	11100413	M MS 01 (000-150) 01 (150-300) 02 (150-300) 03 (300-450) 04 (300-500)

Einde doel Na 8 uur oven dit eigenaard waard e

Gebruikte afkortingen

-	Meter dan of gelijken Achter grondwaarde
*	gra ter dan Achter g ondwaarde
**	gra ter dan Tussen waarde
***	gra ter dan Interventiewaarde
GS0	Gren d ater dieend gehalte
Rij	ter mti ref ap etagegrens
AW	A dte egrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze bet ding is uitgevoerd met behulp van BoTeVe s.

Zie ov er info: Wij p://www.rec helijnregeling.nl/onder wer pen/bo dem- en grondwa ter/bo dem- en grondwa ter.html?ruimt e= dot toon/

N.B.: de vermi delde tussenwaarde is door PAS bere kend en is niet officieel vg ald be Tshb

BoTeVe TL3 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2015
Monsternemer	M. Nijgenen
Certificaatnummer	2015L90844
Startdatum	17-12-2015
Rapportagedatum	21-12-2015

Analyse	Eenheid	1	0,6S0	Overdrel	Rij	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen <0,500D		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Polycyclische chromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantreen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluoranteen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Benz(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benz(k)chryseen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
PAK-VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,5	5,456	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

No	Analysecode	Monster
3	11110474	B 1 (0-5 ft)

Einde oef doel Over schrijding 4 dw erger dan ekwaar de

Gebruikte afkortingen

-	Meter dan of gelijk aan A chter gro ndwaarde
*	gra ter dan A chter gro ndwaarde
**	gra ter dan Tussen waarde
***	gra ter dan Interventiewaarde
GS0D	Gren zwaarde dat toen d gehalte
Rij	Vrm ste Rappe d aggrens v
AW	A chter gro ndwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze bet ding is uitgevoerd met behulp van BoTeVe s.

Zie voor info: Wij p://www.rechtspraak.nl/onderwerpen/bodem-en-grondwater/Pagina's/default.aspx

N.B.: de vermi delde tussenwaarde is door PAS bere kend en is niet officieel vg ald be Tshb

BoTeVe aTL2 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2015
Monsternemer	M. Nijgenen
Certificaatnummer	2015L90238
Startdatum	17-12-2015
Rapportagedatum	21-12-2015

Analyse	Eenheid	2	0,6S0	Overdrel	Rij	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen <0,500D		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,025					
Fenantreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,083					
Fluoranteen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benz(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benz(k)chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benz(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
PAK-VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,168	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

No	Analysecode	Monster
2	11110475	B2 (4-9 ft)

Einde oef doel Over schrijding 4 dw erger dan ekwaar de

Gebruikte afkortingen

-	Meter dan of gelijk aan A chter gro ndwaarde
*	gra ter dan A chter gro ndwaarde
**	gra ter dan Tussenwaarde
***	gra ter dan Interventiewaarde
GS0D	Gren zwaarde dat toen d gehalte
Rij	Vrm ste R appe lagen grens
AW	A chter gro ndwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

De ar t ord ing is uitgevoerd met behulp van BoTe Ve.

Zie voor info: Wij p://www.rechtspraak.nl/onderwerpen/bodem-en-grondwater/Pagina's/default.aspx

N.B.: de ve rmeld e tussenwaarde is door PAS b erekend en is niet officieel vg ald be Tshb

BoTeVe TL2 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	11-12-2015
Monsternemer	M. Nijgenen
Certificaatnummer	2015L90843
Startdatum	11-12-2015
Rapportagedatum	16-12-2015

Analyse	Eenheid	3	0,6S0	Overdrel	Rij	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Kornd grootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen <0,500D		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Fenantreen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fluoranteen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66					
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benz(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benz(k)chryseen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benz(a)hjbenzeen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
PAK-VROM (10) (Factor 0,7)	mg/kg ds	5,6	5,597	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr	Analysecode	Monster
3	111 0976	B 8 (8-16)

Ein doel doel Ove rsch rijding 4 ch ter sgrondwaar de

Gebruikte afkortingen

-	Meter d an of gelijk aan A chter sgrondwaar de
*	gra ter d an A chter sgrondwaarde
**	gra ter d an Tussen waarde
***	gra ter d an Interventiewaarde
GS0D	Gren zwaarde dat wd geh alte
Rij	Ve rtik a lRap pd aggrens
AW	A chter sgrondwaar de
T	Tussen waarde
I	Inte rventiewaarde

Deze bet ding is uitgevoerd met behulp van BoTeVe s.

Zie ov er inf o: http://www.rechtspraak.nl/organisatie/raden-voor-de-rechtspraak/Pagina's/default.aspx

N.B.: de vermi delde tussenwaarde is door PAS b erekend en is niet officieel vg ald be Tshb

BoTeVe TL3 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	10775.001
Projectnaam	Parallelweg/Appelstraat, Almelo
Datum monstername	16-12-2015
Monsternemer	M. Nijgenen
Certificaatnummer	2015L91092
Startdatum	16-12-2015
Rapportagedatum	23-12-2015

Analyse	Eenheid	1	0,5S0	Overdrel	Rij	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	130	*	20	50	188	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,05	0,15	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,1	9,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	1,7	7,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,05	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,3	3,2	-	2	5	15,0	300
Nikkel (Ni)	µg/L	24	24	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<1,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	360	380	*	10	65	463	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,44	0,46	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,10	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,13	0,13					
m,p-Xyleen	µg/L	0,86	0,86					
Xyleen (som) factor 0,7	µg/L	0,49	0,49	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	0,93						150
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	15,5	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	900	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	303	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	362	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
DCE totaal	µg/L	< 1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som BTEX aromatische oplosmiddelen	µg/L				1,35 Grens oo rde vl mogelijk			

Legenda

No	Analysecode	Monster
1	11110 963	B 3 (1-3)

Einde oef doel Over schrijding 5 mal maand e

Gebruikte afkortingen

-	Meter dan of gelijk aan S treef waard e
*	gra ter dan Streefwaarde
**	gra ter dan Tussen waarde
***	gra ter dan Interventiewaarde
GS0D	Gren zwaarde dat toen d gehalte
Rij	Vrm ste Rappe d aggrens v
S	S treefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Inte rventiewaarde

Deze bet ding is uitgevoerd met behulp van BoTeVe s.

Zie voor info: Wij p://www.rechtspraak.nl/onderwerpen/bodem-en-grondwater/Pagina's/default.aspx

N.B.: de vermi delde tussenwaarde is door PAS b erekend en is niet officieel vg ald be Tshb

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(=onderzoek)

Stoffenlijst	voorkomen in:	Grondwater(niet ingiktig droge stof)		Grondwater (opp. oppervl. fatygt andere verwerkt)	
		AW	I	S	I
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	-	22	-	20
	arseen (As)	20	190	10	850
	barium (Ba)	-	625*	50	625
	cadmium (Cd)	0,40	13	0,4	6
	chroom (Cr)	50	-	1	30
	chroom (VI)	-	180	-	-
	chroom (T)	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu)	15	190	15	190
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	1	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	15	100	15	75
	tin (Sn)	0,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden vrij	5	20	10	1500
	cyaniden complex	6,5	20	10	1500
	rhodaniden	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	150	4	150
	tolueen	0,20	130	7	1000
	xylenen	0,20	70	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,20	66	6	300
	fenol	0,20	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,40	2,2	0,4	200
	dodecylbenzeen	2,0	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	-	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,005	5
	fluorantheen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,0002	1
	benzo(a)pyreen			0,00005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0003	0,05
	naftaleen, 1,2-dydrozyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	dichloormethaan	0,10	0,1	0,01	5
	trichloormethaan	0,10	530	0,01	1000
	1, 1-dichloorethaan	0,20	15	7	800
	1, 2-dichloorethaan	0,20	0,5	4	400
	1, 1-dichlooretheen	0,20	1,9	0,01	10
	1, 2-dichlooretheen (cis en trans-)	0,20	-	0,01	20
	dichloorpropanen	0,20	-	0,8	80
	trichloorethaan (vinylchloroform)	0,20	5,6	0,01	600
	tetrachlooretheen	0,20	15	0,01	300
	1, 2, 3-trichloorpropaan	0,20	0,1	0,01	130
	trichlooretheen (TRI)	0,20	0,3	0,01	900
	tetrachloormethaan (TetraCl)	0,20	0,3	0,01	150
	tetrachloorethenen (Per)	0,10	0,9	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	0,20	2,0	10	50
	trichloorbenzenen	0,015	1,1	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0020	0,3	0,003	1,5
	pentachloorbenzeen	0,0080	0,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0080	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenol(en)som)	0,065	56	0,3	100
	dichloorfenol(en) (som)	0,30	22	0,3	60
	trichloorfenol(en) (som)	0,0020	0,7	0,003	1
	tetrachloorfenolen (som)	0,010	21	0,01	10
	pentachlorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCBs (som 7)	0,010	1	0,01	0,01
	chloorfalkalen (som)	0,070	20	-	-
	dichloorbifenyl (som)	0,20	0,5	0,01	30
	dioxine (som TEQ)	-	0,000018	-	-
	pentachloranaline	0,000055	-	-	-
		0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in: / Stofniveau	Grondsediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (ug/l opgelost, filtrati onderin verhard)	
	AW	**I**	**S**	**I**
VI. **Bestrijdingsmiddelen**				
chl oorbaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT,DDE/DDD (som)			0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	1,6	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	0,8 ng/l	-
HCH-verbi ndingen (som)			0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som) andbodem)	0,40	-	-	-
ad rifos-methyl	0,0075	-	-	-
organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
MCPA	0,05	4	0,02	50
atrazine	0,035	0,71	29 ng/l	150
aarturyn	0,15	0,45	2 ng/l	50
aarbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
rest-chloorhoudende bestr.mi d. (som)	0,690	-	-	-
VII. **Overige verontreinigingen**				
asbest	-	100	-	-
cyclohexaan	2,0	150	0,5	16000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
benzylbutylftalaat	0,070	230	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,0	6,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
1,2-dibroomethaan	0,10	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1 butanol)	2,0	-	-	-
ethanol	2,0	-	-	-
ethylbenzeen	2,0	-	-	-
methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%lut. + c * \%org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen boden (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardboden (mg/kg) **% lut.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **a**, **b** en **c** zijn constanten(fractie) van de stof. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	15	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,003a	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
vanadium	1	0,6	0
zink	14	1,2	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen boden (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardboden (mg/kg) **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% rekenen we hier dan mee. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De toetsingswaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de toetsingswaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de toetsingswaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 7 Risicobeoordeling (Sanscrit)

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.7.0**
V. rapport **2.17**

Algemeen

Naam dossier: Parallelweg/Appelstraat Almelo
Code: 10775.002
Beoordelaar: boesveld@econsultancy.nl
Datum rapport: dinsdag 24 maart 2020
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✔
Ecologisch	✔	✘
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Beoordeling o.b.v. gemiddelde PAK-gehalten (> I) van de monsters 1003-, 106-3 en 107-3, dus inclusief de 'uitbijter' van monster 106-3. Het aanhouden van het gemiddelde gehalte kan reeds worden gezien als een worst-case, gezien het algemene verontreinigingsbeeld van het terrein. Voor ecologische risico's is uitgegaan van een relatief ongevoelig toetsniveau, maar wel de worst-case TD>65% = 150 m2 (zijnde totale oppervlakte sterk verontreinigd terreindeel).

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	2,66e-5	5,00e-3	0,01
Anthraceen	4,31e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	4,61e-5	5,00e-3	0,01
Benzo(a)pyreen	4,23e-5	5,00e-4	0,08
Chryseen	4,08e-5	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	1,33e-4	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	1,58e-4	4,00e-2	0,00
Naftaleen	2,78e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	2,68e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,61e-5	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,11
Niet-carcinogene PAKs	0,01

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	2,94e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84

Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.14
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.16
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.01
Dermale opname buiten	21.46
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	70.35
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	6.39
Inhalatie van gronddeeltjes	0.78
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Naftaleen	7,99e1				
Anthraceen	1,32e2				
Benzo(a)anthraceen	1,42e2				
Benzo(a)pyreen	1,30e2				
Chryseen	1,25e2				
Fluorantheen	4,09e2				
Fenanthreen	4,86e2				
Benzo(ghi)peryleen	8,24e1				
Benzo(k)fluorantheen	4,93e1				
Indeno(123cd)pyreen	8,15e1				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	2,80	0,75	0,80

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: Meest voor de hand liggende routes.	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	0	50000	Nee
TD>65%	150	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:



Bijlage 8 Verificatie bodemonderzoek

RAPPORT VERIFICATIE BODEMONDERZOEK
Op basis van NEN 5740
Perenstraat-Parallelweg - Almelo

Opdrachtgever:
Gemeente Almelo

Locatie:
Perenstraat - Parallelweg
Almelo

Oktober 2020

KRUSE GROEP
INFRA ▮ MILIEU ▮ SLOOPWERKEN ▮ VASTGOED

Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Rapport Verificatie Bodemonderzoek op basis van NEN 5740

Perenstraat - Parallelweg - Almelo

Opdrachtgever:
Gemeente Almelo
Postbus 5100
7600 GC Almelo

Locatie:
Perenstraat - Parallelweg
Almelo

Projectcode: BOD-2339 (20048233)

Rapportagedatum: 8 oktober 2020

Auteur: ing. J.L. Kienstra

INHOUD

		Pagina
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Historische gegevens	2
3	Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Chemische analyses	6
3.3	Toetsing chemische analyses	7
3.4	Toetsing asbestanalyses	8
4	Resultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Veldwerkzaamheden	9
4.3	Resultaten chemische analyses vaste bodem	10
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	11
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	12
6	Literatuur en bronvermelding	13

Bijlagen

I Topografische kaart
Boorplan verkennend bodemonderzoek Econsultancy, december 2019
Boorplan verkennend bodemonderzoek Ortageo, januari 2020
Boorplan nader bodemonderzoek Econsultancy, maart 2020
Boorplan verificatie bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2020

II Boorprofielen en legenda

III Resultaten chemische analyses en toetsingstabellen

IV Resultaten asbestanalyses

V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verificatie bodemonderzoek, dat in opdracht van de gemeente Almelo op een deel van het terrein aan de Perenstraat-Parallelweg in Almelo door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Het verificatie bodemonderzoek heeft tot doel om te bepalen of de eerder bepaalde omvang van 3 verontreinigingskernen en met PAK en/of zink juist zijn of dat mogelijk sprake is van toevalstreffers op puntbronnen van (zeer) beperkte omvang.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725.

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN 5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017;
- NEN 5725, “Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verificatie, oriënterend en nader onderzoek”, NNI Delft, oktober 2017;
- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verificatie bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, januari 2009;
- NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verificatie bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016.

Het veldwerk is uitgevoerd in september 2020 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Perenstraat-Parallelweg, binnen de bebouwde kom van Almelo. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten x = 241.330 en y = 486.200. Het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Almelo, sectie A, nummers 6054 (ged.) en 7450 (ged.). Ten noorden van de onderzoekslocatie is de Parallelweg gelegen. Ten westen van de onderzoekslocatie is de Appelstraat gelegen. Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt de Perenstraat. Verder is de onderzoekslocatie gelegen nabij het treinstation van Almelo.

Bebouwing en verharding
De te onderzoeken terreindelen zijn onbebouwd en onverhard. Tot 2015 was het terrein gedeeltelijk bebouwd met woningen.

Onderzoekslocatie
Het verificatie bodemonderzoek richt zich op 3 verontreinigingskernen, zoals deze zijn vastgesteld in het nader bodemonderzoek van Econsultancy in maart 2020.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen:
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Econsultancy, december 2019;
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Ortageo, januari 2020;
- Boorplan nader bodemonderzoek Econsultancy, maart 2020;
- Boorplan verificatie bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2020.

2.2 Historische gegevens

Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. De resultaten van deze onderzoeken worden in deze paragraaf beschreven en beschouwd. Bij de beschouwing van de onderzoeken wordt ook aanvullende informatie besproken verkregen door de gemeente Almelo.

Verkennend bodemonderzoek, Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo, Econsultancy, rapportnummer 10775.001 d.d. 24 december 2019
Aanleiding onderzoek: aankoop, bestemmingplanwijziging en nieuwbouw van woningen.
Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:
De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (sterk kolengruishoudend en matig puinhoudend) ter plaatse van boring 09 (traject 0.0-0.5 m -mv) is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK.
De zintuiglijk verontreinigde bovengrond (zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend) ter plaatse van mengmonster 1 (MM1) is licht verontreinigd met lood zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. Na uitsplitsing van mengmonster MM1 is in de individuele grondmonsters (M2, M3 en M4) ten hoogste een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.
In de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 (MM2) is een lichte verontreiniging met lood en PAK aangetoond.
Ter plaatse van de zintuiglijk schone ondergrond van mengmonster MM3 is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.
In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond.

Nader onderzoek naar de omvang van de matige zinkverontreiniging en de sterke PAK-verontreiniging in Boring 09 werd geadviseerd.

Verkennend bodemonderzoek, Perenstraat te Almelo, Ortageo, rapportnummer 211806/R01 d.d. 6 februari 2020
Aanleiding onderzoek: verkoop
Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:
- de bovengrond is licht verontreinigd met PCB, PAK en zware metalen;
- in één van de geanalyseerde mengmonsters is som-PFOS boven de tijdelijke norm voor natuur/landbouw aangetoond. Hierom valt de grond voor PFAS in klasse wonen/industrie. Omdat door de aanwezigheid van verschillende chemische parameters de grond al was geclassificeerd als industrie heeft de aanwezigheid van PFOS geen invloed op het verdere resultaat;
- in de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetoond;
- in de grond ter hoogte van de volkstuintjes (liggen buiten onderhavige onderzoekslocatie) is een gewogen gehalte aan asbest van 3.9 mg/kg d.s. aangetoond.
- het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen, deze zijn waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig zijn.

Met betrekking tot aantal asbestanalyses is afgeweken van de NEN-norm. In plaats van drie zijn twee asbestanalyses uitgevoerd. Omdat ter plaatse van de klinkerverharding (Perenstraat) geen bodemvreemde bijmengingen en geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen en slechts een gehalte van 3.9 mg/kg d.s. ter plaatse van het meest verdachte deel (volkstuintjes) is aangetoond, wordt de uitkomst als voldoende representatief geacht.

Er zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Daarnaast is geen asbest aangetoond boven de halve interventiewaarde. Het uitvoeren van een nader onderzoek werd daarom niet noodzakelijk geacht.

Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek, Parallelweg en Appelstraat te Almelo, Econsultancy, rapportnummer 10775.002 d.d. 24 maart 2020
Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Econsultancy in december 2019 (rapportnummer 10775.001, 24 december 2019). Uit dit onderzoek blijkt onder andere dat de bodem matig verontreinigd is met zink en sterk verontreinigd is met PAK. Verder zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek zintuiglijke bijmengingen met puin waargenomen waardoor de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Op basis van analyseresultaten wordt de sterke zinkverontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd.

Op vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn verontreinigingen met PAK aangetoond. De verontreinigingen met PAK zijn afgeperkt tot de contour Maximale Waarde Wonen (circa 1270 $m^{2)}$. Binnen deze contour zijn op 3 locaties sterke verontreinigingen met PAK aangetoond.
De hoeveelheid grond Maximale Waarde Wonen bedraagt circa 1900 m^3. Hiervan is circa 60 m^3 sterk verontreinigd.

Verkennend asbestonderzoek
Zintuiglijk zijn in de boringen verspreid over de gehele onderzoekslocatie verontreinigingen met baksteen, beton en puin aangetroffen. In de geanalyseerde grondmengmonsters is geen asbest aangetoond.

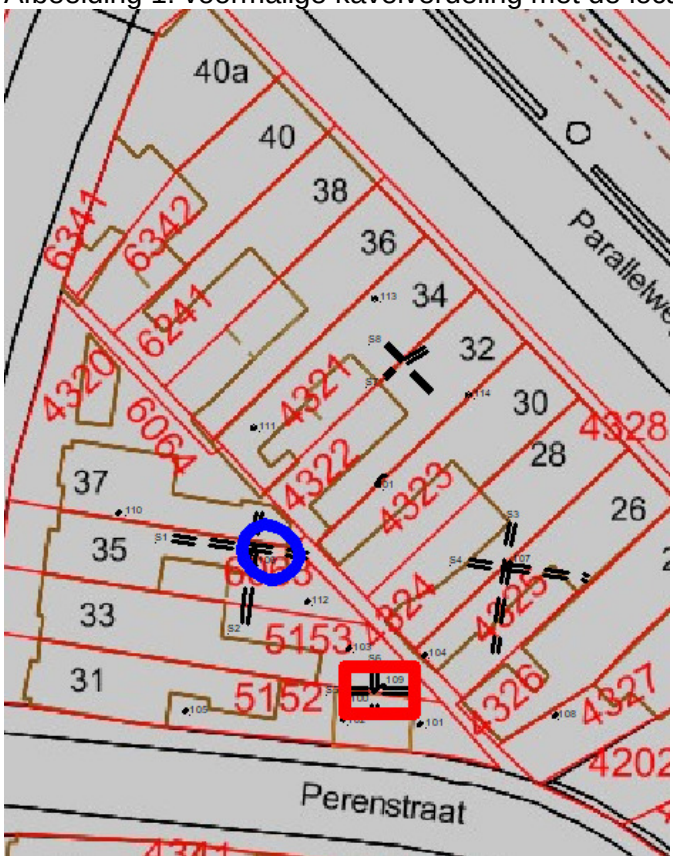
Beschouwing eerder uitgevoerde onderzoeken
De locatie kent een lange geschiedenis van activiteiten, waarbij de puntbronnen niet meer te onderscheiden zijn van elkaar, maar die een negatieve invloed hebben gehad op de plaatselijke bodemkwaliteit. De bodem van de onderzoekslocatie is als gevolg van deze activiteiten en vermoedelijk stedelijke ophoging (in wisselende diktes) tot circa 1.0 meter minus maaiveld (m-mv) diffuus verontreinigd met een heterogene verspreiding.

Op basis van de historische gegevens is het onderzochte terreindeel in de bodemonderzoeken uit december 2019 en januari 2020 beschouwd als verdacht met betrekking tot de bovengrond en onverdacht met betrekking tot de ongeroerde ondergrond en het grondwater. Uit de analyseresultaten van de verkennende onderzoeken in december 2019 en januari 2020 blijkt dat de bodem tot plaatselijk circa 1.0 m-mv (sterk) heterogeen van samenstelling is. Zo blijken de bronnen van de matig verhoogde gehalten met PAK (Econsultancy, december 2019) en nikkel (Ortageo, januari 2020) niet te worden achterhaald na uitsplitsing van de mengmonsters.

Hoewel de afperking van de 3 PAK-verontreinigingen in voldoende mate heeft plaatsgevonden (Econsultancy, maart 2020) is met een mogelijk heterogeen verspreide puntbron geen rekening gehouden. Er zijn derhalve twijfels over de geschatte hoeveelheid sterk verontreinigde grond (geschat werd totaal circa 60 m^3). Met uitzondering van de bovengrond van boring 09 (Econsultancy, december 2019) zijn de sterke verontreinigingen aangetroffen in de bodemlaag van 0.3 tot 1.4 m-mv (boring 100), 0.5 tot 1.1 m-mv (boring 106, ter plekke van boring 09) en 0.8 tot 1.1 m-mv (boring 107). De sterk kolengruishoudende bovengrond, zoals deze aanwezig was in boring 09, is tijdens het nader onderzoek niet aangetroffen in boring 106 (boring 106 is van 0 tot 0.5 zintuiglijk schoon).

De 3 verontreinigingen bevinden zich op basis van de voormalige kadastrale kavelverdeling op verschillende percelen (zie afbeelding 1). De verontreinigingen bevinden zich geheel of gedeeltelijk onder de voormalige bebouwing. Het is daarom mogelijk dat de verontreinigingen reeds voor de bouw van deze woningen aanwezig waren. De oorzaak wordt gezocht in de activiteiten rondom het spoor, waarbij de locatie werd gebruikt voor (tijdelijke) op- en overslag van kolen. Door de herinrichting van het terrein is vermoedelijk de bovengrond (leeflaag) geroerd geraakt, waardoor er heterogeen verspreid verschillende verontreinigde puntbronnen zijn ontstaan. Ook kan niet uitgesloten worden dat in meerdere woningen in het verleden met kolen werden gestookt en dat restanten hiervan in de voormalige tuinen zijn terecht gekomen.

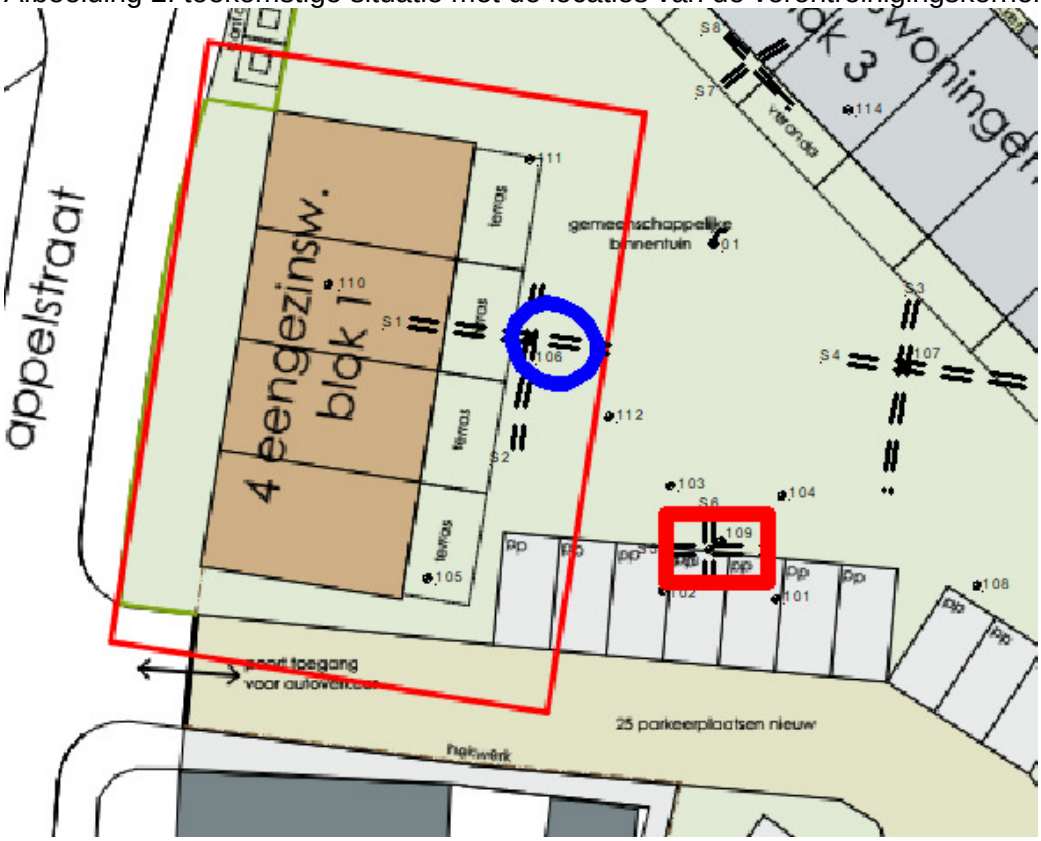
Afbeelding 1: voormalige kavelverdeling met de locaties van de verontreinigingskernen



In geen van de onderzoeken wordt melding gemaakt dat na de sloop van de woningen het terrein is geëgaliseerd met grond, die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen (bron: Partijkeuring, regionale grondbank Almelo, partij 318004, Ortageo rapportnummer 19-11-2018). In totaal is na de sloop 1183.2 ton grond opgebracht ten behoeve van het egaliseren van het terrein. De dikte van de laag varieert vermoedelijk sterk; van 0 (op basis van de bevindingen van de verkennende onderzoeken in 2019 en 2020, waarbij deze laag niet overal is aangetroffen) tot vermoedelijk onderzijde kruipruimte van de voormalige woningen.

De 3 verontreinigingskernen zijn geprojecteerd op de toekomstige terreininrichting (zie afbeelding 2). Hieruit kan worden opgemaakt dat de verontreinigingen zich niet ter plekke van de toekomstige woningen bevinden, maar ter plekke van het toekomstige terras, de gemeenschappelijke binnentuin of de parkeerplaatsen.

Afbeelding 2: toekomstige situatie met de locaties van de verontreinigingskernen.



3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN 5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017;
- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verificatie bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, januari 2009;
- NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verificatie bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016.

Het verificatie bodemonderzoek wordt verricht op de terreindelen waar Econsultancy in maart 2020 in totaal 3 vakken heeft gedefinieerd, waar de bodem als sterk verontreinigd werd beschouwd.

Voor het verificatie bodemonderzoek omtrent de omvang van de aangetoonde verontreinigingen wordt een op maat gesneden onderzoeksstrategie gehanteerd. In samenspraak met de gemeente Almelo worden de volgende werkzaamheden verricht.

Er worden per verontreinigingslocatie 2 sleuven kruislings gegraven, waarbij het boorpunt van het nader bodemonderzoek van Econsultancy het middelpunt is. Er wordt gegraven tot de ongeroerde ondergrond. Door het graven van de sleuven wordt mogelijk beter inzicht verkregen in de grens van de sterk verontreinigde lagen en de mogelijke bevestiging dat er sprake is van een toevalstreffers of puntbronnen van beperkte omvang.

Er worden 2 extra sleuven gegraven als referentie van de bevindingen bij de sleuven S1 t/m S6 (gecodeerd als S7 en S8).

Van elke sleuf worden grondmonsters genomen, waarbij per laag een monster wordt genomen (over de gehele lengte van de sleuf op basis van gelijke bodemsamenstelling). Het aantal analyses hangt af van de visuele waarnemingen. Minimaal worden de verdachte lagen geanalyseerd op PAK (S1, S2, S3 en S4) en PAK en zink (S5 en S6). Van de sleuven S7 en S8 wordt de meest verdachte laag geanalyseerd op het standaard pakket.

In eerdere onderzoeken is de aanwezigheid van asbest in de bodem in voldoende mate onderzocht. Alleen wanneer visueel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen worden asbestanalyses verricht.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897 + C2 van toepassing: “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017.

3.2 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratoria voor analyses conform de AS3000-protocollen. De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. Eventuele asbest-monsters worden onderzocht door Eurofins Omegam te Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 2.

3.3 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (grond) of (S+I)/2 (grondwater). Wanneer bij een verificatie onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD).

Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- \- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in de kamerbrief “Aanpassing tijdelijke Handelingskader PFAS” van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 29 november 2019 en sinds 5 maart 2020 de door het RIVM afgeleide INEV’s (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.4 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en 4.5 en in paragraaf 4.4 en 4.6 worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in augustus 2020 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn op 28 augustus 2020 in totaal 8 inspectiesleuven gegraven met behulp van een graafmachine. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot maximaal 1.7 meter diepte voornamelijk uit matig fijn zand aangetroffen. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 1). Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem. Alle sleuven zijn doorgegraven tot en met de ongeroerde ondergrond. De sleuven S1 en S2 zijn doorgegraven totdat de omvang (dwarsprofiel) van het stortgat in beeld was. De geschatte omvang van het stortgat is weergegeven in het graafplan in bijlage I. De bodemopbouw en bodemsamenstelling over de gehele lengte van de overige sleuven was min of meer gelijk.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
S1 en S2	0 - 0.40 0.40 - 0.60 0.60 - 1.60	Zwak puinhoudend Zwak puinhoudend, sporen kolengruis Zwak afvalhoudend, zwak ijzer-, kalk-, gips- en houtskool-houdend, matig puinhoudend (gedefinieerd als stortgat)
S3 en S4	0 - 0.40 0.40 - 1.00	Zwak puinhoudend Matig puinhoudend, sporen kolengruis, slakken en ijzer
S5 en S6	0 - 0.20 0.20 - 1.00	Zwak puinhoudend Matig puinhoudend, sporen kolengruis, slakken, afval en ijzer
S7 en S8	0 - 1.30	Zwak puinhoudend

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de monsterpunten zijn onderstaande (meng)monsters geanalyseerd (in overleg met de gemeente Almelo), zoals in tabel 2 staat omschreven.

Op verzoek van de gemeente zijn ook mengmonsters geanalyseerd van de ongeroerde zintuiglijk schone ondergrond.

Tabel 2: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
S1.2 + S2.2 (verdachte laag)	S1 en S2	0.40 - 0.60	PAK
S1.3 + S2.4 (verdachte laag, stortgat)	S1 S2	0.60 - 1.10 1.10 - 1.60	PAK
S1.5 + S2.5 (ongeroerde ondergrond)	S1 en S2	1.60 - 1.80	PAK
S3.2 + S4.2 (verdachte laag)	S3 en S4	0.40 - 0.90	PAK
S3.3 + S4.3 (ongeroerde ondergrond)	S3 en S4	1.00 - 1.50	PAK
S3.4 + S4.4 (ongeroerde ondergrond)	S3 en S4	1.60 - 1.80	PAK
S5.2 + S6.3 (verdachte laag)	S5 S6	0.20 - 0.70 0.70 - 1.20	PAK en zink
S5.4 + S6.4 (ongeroerde ondergrond)	S5 S6	1.00 - 1.40 1.10 - 1.40	PAK
S7.1 + S7.2 + S8.1 + S8.3 (zwak puinhoudende grond)	S7 en S8 S7 S8	0 - 0.50 0.50 - 1.00 1.00 -1.30	Standaard pakket

4.3 Resultaten chemische analyses vaste bodem

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit betekent dat de gehaltes hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

De geanalyseerde monsters van de verdachte lagen ter plekke van de vermeende verontreinigingskeren zijn niet, licht of sterk verontreinigd. De gemeten gehalten zijn weergegeven in tabel 3. Het referentiemonster (S7 + S8) is niet verontreinigd.

De monsters van de ongeroerde bodemlagen zijn niet verontreinigd met PAK of zink.

Tabel 3: Gemeten gehalten verdachte bodemlagen (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde[1]	Interventie-waarde
S1.2 + S2.2	PAK	4.9	4.885 *	1.5	40
S1.3 + S2.4	PAK	15	14.9 *	1.5	40
S3.2 + S4.2	PAK	7.2	7.175 *	1.5	40
S3.3 + S4.3	PAK	0.52	0.516 -	1.5	40
S5.2 + S6.3	PAK Zink	48 140	47.9 *** 300.8 *	1.5 140	40 720

[1] AW2000

In de vierde kolom van tabel 3 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- \- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- ***** concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ****** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- ******* concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Alleen in de sleuven S5 en S6 is de sterke PAK-verontreiniging bevestigd. De omvang van deze verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt tijdens het nader bodemonderzoek van Econsultancy in maart 2020. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op circa 15 m^2 x 0.8 meter = 12 m^3. Er is geen sprake van een ernstig geval van bodem-verontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden. Er is geen saneringsnoodzaak; omdat de sterke verontreiniging zich niet aan de oppervlakte bevindt, zijn er geen blootstellingsrisico's. In de toekomst wordt dit deel van het terrein ingericht als parkeerplaats. Saneringsmaatregelen zijn alleen noodzakelijk wanneer in de sterk verontreinigde grond wordt gegraven.

In de overige sleuven zijn slechts licht verhoogde PAK-gehalten aangetoond. De eerder aangetoonde sterke PAK-verontreinigingen (en een matige zinkverontreiniging) betreffen vermoedelijk toevalstreffers of puntbronnen van (zeer) beperkte omvang. Er is geen saneringsnoodzaak.

Op basis van de bodemsamenstelling van S1 en S2 is de omvang van het stortgat bepaald. De omvang van het stortgat wordt geschat op circa 12 m^2 x 1.0 meter = 12 m^3. De geschatte omvang van het stortgat is weergegeven in het boorplan. Er is geen saneringsnoodzaak; omdat de (sterke) verontreiniging zich niet aan de oppervlakte bevindt, zijn er geen blootstellings-risico's. In de toekomst wordt dit deel van het terrein ingericht als gezamenlijke binnentuin. Saneringsmaatregelen zijn alleen noodzakelijk wanneer in de sterk verontreinigde grond wordt gegraven.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

Algemeen
Dit rapport beschrijft het verificatie bodemonderzoek, dat in opdracht van de gemeente Almelo op een deel van het terrein aan de Perenstraat-Parallelweg in Almelo door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Het verificatie bodemonderzoek heeft tot doel om te bepalen of de eerder bepaalde omvang van 3 verontreinigingskernen en met PAK en/of zink juist zijn of dat mogelijk sprake is van toevalstreffers op puntbronnen van (zeer) beperkte omvang.

Resultaten veldwerk
In totaal zijn er 8 inspectiesleuven gegraven met een graafmachine. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde materiaal waargenomen. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem.

Conclusies en aanbevelingen
Alleen in de sleuven S5 en S6 is de sterke PAK-verontreiniging bevestigd. De omvang van deze verontreiniging is in voldoende mate afgeperkt tijdens het nader bodemonderzoek van Econsultancy in maart 2020. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging wordt geschat op circa 15 m^2 x 0.8 meter = 12 m^3. Er is geen sprake van een ernstig geval van bodem-verontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden. Er is geen saneringsnoodzaak; omdat de sterke verontreiniging zich niet aan de oppervlakte bevindt, zijn er geen blootstellingsrisico's. In de toekomst wordt dit deel van het terrein ingericht als parkeerplaats. Saneringsmaatregelen zijn alleen noodzakelijk wanneer in de sterk verontreinigde grond wordt gegraven.

In de overige sleuven zijn slechts licht verhoogde PAK-gehalten aangetoond. De eerder aangetoonde sterke PAK-verontreinigingen (en een matige zinkverontreiniging) betreffen vermoedelijk toevalstreffers of puntbronnen van (zeer) beperkte omvang. Er is geen saneringsnoodzaak.

Op basis van de bodemsamenstelling van S1 en S2 is de omvang van het stortgat bepaald. De omvang van het stortgat wordt geschat op circa 12 m^2 x 1.0 meter = 12 m^3. De geschatte omvang van het stortgat is weergegeven in het boorplan. Er is geen saneringsnoodzaak; omdat de (sterke) verontreiniging zich niet aan de oppervlakte bevindt, zijn er geen blootstellings-risico's. In de toekomst wordt dit deel van het terrein ingericht als gezamenlijke binnentuin. Saneringsmaatregelen zijn alleen noodzakelijk wanneer in de sterk verontreinigde grond wordt gegraven.

Standaard slotopmerkingen
Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verificatiee karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Almelo

Verkennend bodemonderzoek, Parallelweg (ong.) en Appelstraat (ong.) te Almelo, Econsultancy, rapportnummer 10775.001 d.d. 24 december 2019

Verkennend bodemonderzoek, Perenstraat te Almelo, Ortageo, rapportnummer 211806/R01 d.d. 6 februari 2020

Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek, Parallelweg en Appelstraat te Almelo, Econsultancy, rapportnummer 10775.002 d.d. 24 maart 2020

NEN 5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017

NEN 5725, “Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verificatie, oriënterend en nader onderzoek”, NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verificatie bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verificatie bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897+C2, “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

De kamerbrief “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”, Ministerie van I en W, 8 juli 2019

De kamerbrief “Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS”, Ministerie van I en W, 29 november 2019

Document “Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV’s) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

Topografische kaart, kaartblad 28 GT. Topografische Dienst Kadaster

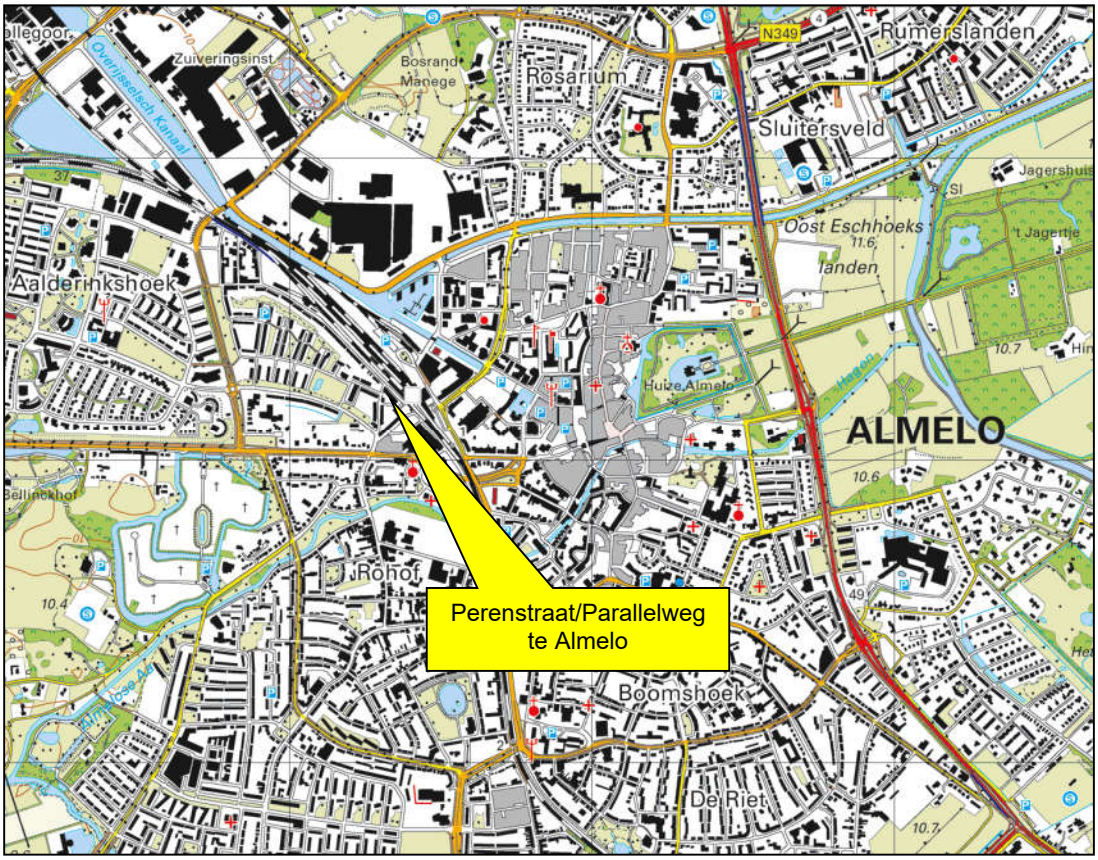
Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

Bodematlas Overijssel

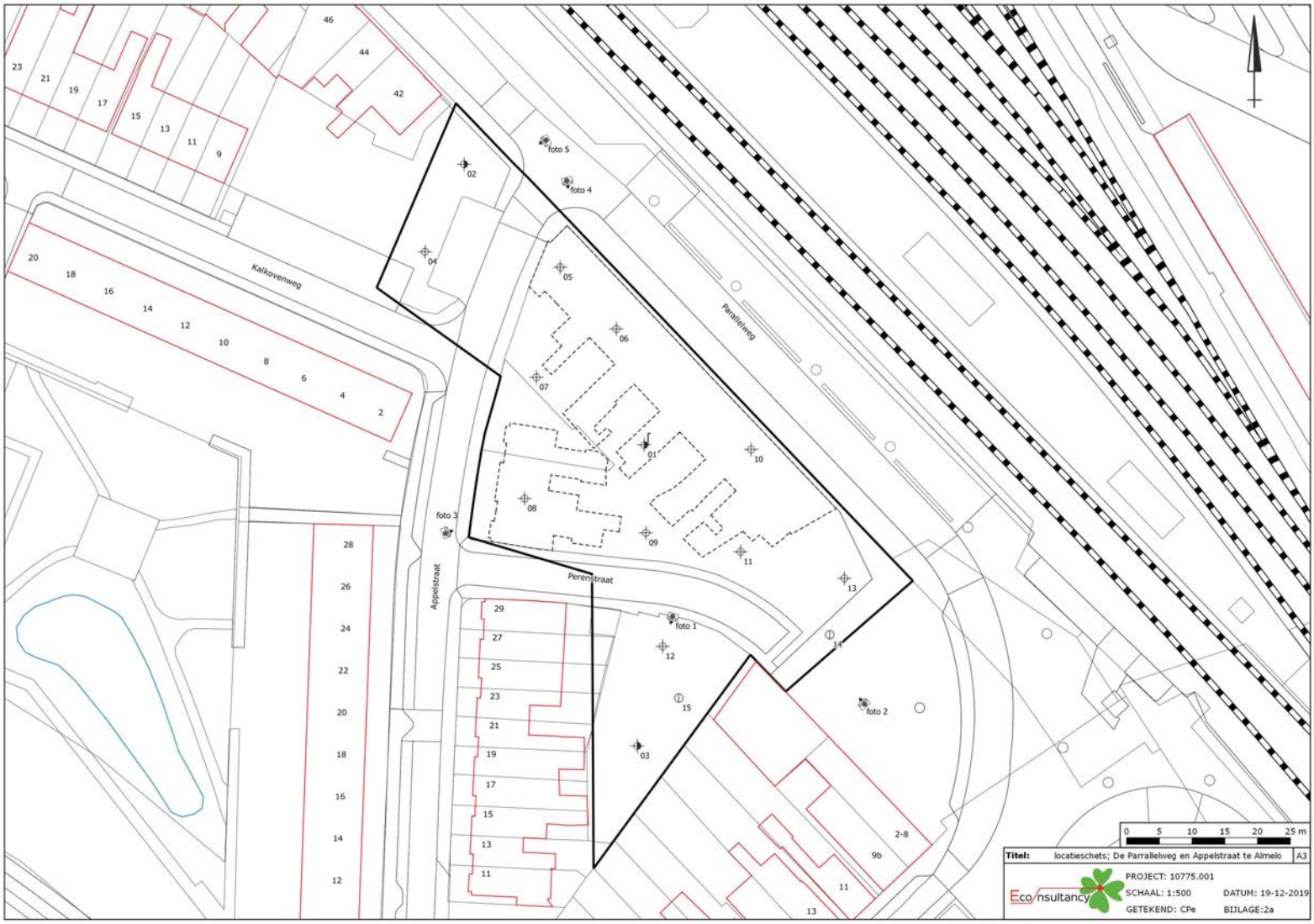
www.ahn.nl

Bijlage I
Topografische kaart
Boorplan verkennend bodemonderzoek Econsultancy, december 2019
Boorplan verkennend bodemonderzoek Ortageo, januari 2020
Boorplan nader bodemonderzoek Econsultancy, maart 2020
Boorplan verificatie bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2020



Kruse Milieu BV	Topografische kaart	
	Projectnummer: BOD - 2339	Schaal: 1:25000
	Bijlage: I	Kaartblad: 28 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster


Kalkovenweg
Parallelweg
Appelstraat
Perenstraat
foto 1
foto 2
foto 3
foto 4
foto 5
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets; De Parrallelweg en Appelstraat te Almelo A3
Eco nsultancy
PROJECT: 10775.001
SCHAAL: 1:500
DATUM: 19-12-2019
GETEKEND: CPe
BIJLAGE:2a

241260 241280 241300 241320 241340 241360 241380 241400

486260 486240 486220 486200 486180 486160 486140

Kalkovenweg
Parallelweg
Perenstraat
Appelstraat
klinkers

5488 5490 6340 5276 5277 3348 3349 3350 922 925 912 911 939 940 6981 6064 7420 5164 4341 6127 6447 6448 4343 4344 4345 5245 5246 6680 6978 6444 5244 3960 3961 3376 3377 3378 3379 3380 3381 3382 5366 3441 823 926 11780 2891 2311 2957 2931

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Legenda

- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- proefgat asbest
- zichthoek foto
- onderzoekslocatie

N

0 3,5 7 14 21 28 Meter

Titel: Verkennend bodemonderzoek Perenstraat in Almelo			
Opdrachtgever: Gemeente Almelo			
Schaal: 1:500	*Getekend:* j.westerink		*Datum veldwerk:* 12-12-2019
Projectnummer: 211806	*Bijlage:* 2	*Formaat:* A3	*Datum tekening:* 23-01-2020
Paraaf:			

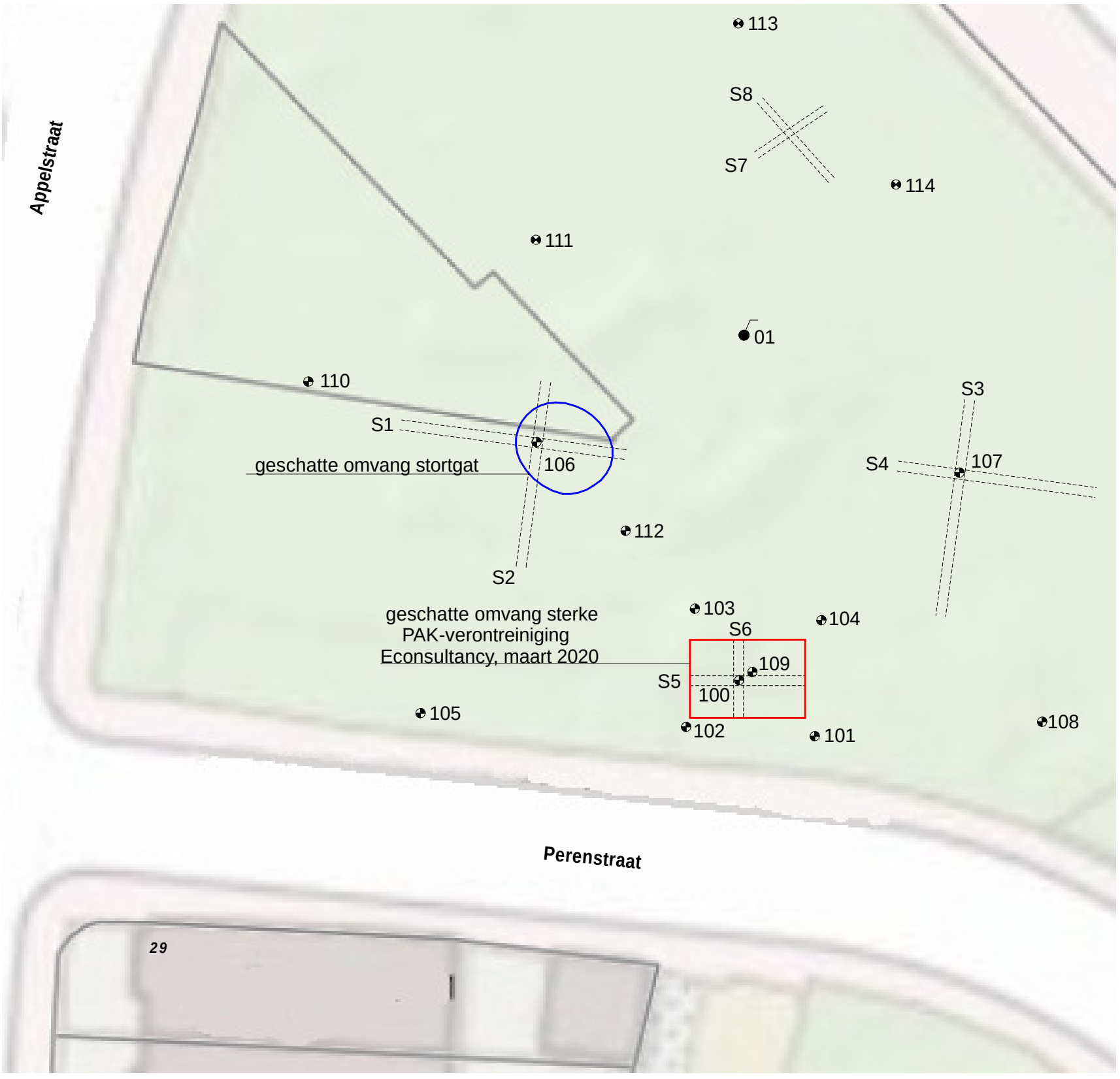
ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

W:\Almelo\Projecten\211806\211806_V1.0.aprx


Parallelweg
Kalkovenweg
Appelstraat
Perenstraat
Kern 1
Kern 2
Kern 3
Legenda
Contour generieke maximale waarde Wonen
Sterk verontreinigd: niet toepasbaar
0 2 4 6 8 10 m
Titel: locatieschets; De Parrallelweg en Appelstraat te Almelo
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 10775.001
SCHAAL: 1:250
DATUM: 24-3-2020
GETEKEND: CPe
BIJLAGE:2a II

Gemeente Almelo
Perenstraat/Parallelweg
Almelo

Verificatie bodemonderzoek



= Sleuf
= Boring Econsultancy, maart 2020
= Peilbuis

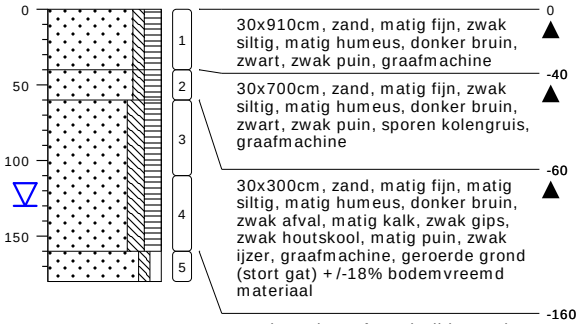
0 10

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren
0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH	Tekenaar: JK
Projectcode	: BOD-2339
Schaal	: 1:200 (A3-formaat)
Datum	: Oktober 2020

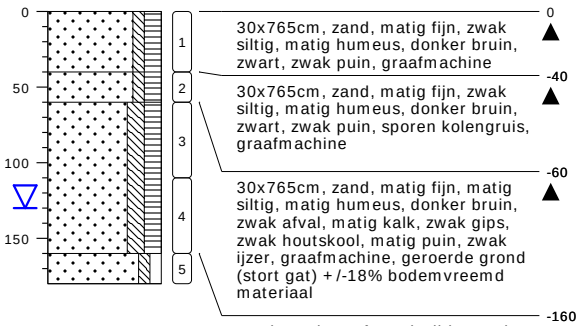
Bijlage II
Boorstaten

S1



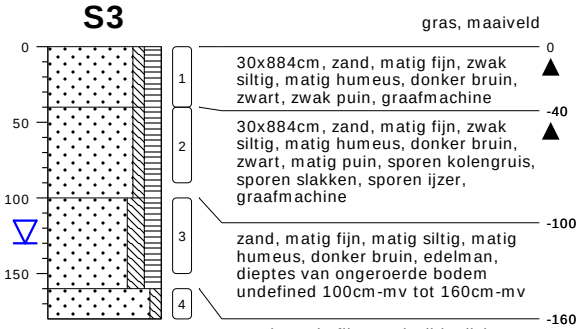
type **sleuf**
datum **28-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

S2



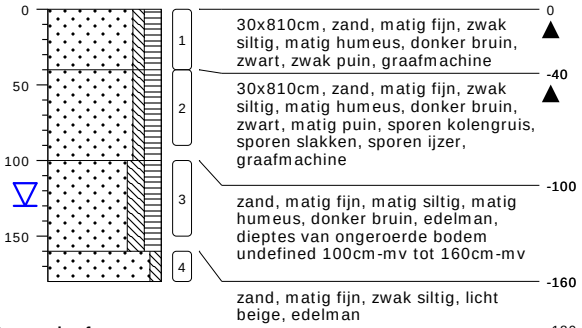
type **sleuf**
datum **28-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

S3



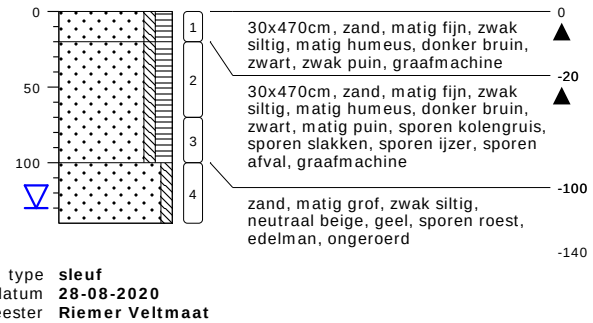
type **sleuf**
datum **28-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

S4



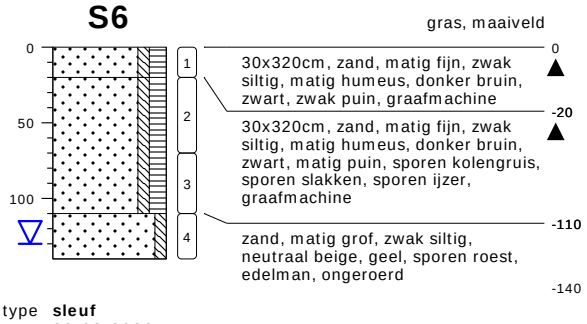
type **sleuf**
datum **28-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

S5



type **sleuf**
datum **28-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

S6



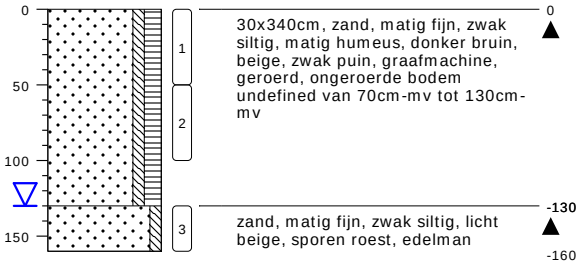
type **sleuf**
datum **28-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie**
projectcode **BOD-2339**
getekend conform **NEN 5104**

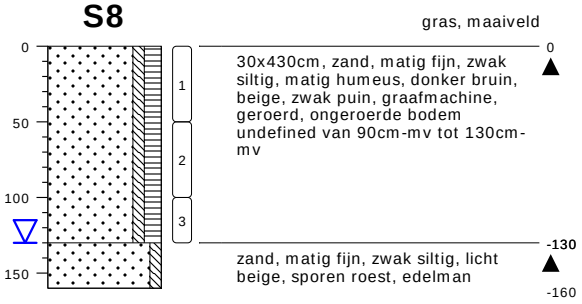
KRUSE GROEP
INFRA · MILIEU · SLOOPWERKEN · VASTGOED

S7



type **sleuf**
datum **28-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

S8



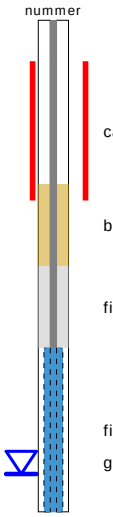
type **sleuf**
datum **28-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie**
projectcode **BOD-2339**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA · MILIEU · SLOOPWERKEN · VASTGOED

PEILBUIS



BORING



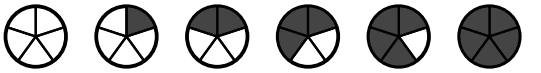
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

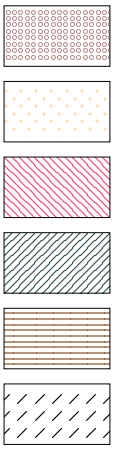
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

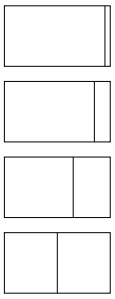
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

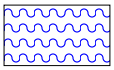
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu iov Gem. Almelo
T.a.v. J. Kienstra

7650 AB Tubbergen

Analysecertificaat

Datum: 04-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020131876/1
Uw project/verslagnummer	BOD-2339
Uw projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0D-2339	Certificaatnummer/Versie	2020131876/1
Uw projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie	Startdatum	31-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/14:46
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.1	66.5	86.2	78.6	86.2
S	Organische stof	% (m/m) ds					4.9
	Gloeirest	% (m/m) ds					95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					2.6
	Metalen						
S	Zink (Zn)	mg/kg ds					140
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.7	<0.050	<0.050	0.10
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.56	5.8	1.3	0.053	6.2
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.89	0.27	<0.050	1.8
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	2.9	1.9	0.089	12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.74	0.82	0.070	7.3
S	Chryseen	mg/kg ds	0.53	0.65	0.67	0.070	5.3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.36	0.37	<0.050	2.8
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.62	0.76	0.76	0.059	6.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	0.58	0.55	<0.050	3.2
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.52	0.50	<0.050	3.1
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.9	15	7.2	0.52	48

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S1.2 + S2.2	28-Aug-2020	11546470
2	S1.3 + S2.4	28-Aug-2020	11546471
3	S3.2 + S4.2	28-Aug-2020	11546472
4	S3.3 + S4.3	28-Aug-2020	11546473
5	S5.2 + S6.3	28-Aug-2020	11546474

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0D-2339	Certificaatnummer/Versie	2020131876/1
Uw projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie	Startdatum	31-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/14:46
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	89.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	S7.1+S7.2+S8.1+S8.3	28-Aug-2020	11546475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B0D-2339	Certificaatnummer/Versie	2020131876/1
Uw projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie	Startdatum	31-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2020/14:46
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.065
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.15
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.077
S	Chryseen	mg/kg ds	0.086
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.072
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.64

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	S7.1+S7.2+S8.1+S8.3	28-Aug-2020	11546475

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020131876/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11546470	S1		40	60	0538319670	S1.2 + S2.2
11546470	S2		40	60	0538319651	S1.2 + S2.2
11546471	S1		60	110	0538319679	S1.3 + S2.4
11546471	S2		110	160	0538319663	S1.3 + S2.4
11546472	S3		40	90	0538319992	S3.2 + S4.2
11546472	S4		40	90	0538319665	S3.2 + S4.2
11546473	S3		100	150	0538320001	S3.3 + S4.3
11546473	S4		100	150	0538319672	S3.3 + S4.3
11546474	S6		70	110	0538319995	S5.2 + S6.3
11546474	S5		20	70	0538319962	S5.2 + S6.3
11546475	S7		0	50	0538319522	S7.1+S7.2+S8.1+S8.3
11546475	S7		50	100	0538319484	S7.1+S7.2+S8.1+S8.3
11546475	S8		0	50	0538319526	S7.1+S7.2+S8.1+S8.3
11546475	S8		100	130	0538319487	S7.1+S7.2+S8.1+S8.3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020131876/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020131876/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020131876
Startdatum	31-08-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,9	4,885	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11546470	S1.2 + S2.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020131876
Startdatum	31-08-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,5	66,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,8	5,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,89					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	14,9	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11546471	S1.3 + S2.4

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020131876
Startdatum	31-08-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,2	7,175	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11546472	S3.2 + S4.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020131876
Startdatum	31-08-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,516	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11546473	S3.3 + S4.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020131876
Startdatum	31-08-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	6,2	6,2					
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,3	7,3					
Chryseen	mg/kg ds	5,3	5,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	48	47,9	***	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	300,8	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11546474	S5.2 + S6.3

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020131876
Startdatum	31-08-2020
Rapportagedatum	04-09-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,64	0,647	-	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	-	20	140	430	720
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,51	-	10	50	290	530
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8	40					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11546475	S7.1+S7.2+S8.1+S8.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu iov Gem. Almelo
T.a.v. J. Kienstra

7650 AB Tubbergen

Analysecertificaat

Datum: 09-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020136491/1
Uw project/verslagnummer	BOD-2339
Uw projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BOD-2339	Certificaatnummer/Versie	2020136491/1
Uw projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie	Startdatum	08-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Sep-2020/13:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	85.0	84.6	84.9
S	Organische stof	% (m/m) ds			<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds			100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			2.8
	Metalen				
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			<20
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S1.5 + S2.5	28-Aug-2020	11560305
2	S3.4 + S4.4	28-Aug-2020	11560306
3	S5.4 + S6.4	28-Aug-2020	11560307

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020136491/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11560305	S1		160	180	0538319491	S1.5 + S2.5
11560305	S2		160	180	0538319666	S1.5 + S2.5
11560306	S3		160	180	0538320000	S3.4 + S4.4
11560306	S4		160	180	0538319676	S3.4 + S4.4
11560307	S6		110	140	0538319958	S5.4 + S6.4
11560307	S5		100	140	0538320005	S5.4 + S6.4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020136491/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020136491/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020136491
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	09-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11560305	S1.5 + S2.5

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020136491
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	09-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11560306	S3.4 + S4.4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	BOD-2339
Projectnaam	Perenstraat-Parallelweg-grondtransactie
Ordernummer	
Datum monstername	28-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020136491
Startdatum	08-09-2020
Rapportagedatum	09-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11560307	S5.4 + S6.4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen
De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (grond) of (S+I)/2 (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCl	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCl	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Bijlage 9 Stikstofonderzoek Bornerbroeksestraat

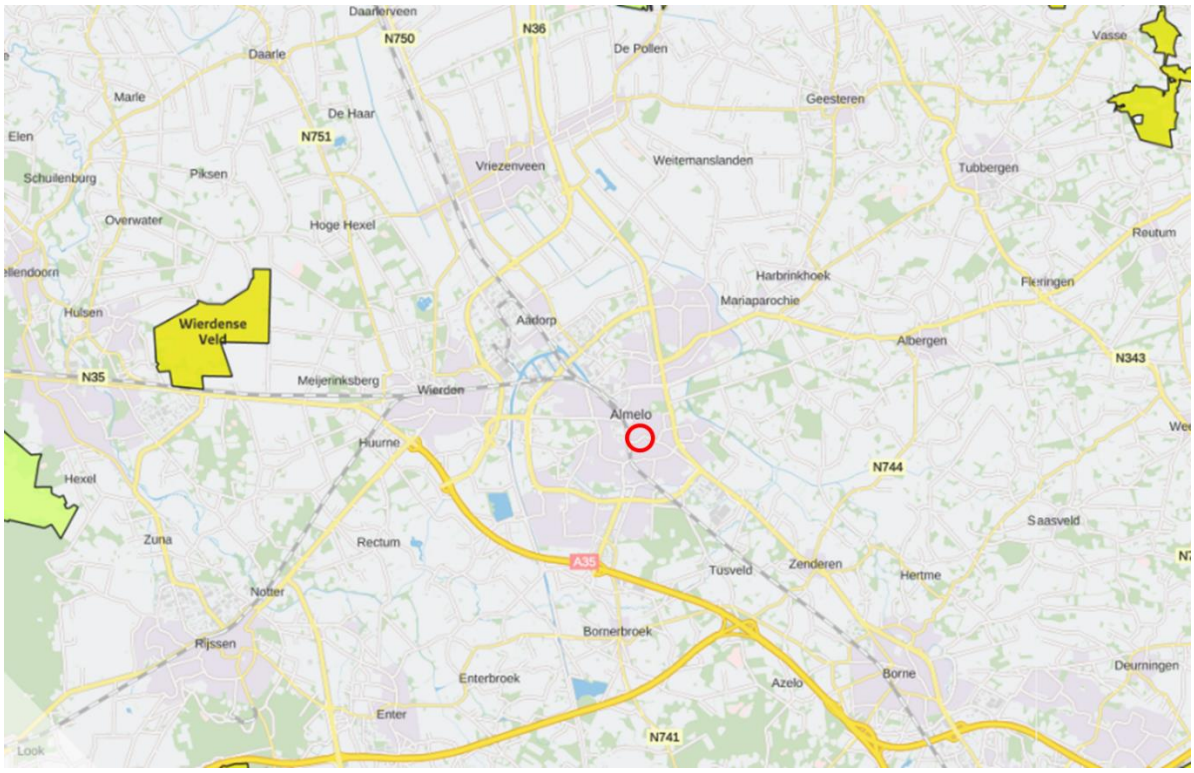
MEMO

Van	:	ing. R. Meijs
Project	:	Bornerbroeksestraat, 32 woningen
Opdrachtgever	:	Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy
Datum	:	2 december 2019
Betreft	:	Stikstofberekening aanleg- en gebruiksfase

Rho ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Inleiding
De locatie aan de Bornerbroeksestraat wordt herontwikkeld met een appartementencomplex van 32 woningen. De woningen worden niet gasgestookt, maar zullen wel een verkeersaantrekkende werking hebben. De aanlegfase leidt daarbij ook tot het nodige gebruik van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen. Zowel de gebruiks- als aanlegfase leidt zodoende tot de uitstoot van stikstofemissies.

De werkzaamheden en wijziging in verkeersstromen zouden daarbij kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Het plan ligt op meer dan 8 kilometer van het Wierdense Veld.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000

Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.

Uitgangspunten

Gebruiksfase

In het bestemmingsplan is de verkeersgeneratie van de appartementen berekend op 122 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). De verwachting is dat dit verkeer via het Tuinpad en de Vijverhof/Kolkstraat zal opgaan in het heersende verkeersbeeld[1] van de Nieuwstraat en Bornestraat. Het verkeer is hier met een lijnbron 50/50 op toebedeeld.

Aanlegfase

Voor de aanlegfase zijn gegevens doorgerekend van het gebruik van materieel op de locatie, aan- en afvoer van transporten en de verkeersbewegingen van bouwpersoneel. Op deze locatie is rekening gehouden met de inzet van een kraan en een graafmachine. De lijnbron van het bouwverkeer (transporten en dagelijkse bewegingen personeel) is ingetekend tot op de Wierdensestraat. Hierbij is uitgegaan van 6 busjes bouwpersoneel per werkdag, 2 middelzware voertuigen per week en 6 zware voertuigen per week. Gerekend is met een bouwtijd van 6 maanden. Dit verkeer is daarbij vermenigvuldigd met 2 in verband met aankomsten en vertrekken. Deze gegevens zijn geraadpleegd van referentieprojecten en opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1 Gegevens aanlegfase

Machine	**Stage Klasse**	**Verbruik L/uur**	**Uren**	**Brandstofgebruik**
Hijskraan	IV – 125 kW	15 liter	120	1.800
Graafmachine	IV – 125 kW	15 liter	40	600
Verkeer en transport	**Stage Klasse**	**Bewegingen per jaar**		
Licht verkeer		1.500		
Middelzwaar		100		
Zwaar		300		

Resultaten

Uit de berekening met Aerius blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr. Voor zowel de aanleg- als gebruiksfase staat de Wet natuurbescherming van het project niet in de weg. De uitkomsten van de AERIUS berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

De uitgangspunten en rekenresultaten van de Aerius-berekeningen (gebruiks- en aanlegfase) zijn opgenomen in de volgende pagina's.

[1] Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Bornerbroeksestraat, - Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
32 appartementen	RUaDaQ7wfnK5

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2019, 11:54	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,43 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

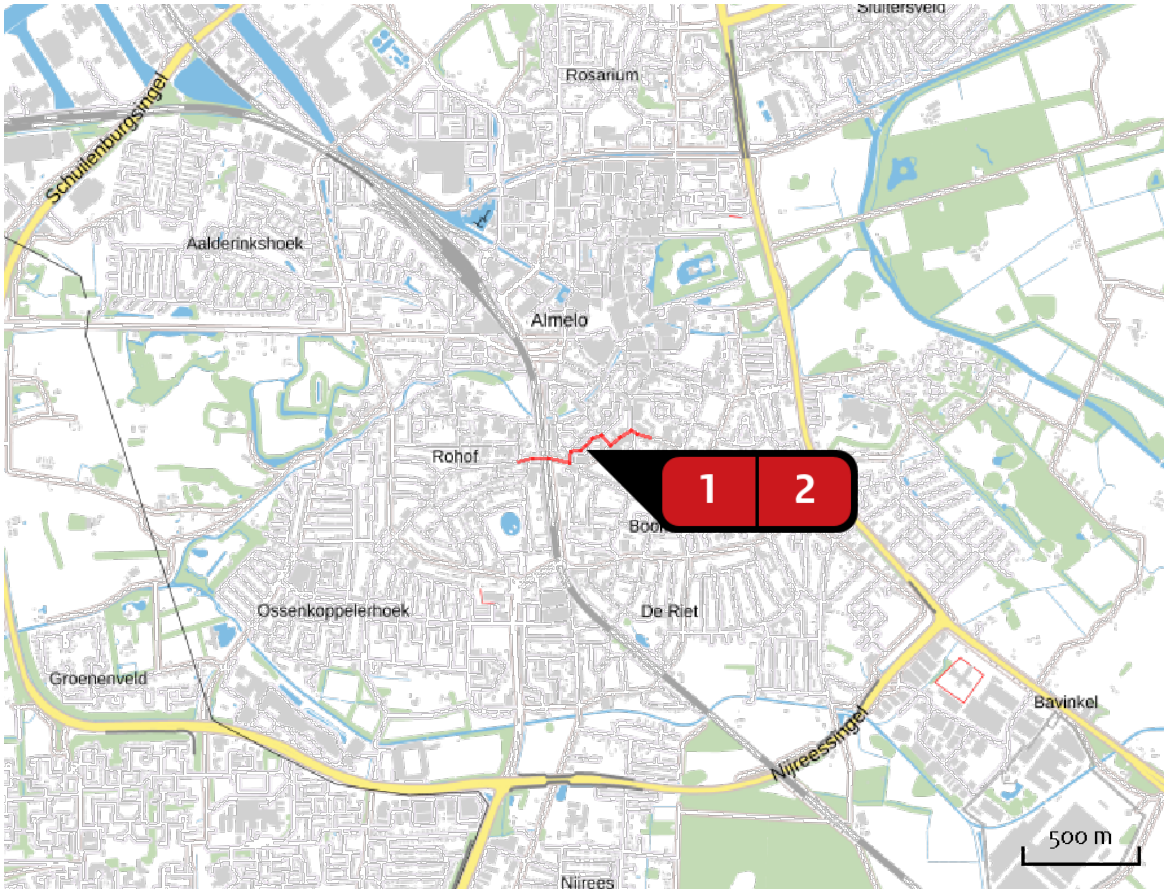
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

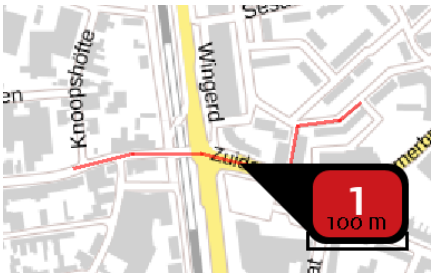


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,76 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,67 kg/j

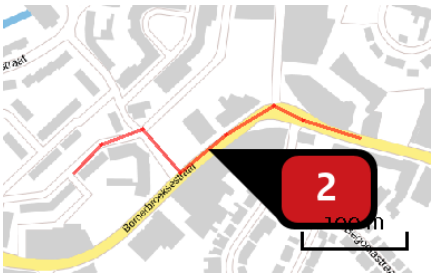
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	241741, 485485
NOx	2,76 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	62,0 / etmaal	NOx	2,76 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	241996, 485571
NOx	2,67 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	62,0 / etmaal	NOx	2,67 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Bornerbroeksestraat, - Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
32 appartementen	RWz8NVVd6DuX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2019, 12:17	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,69 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

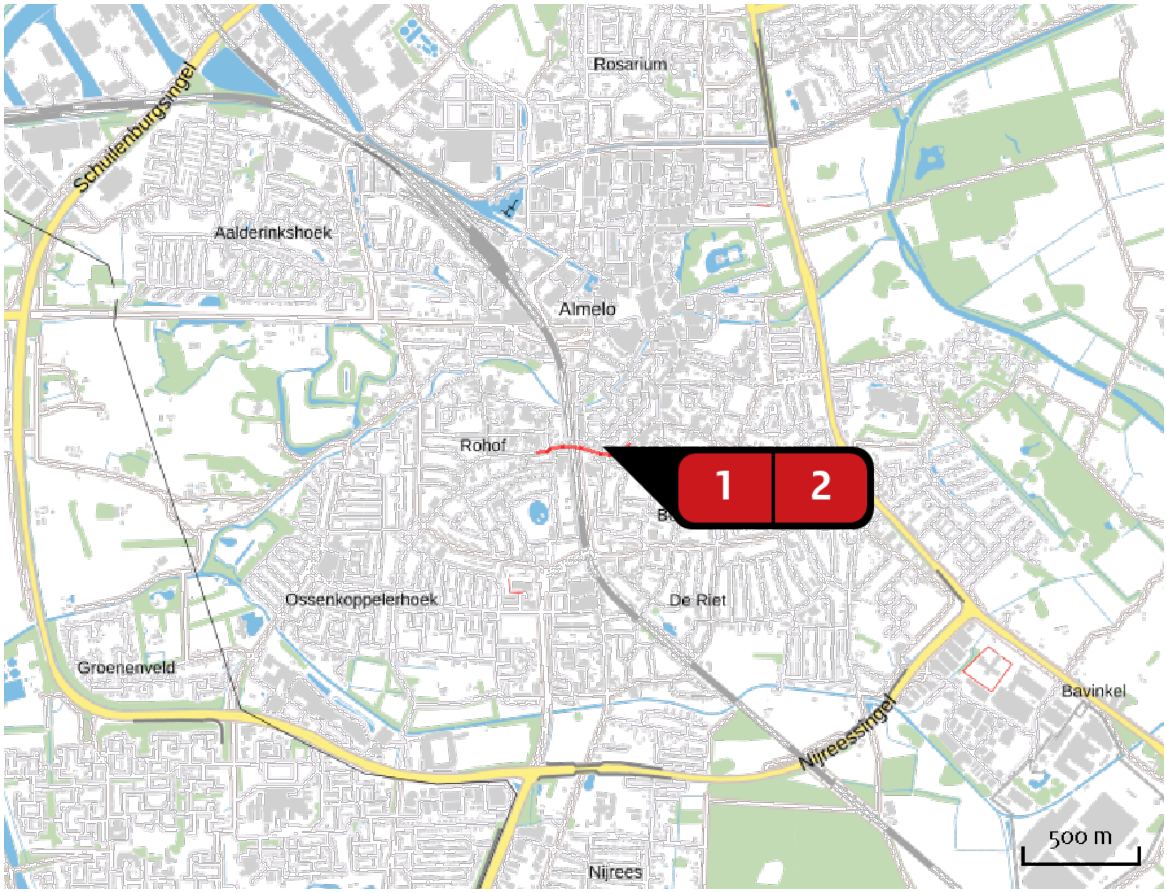
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1

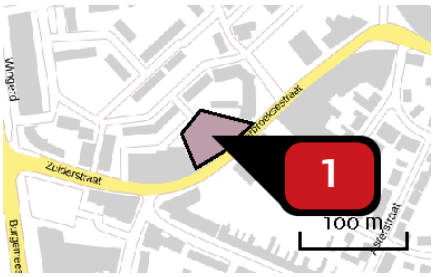


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	2,85 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	241899, 485511
NOx	2,85 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Graafmachine	600				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Kraan	1.800				NOx	2,13 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	241736, 485488
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 10 Stikstofonderzoek Parallelweg

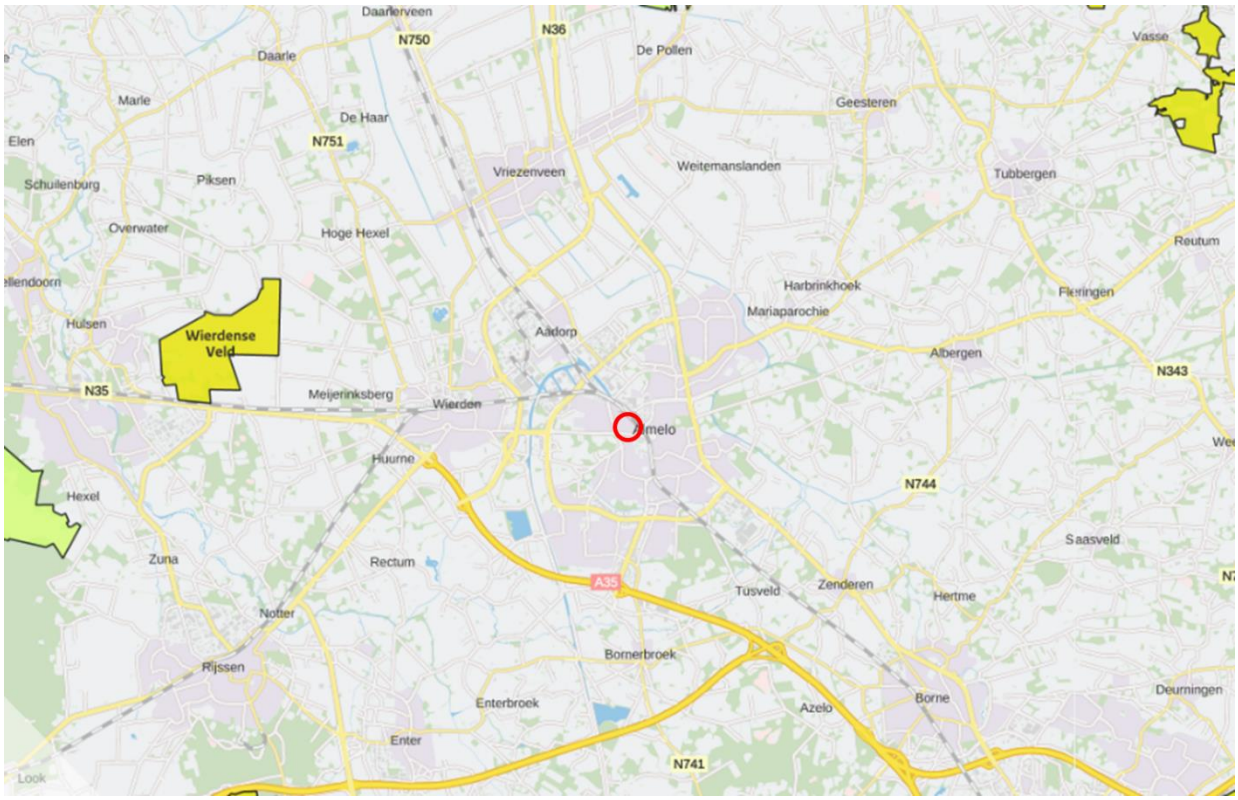
MEMO

Van	:	ing. R. Meijs
Project	:	Parallelweg, 22 woningen
Opdrachtgever	:	Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy
Datum	:	2 december 2019
Betreft	:	Stikstofberekening aanleg- en gebruiksfase

Rho ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Inleiding
Aan de Parallelweg in Almelo zijn 22 woningen beoogd. Deze woningen zullen een verkeersaantrekkende werking hebben in de gebruiksfase. Ze zullen daarentegen niet gasgestookt worden. De aanlegfase leidt daarbij ook tot het nodige gebruik van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen. Zowel de gebruiks- als aanlegfase leidt zodoende tot de uitstoot van stikstofemissies.

De werkzaamheden en wijziging in verkeersstromen zouden daarbij kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Het plan ligt op meer dan 8 kilometer van het Wierdense Veld.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000

Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.

Uitgangspunten

Gebruiksfase

In de paragraaf Verkeer en parkeren van het bestemmingsplan is de verkeersgeneratie van de woningen op 160 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) bepaald. Via de Appelstraat en Dijkstraat zal dit verkeer voornamelijk afwikkelen op de Thorbeckelaan/Kersenstraat. Vanaf hier zal het 50/50 naar de Wierdensestraat en Aalderinkssingel afwikkelen. Vanaf deze wegen zal het opgaan in het heersende verkeersbeeld[1].

Aanlegfase

Voor de aanlegfase zijn gegevens doorgerekend van het gebruik van materieel op de locatie, aan- en afvoer van transporten en de verkeersbewegingen van bouwpersoneel. Het materieel met dieselverbruik is naar verwachting beperkt. Vanwege mogelijke prefab is rekening gehouden met een langere gebruiksduur van een kraan. De lijnbron van het bouwverkeer (transporten en dagelijkse bewegingen personeel) is ingetekend tot op de Wierdensestraat. Hierbij is uitgegaan van 5 busjes bouwpersoneel per werkdag, 2 middelzware voertuigen per week en 4 zware voertuigen per week. Gerekend is met een bouwtijd van 6 maanden. Dit verkeer is daarbij vermenigvuldigd met 2 in verband met aankomsten en vertrekken. Deze gegevens zijn geraadpleegd van referentieprojecten en opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1 Gegevens aanlegfase

Machine	**Stage Klasse**	**Verbruik L/uur**	**Uren**	**brandstofgebruik**
Hijskraan	IV – 125 kW	15 liter	100	1.500
Graafmachine	IV – 125 kW	15 liter	40	600
Verkeer en transport	**Stage Klasse**	**Bewegingen per jaar**		
Licht verkeer		1.200		
Middelzwaar		100		
Zwaar		200		

Resultaten

Uit de berekening met Aerius blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr. Voor zowel de aanleg- als gebruiksfase staat de Wet natuurbescherming van het project niet in de weg. De uitkomsten van de AERIUS berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

De uitgangspunten en rekenresultaten van de Aerius-berekeningen (gebruiks- en aanlegfase) zijn opgenomen in de volgende pagina's.

[1] Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	-, - Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
22 woningen Parallelweg	RoBHCTz6oyP7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 november 2019, 16:23	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	9,63 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

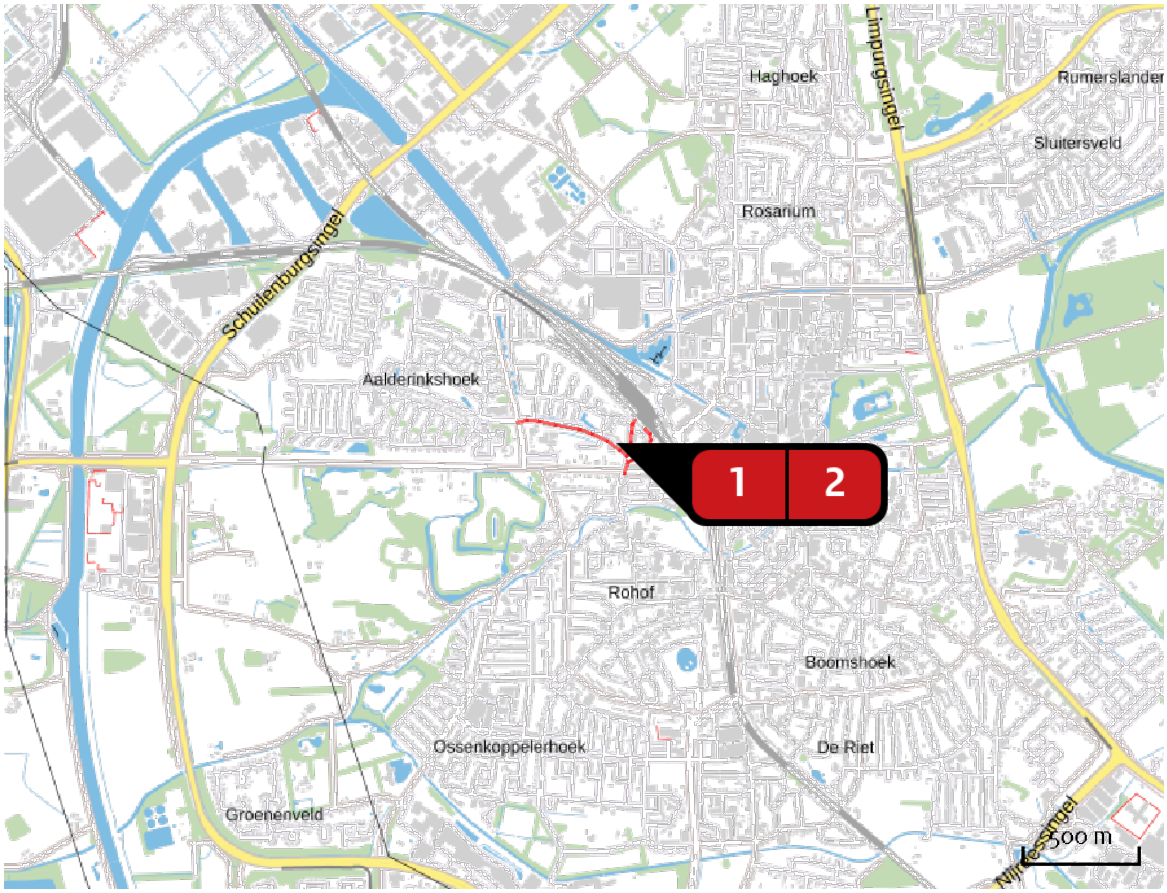
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

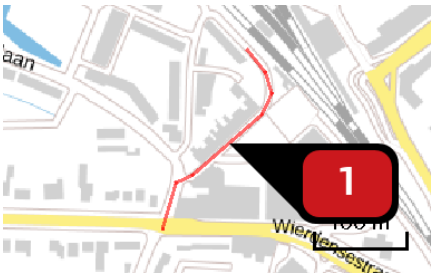


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,60 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,03 kg/j

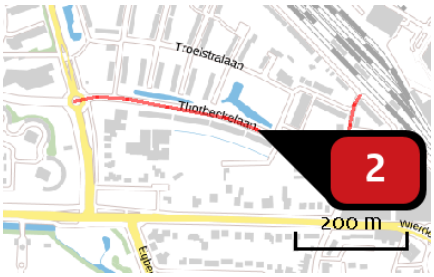
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	241342, 486107
NOx	2,60 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / etmaal	NOx	2,60 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	241135, 486185
NOx	7,03 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0 / etmaal	NOx	7,03 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	-, - Almelo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
22 woningen Parallelweg	RgGzfdLZ6bKG

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2019, 10:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,92 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

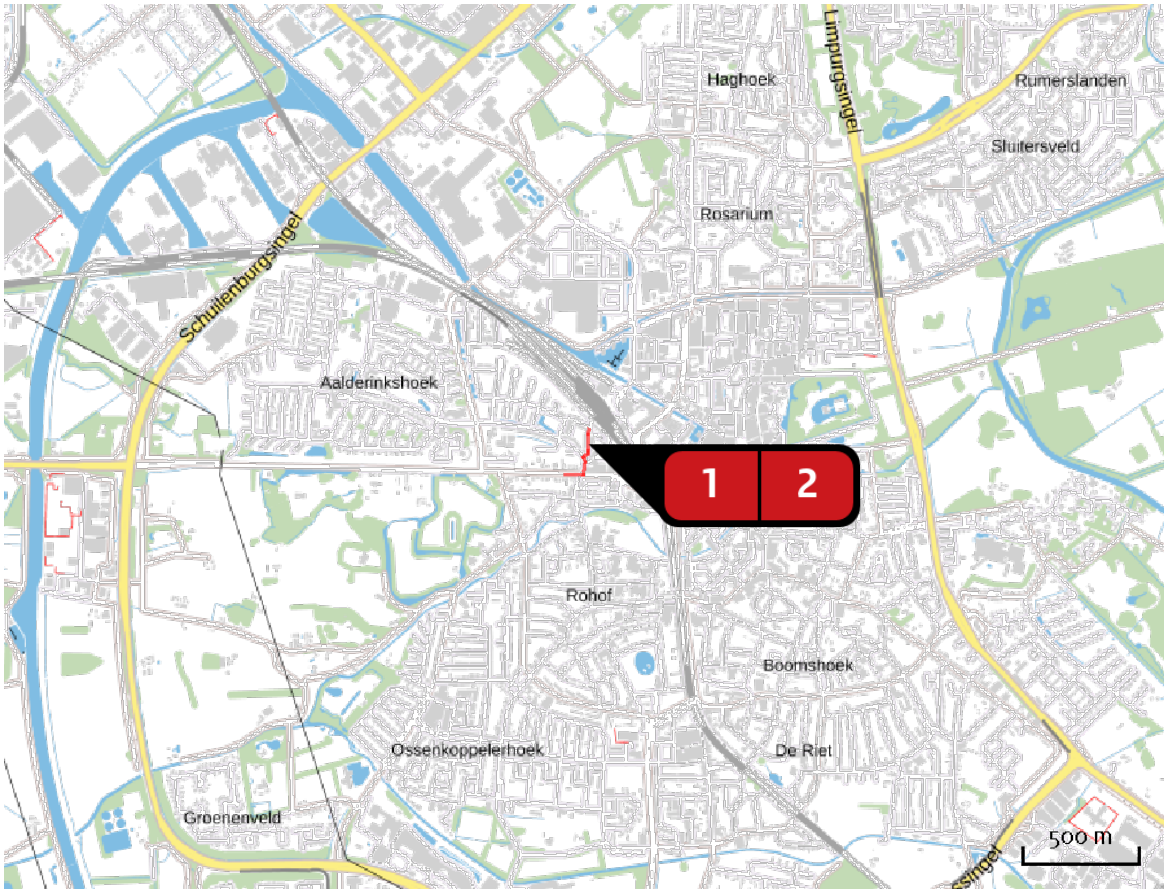
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1

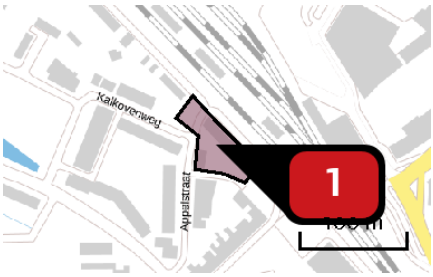


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	2,49 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

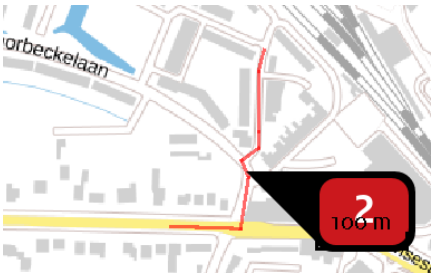
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	241326, 486215
NOx	2,49 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Hijskraan	1.500				NOx	1,78 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Graafmachine	600				NOx	< 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	241285, 486081
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 11 Quickscan beschermde planten- en diersoorten Bornerbroeksestraat

Adviesbureau
Mertens B.V.

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN BORNERBROEKSESTRAAT TE ALMELO



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Concept rapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN BORNERBROEKSESTRAAT TE ALMELO

rapportnummer 2019.3487b

november 2019

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving

Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
06-29458456

info@adviesbureau-mertens.nl
www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2019

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 2
1.1 INLEIDING 2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN 2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 4
1.4 OPBOUW RAPPORT 4

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN 5
2.1 WET NATUURBESCHERMING 5
2.2 RODE LIJST 5

3. METHODE 7

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING 8
4.1 FLORA 8
4.2 VLEERMUIZEN 8
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN 8
4.4 BROEDVOGELS 9
4.5 AMFIBIEËN 9
4.6 VISSEN 9
4.7 REPTIELEN 9
4.8 OVERIGE 9

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE 10

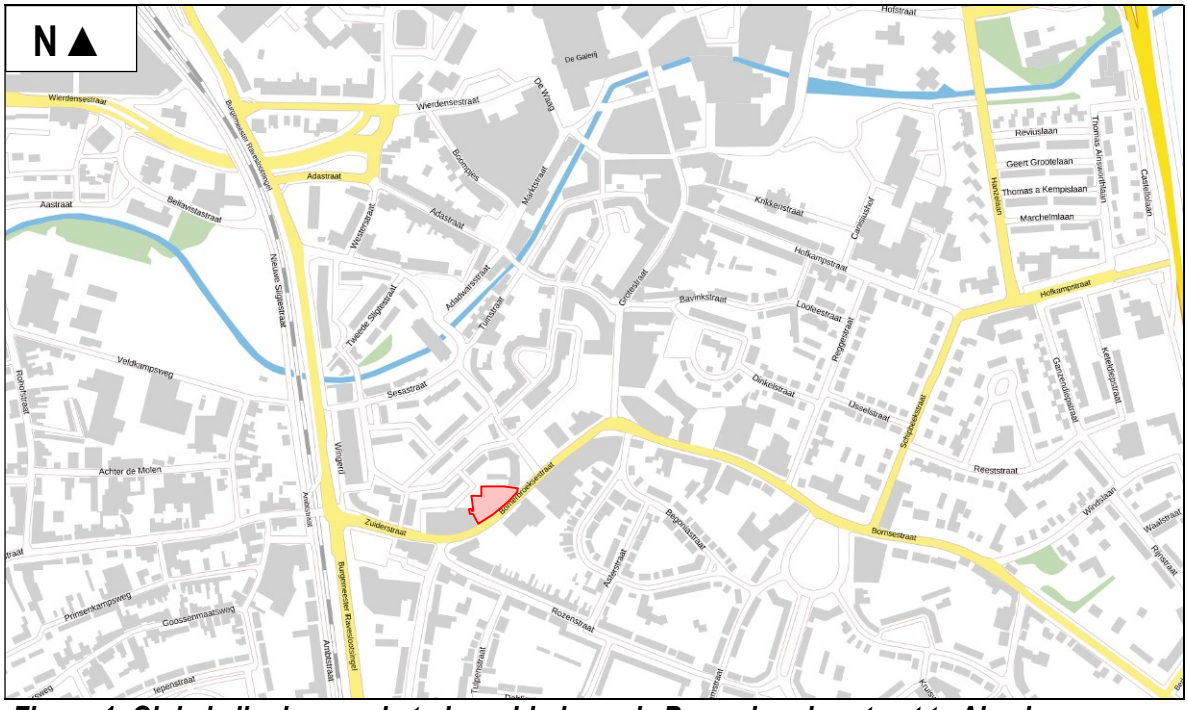
GERAADPLEEGDE LITERATUUR 11

BIJLAGEN 12
1. PLANGEBIED 13
2. BEGRIPPEN 14

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de realisatie en het gebruik van woonbebouwing aan de Bornerbroeksestraat te Almelo. De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Bornerbroeksestraat te Almelo.

1.2 Het plangebied en de plannen

Aan de Bornerbroeksestraat te Almelo is een braakliggend gebied gelegen. Aan de Noordoostzijde en zuidoostzijde grenst het gebied aan woonbebouwing. Het voornemen is om in dit gebied een appartementencomplex te realiseren. In het plangebied, aan de Bornerbroeksestraat 21 stond voorheen bebouwing. Ten tijde van onderhavig onderzoek was deze bebouwing gesloopt. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op dinsdag 5 november 2019 en in figuur 3 wordt een impressie gegeven van de plannen.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied en directe omgeving aan de Bornerbroeksestraat te Almelo op dinsdag 5 november 2019.



Figuur 3. Impressie van de plannen aan de Bornerbroeksestraat te Almelo.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.
Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.
Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.
Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.
Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Overijssel wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van “gunstige staat van instandhouding” kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat

iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op dinsdag 5 november 2019 is een bezoek gebracht aan het plangebied Bornerbroeksestraat te Almelo en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen.
Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied is volledig in cultuur gebracht en omvat een grasland. Op de muren grenzend aan het plangebied groeien geen muurplanten. De zuidwestmuur is begroeid met klimop. Gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 5 november 2019 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. De aanwezigheid van beschermde planten wordt derhalve uitgesloten. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van en negatieve effecten op beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratieroutes en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In het plangebied ontbreekt het aan potentiele mogelijkheden voor vleermuizen om te verblijven. De muren grenzend aan het plangebied hebben geen mogelijkheden voor vleermuizen om in te verblijven.

In het gebied komt meer bebouwing waardoor vleermuizen zich meer oriënteren. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve oriëntatiemogelijkheden. Negatieve effecten op vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

De aanwezigheid van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in het plangebied of aansluiten op het plangebied.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet wezenlijk van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er sporadisch gewone dwergvleermuis als gevolg van de aanwezige ecotopen (pioniervegetatie, openheid). Het plangebied en directe omgeving is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied en in de toekomst zal deze functie niet negatief verminderen doordat er geen essentiële zaken veranderen. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen in het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van internationaal beschermde overige zoogdieren uitgesloten.

Voor marters is het gebied te veel in cultuur gebracht. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van marters zoals de wezel, hermelijn of bunzing. Het plangebied is ook ongeschikt voor deze soorten door het ontbreken van een dekkende vegetatie en prooidieren in ruime mate. Molshopen, rattenholen, drainagepijpen, houtstapels, takkenhopen, opgestapeld puin, holle bomen, schuurtjes, stapels hooi- en strobalen en alle andere mogelijke schuilplaatsen voor kleine marters ontbreken in en direct rond het plangebied.

Door het ontbreken van een dekkende vegetatie wordt het voorkomen van egel tevens uitgesloten. Het plangebied is, gelet op de aanwezige ecotopen, tevens ongegeschikt als leefgebied voor de veldspitsmuis en andere meer kritische kleine zoogdieren. Gelet op en regionale verspreiding wordt het voorkomen van de veldspitsmuis ook uitgesloten.

Mogelijk komen aan de randen bosmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Overijssel.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op dinsdag 5 november 2019 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met met vaste rust- en verblijfplaatsen. De muur grenzend aan het plangebied heeft geen mogelijkheden voor vogels om in te verblijven. Negatieve effecten op vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve worden uitgesloten.

In het plangebied kunnen algemene broedvogels broeden zoals merel, roodborst en winterkoning (in de klimop zuidwestzijde gebied). In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om opgaand groen te rooien buiten het broedseizoen en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied (ontbreken oppervlaktewater) en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) wordt de aanwezigheid van amfibieën uitgesloten.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en direct rond het plangebied, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van de opstallen en directe omgeving ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de realisatie en het gebruik van een appartementencomplex aan de Bornerbroeksestraat te Almelo. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

Het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om opgaand groen te rooien buiten het broedseizoen en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in Provincie Overijssel. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; het appartementencomplex aan de Bornerbroeksestraat te Almelo is niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

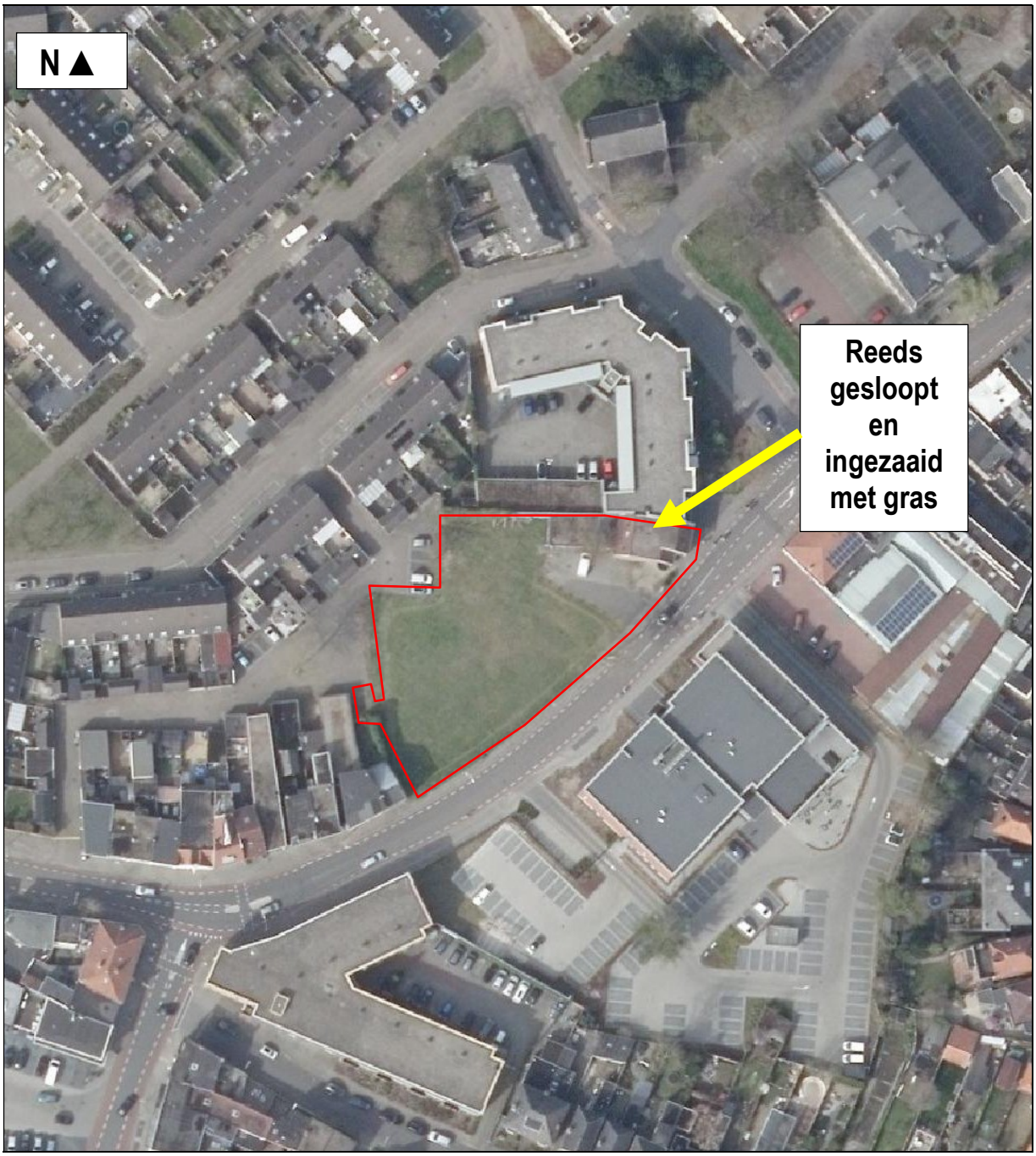
- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.netwerkecologischemonitoring.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als “herfst situatie”.
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of ’s winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa vers (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Adviesbureau
Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Bijlage 12 Quickscan beschermde planten- en diersoorten Parallelweg

Adviesbureau
Mertens B.V.

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN PARALLELWEG TE ALMELO



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Concept rapport

QUICK SCAN BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN PARALLELWEG TE ALMELO

rapportnummer 2019.3487d

november 2019

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving

Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
06-29458456

info@adviesbureau-mertens.nl
www.adviesbureau-mertens.nl

© Adviesbureau Mertens BV, Wageningen, 2019

Deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming vrij worden vermenigvuldigd. De verzamelde data zijn alleen te gebruiken voor het hier geschetste onderzoek en mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 2
1.1 INLEIDING 2
1.2 HET PLANGEBIED EN DE PLANNEN 2
1.3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 5
1.4 OPBOUW RAPPORT 5

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN 6
2.1 WET NATUURBESCHERMING 6
2.2 RODE LIJST 6

3. METHODE 8

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING 9
4.1 FLORA 9
4.2 VLEERMUIZEN 9
4.3 OVERIGE ZOOGDIEREN 9
4.4 BROEDVOGELS 10
4.5 AMFIBIEËN 10
4.6 VISSEN 10
4.7 REPTIELEN 10
4.8 OVERIGE 10

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE 11

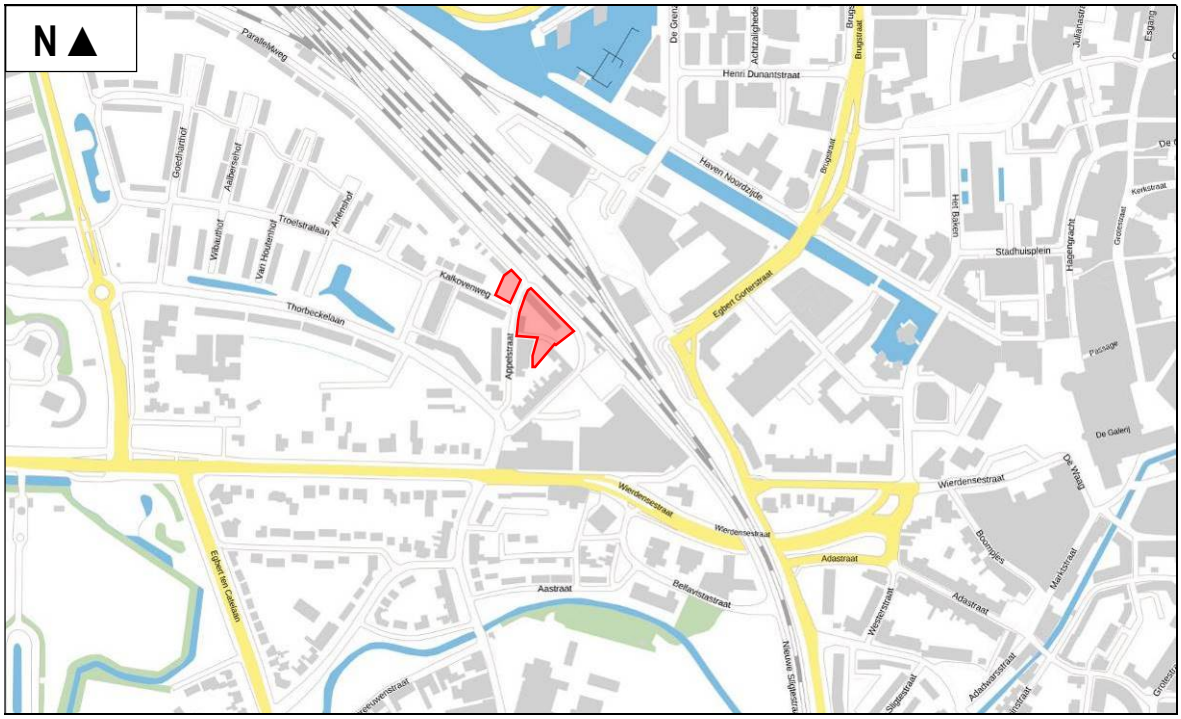
GERAADPLEEGDE LITERATUUR 12

BIJLAGEN 13
1. PLANGEBIED 14
2. BEGRIPPEN 15

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de realisatie en het gebruik van woonbebouwing aan de Parallelweg te Almelo. De aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten vormt een te onderzoeken aspect omdat met de plannen effecten kunnen ontstaan op soorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens B.V. uit Wageningen gevraagd om een verkennend veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten en indien aanwezig, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan. In dit rapport worden de resultaten van deze verkenning gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied aan de Parallelweg te Almelo.

1.2 Het plangebied en de plannen

Aan de Parallelweg te Almelo is een braakliggend gebied met enkele volkstuinen gelegen. Het voornemen is om in dit woningbouw te realiseren. In figuur 2 wordt een beeld gegeven van het plangebied op donderdag 20 juni en dinsdag 5 november 2019 en in figuur 3 wordt een impressie gegeven van de plannen.



Figuur 2. Foto-impressie van het plangebied en directe omgeving aan de Parallelweg te Almelo op donderdag 20 juni 2019.











Vervolg figuur 2. Foto-impressie van het plangebied en directe omgeving aan de Parallelweg te Almelo op dinsdag 5 november 2019.



Figuur 3. Impressie van de plannen aan de Parallelweg te Almelo.

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt inzichtelijk gemaakt welke wettelijk beschermde natuurwaarden in het kader van de soortbescherming van planten- en diersoorten te verwachten zijn. Anderzijds worden de consequenties van deze aanwezigheid voor de planontwikkeling weergegeven.
Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding en de doelstelling, is het van belang dat de volgende vragen worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten komen mogelijk voor ter plaatse van en in de directe omgeving van het plangebied?
2. Welke verwachte wettelijk beschermde planten- en diersoorten ondervinden nadelen van de plansituatie?

1.4 Opbouw rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming van de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) komen achtereenvolgens aan de orde:

- De onderzoeksmethode (hoofdstuk 3).
- Een beschrijving van de aanwezigheid van beschermde soorten (hoofdstuk 4).
- Een beoordeling van de effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 5).

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de gebruikte definities en afkortingen.

2. BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.
Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.
Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.
Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Overijssel wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van “gunstige staat van instandhouding” kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat

iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3. METHODE

Op donderdag 20 juni en dinsdag 5 november 2019 is een bezoek gebracht aan het plangebied Parallelweg te Almelo en de directe omgeving. Gedurende dit bezoek is dit gebied en de directe omgeving beoordeeld op het mogelijk voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Dit vond plaats aan de hand van aanwezige ecotopen en sporen.
Er is beperkt gebruik gemaakt van bestaande verspreidingsgegevens om het (potentieel) voorkomen van beschermde soorten te bepalen omdat deze via o.a. Waarneming.nl worden beheerd voor een veel groter gebied. Overige waarnemingen worden tevens bewaard voor een groot gebied, namelijk op kilometerniveau zoals weergegeven op www.telmee.nl. en op een nog groter schaalniveau in verspreidingsatlassen.

4. RESULTAAT INVENTARISATIE EN BEOORDELING

4.1 Flora

Het plangebied is volledig in cultuur gebracht en omvat een grasland en voor een deel uit volkstuintjes. De aanwezigheid van beschermde planten wordt derhalve uitgesloten. Gedurende het verkennend veldonderzoek op donderdag 20 juni en dinsdag 5 november 2019 zijn geen beschermde plantensoorten of resten van beschermde plantensoorten vastgesteld. Op grond hiervan wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Getoetst is op de verschillende functies die het plangebied kan hebben voor vleermuizen. Dit betreft plaatsen waar vleermuizen kunnen verblijven (verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en winterverblijfplaatsen), vaste routen tussen verblijfplaatsen in de zomer en winter; respectievelijk vlieg- en migratieroutes en plaatsen en gebieden waar vleermuizen foerageren.

De aanwezigheid van verblijfplaatsen zoals kolonie-, paar- en overwinteringsplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten. In het plangebied ontbreekt het aan potentiele mogelijkheden voor vleermuizen om te verblijven. De muur grenzend aan het plangebied heeft geen mogelijkheden voor vleermuizen om in te verblijven.

In het gebied komt meer bebouwing waardoor vleermuizen zich meer oriënteren. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve oriëntatiemogelijkheden. Negatieve effecten op vliegroutes worden derhalve uitgesloten.

De aanwezigheid van migratieroutes wordt uitgesloten omdat grootschalige landschapselementen zoals dijken en rivieren niet voorkomen in het plangebied of aansluiten op het plangebied.

Met de realisatie van de plannen zal het gebied niet wezenlijk van vorm veranderen, gelet op de foerageermogelijkheden van vleermuizen. Mogelijk foerageert er sporadisch gewone dwergvleermuis als gevolg van de aanwezige ecotopen (pioniervegetatie, openheid). Het plangebied en directe omgeving is nu niet van waarde als essentieel foerageergebied en in de toekomst zal deze functie niet negatief verminderen doordat er geen essentiële zaken veranderen. Effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen worden derhalve uitgesloten.

4.3 Overige zoogdieren

Gelet op de aanwezige ecotopen in het plangebied en de geografische ligging (zie Broekhuizen e.a., 2016) wordt het de aanwezigheid van internationaal beschermde overige zoogdieren uitgesloten.

Voor marters is het gebied te veel in cultuur gebracht. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden van het voorkomen van marters zoals de wezel, hermelijn of bunzing. Het plangebied is ook ongeschikt voor deze soorten door het ontbreken van een dekkende vegetatie en prooidieren in ruime mate. Molshopen, rattenholen, drainagepijpen, houtstapels, takkenhopen, opgestapeld puin, holle bomen, schuurtjes, stapels hooi- en strobalen en alle andere mogelijke schuilplaatsen voor kleine marters ontbreken in en direct rond het plangebied.

Door het ontbreken van een dekkende vegetatie wordt het voorkomen van egel tevens uitgesloten. Het plangebied is, gelet op de aanwezige ecotopen, tevens ongegeschikt als leefgebied voor de veldspitsmuis en andere meer kritische kleine zoogdieren. Gelet op en regionale verspreiding wordt het voorkomen van de veldspitsmuis ook uitgesloten.

Mogelijk komen in het plangebied bosmuis en huisspitsmuis voor. Voor deze algemeen voorkomende zoogdieren bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Overijssel.

4.4 Broedvogels

Gedurende het verkennend veldonderzoek op donderdag 20 juni en dinsdag 5 november 2019 zijn geen geschikte (potentiële) nestlocaties aangetroffen voor vogels met met vaste rust- en verblijfplaatsen. De muur grenzend aan het plangebied heeft geen mogelijkheden voor vogels om in te verblijven. Negatieve effecten op vogels met vaste rust- en verblijfplaatsen kunnen derhalve worden uitgesloten.

In het plangebied kunnen algemene broedvogels broeden zoals merel, roodborst en winterkoning. Gedurende het veldonderzoek op donderdag 20 juni 2019 is merel territoriaal vastgesteld. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om opgaand groen te rooien buiten het broedseizoen en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

4.5 Amfibieën

Gelet op de aanwezige ecotopen van het plangebied (ontbreken oppervlaktewater) en de geografische ligging (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009) wordt de aanwezigheid van internationaal beschermde amfibieën uitgesloten.

In het plangebied komen mogelijk gewone pad, grote groene kikker en bruine kikker voor. Voor de algemene soorten amfibieën bestaat een algemene provinciale vrijstelling in de Provincie Overijssel.

4.6 Vissen

Door het ontbreken van oppervlaktewater in en direct rond het plangebied, wordt de aanwezigheid van vissen uitgesloten.

4.7 Reptielen

Gezien de huidige aanwezige ecotopen van de opstallen en directe omgeving ten opzichte van de verspreiding van reptielen (zie Ravon.nl, Creemers & Delft, 2009), kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

4.8 Overige

Gezien de huidige aanwezige ecotopen kan de aanwezigheid van beschermde ongewervelden (o.a. diverse soorten dagvlinders en libellen) worden uitgesloten. Nationaal beschermde dagvlinders en libellen komen alleen voor in specifieke ecotopen.

5. SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Er is het voornemen voor de realisatie en het gebruik van woonbebouwing aan de Parallelweg te Almelo. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten.

Het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om opgaand groen te rooien buiten het broedseizoen en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen (vogelverschrikkers gebruiken). Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in Provincie Overijssel. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de woningbouwplannen aan de Parallelweg te Almelo zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Literatuur

- Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, VZZ, Nijmegen, 1-348.
- Creemers, C.M., Delft, J., 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nijmegen, 1-476.
- EEG, 1979. Richtlijn 79/43/EEG inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad den Europese Gemeenschap, nummer L. 103.
- EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van den van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.
- Gerstmeier, R., Romig, T., 1997. Zoetwatervissen van Europa, Tirion, Baarn, 1-368.
- Hustings, F., Vergeer, J.W., Eekelder, P., 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden, SOVON, Beek-Upbergen, 1-584.
- Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. KNNV, Utrecht, 1-260.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009a. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Dienst Regelingen, 2009b. Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. Ministerie van ELI (Dienst Regelingen), Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 34 (2016), 1-84.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse broedvogels.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing, Doetinchem, 1-151.
- Spikmans, F, Jong, T. de, 2006. Het waarnemen van zoetwatervissen, Nijmegen, 1-55.

Website

- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.sovon.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.netwerkecologischemonitoring.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

BIJLAGEN

1. PLANGEBIED



2. BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroege voorjaar). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als “herfst situatie”.
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of ’s winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa vers (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Voorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

Adviesbureau
Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



Advies op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening en natuurwetgeving.

Bijlage 13 QRA spoor Parallelweg Almelo

omgevingsveiligheid
& risicoanalyse

Adviesgroep AVIV BV
M.H. Tromplaan 55
7513 AB Enschede

Externe veiligheid spoor / Parallelweg in Almelo

Project 194007
Datum 18 november 2019

Opdrachtgever
Rho Adviseurs B.V.
t.a.v. T. Giessen
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

Externe veiligheid spoor / Parallelweg in Almelo

Project	194007
Datum	18 november 2019
Auteur	Arjen Schulenberg
Versie nr.	1
Opdrachtgever	Rho Adviseurs B.V. t.a.v. T. Giessen Delftseplein 27b 3013 AA Rotterdam

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Normstelling externe veiligheid 5
2.1 Risicobenadering 5
2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes 5

3 Uitgangspunten risicoberekening 9
3.1 Plangebied 9
3.2 RBM II 9
3.3 Transportintensiteit 10
3.4 Trajecteigenschappen 10
3.5 Bebouwing 10

4 Resultaten 11
4.1 Plaatsgebonden risico 11
4.2 Groepsrisico 11
4.3 Plasbrandaandachtsgebied 12

5 Conclusie 13

Referenties 14

Bijlage 1. Gegevens bebouwing 15

1 Inleiding

Er bestaan plannen voor de herontwikkeling van een locatie aan de Parallelweg in Almelo. Op de locatie waar voorheen al woningen stonden worden 22 woningen gerealiseerd. De locatie ligt nabij de spoorlijn Deventer Oost - Hengelo West waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing is inzicht nodig in de externe veiligheidsrisico's veroorzaakt door het transport van gevaarlijke stoffen. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

In de directe omgeving van het plangebied bevindt zich tevens spooremplacement Almelo dat wordt genoemd in bijlage 3 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Volgens de toelichting bij bestemmingsplan Centrum (NL.IMRO.0141.BP00105-0401) is deze vermelding in bijlage 3 inmiddels achterhaald, omdat het rangeren met volle wagons met gevaarlijke stoffen niet meer plaatsvindt binnen de reikwijdte van deze inrichting. Een nadere beschouwing hiervan is daarom niet nodig.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen. De volledige Bevi-lijst is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2 Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [2]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [3].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [4].

2.2.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

Type object	Omgevingsbesluit
Kwetsbare objecten	Grenswaarde PR 10^{-6}
Beperkt kwetsbare objecten	Richtwaarde PR 10^{-6}

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [4]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

2.2.2 Groepsrisico

Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

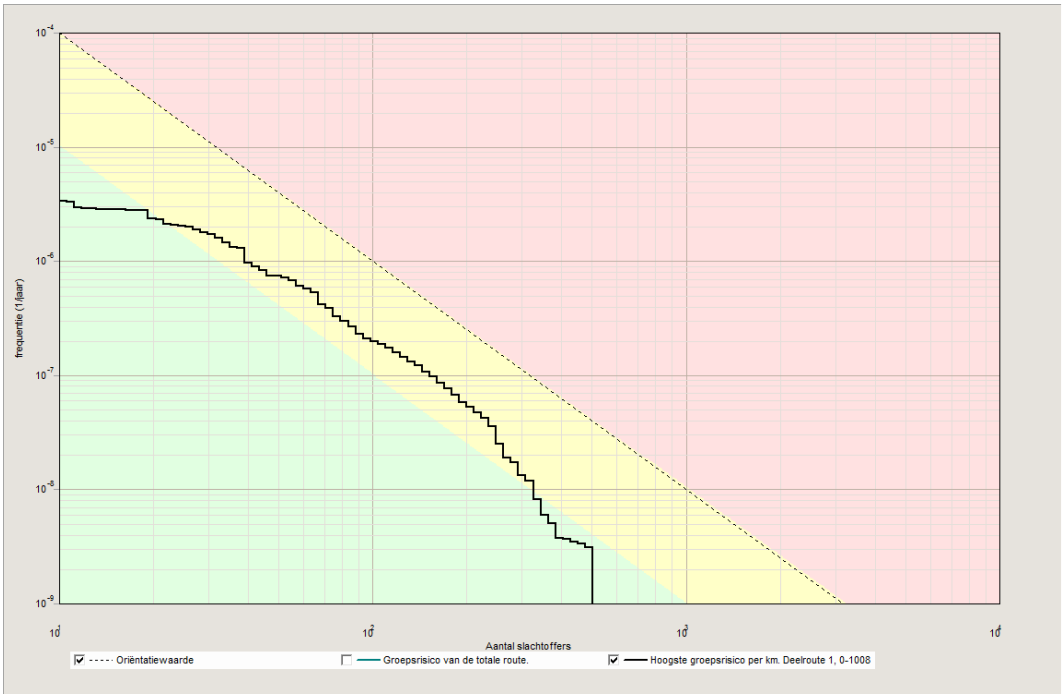
Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord.

Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- 2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. figuur 1 geeft een voorbeeld.

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatie*waarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

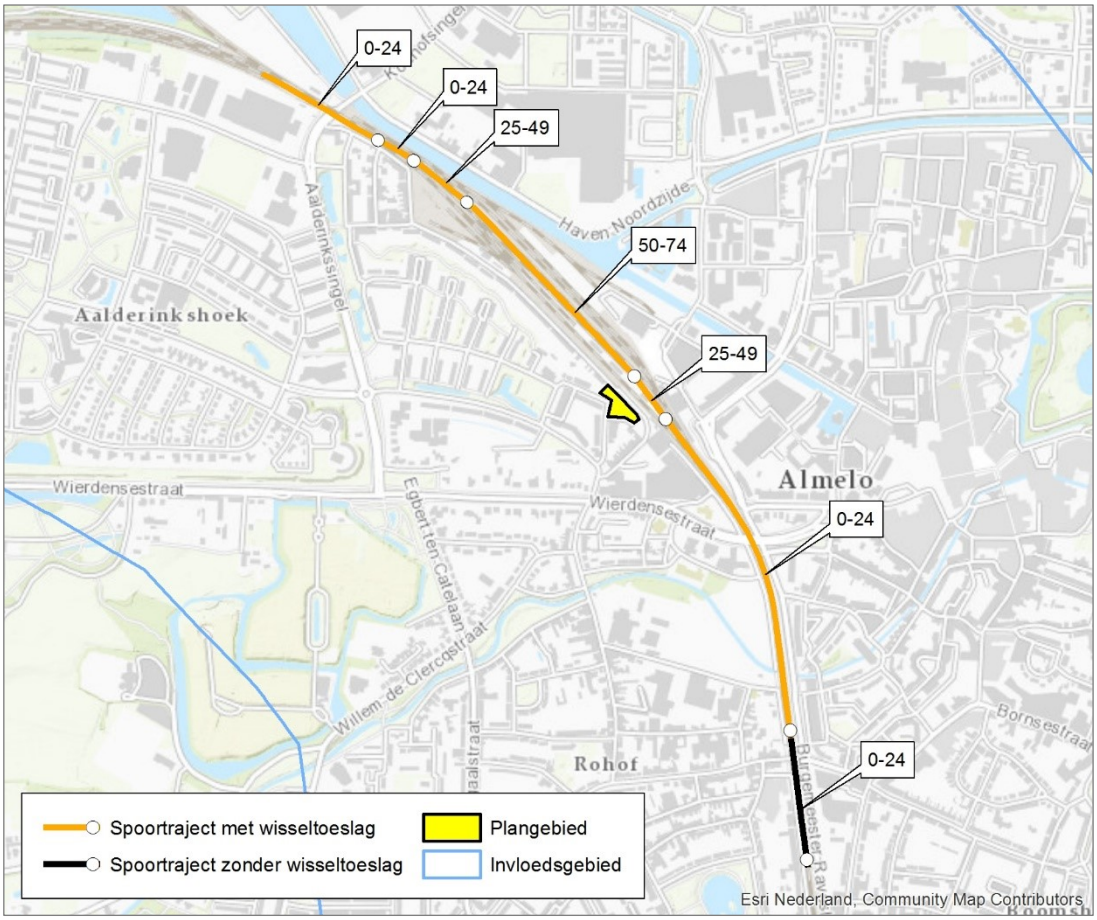


Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Plangebied

Figuur 2 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de spoorlijn Almelo - Hengelo West. Tevens zijn de breedtecategorieën van de spoorbundel en de begrenzing van het invloedsgebied weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied ten opzichte van spoorlijn

3.2 RBM II

Het risico van het transport wordt berekend met RBM II versie 2.3, ontwikkeld in opdracht van Rijkswaterstaat voor evaluatie van transportroutes [6]. Voor de berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen.

- Trajecteigenschappen zoals de uitstromingsfrequentie, de kans per voertuigkilometer dat een spoorketelwagen met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt.
- Het aantal personen dat langs de route blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval.
- De meteorologische condities: hiervoor is weerstation Twente gebruikt.

3.3 Transportintensiteit

Gerekend is met de voorgeschreven vervoersintensiteiten conform bijlage 2 van de regeling Basisnet [4]. Deze worden getoond in tabel 2. Ook de zogenoemde warme/koude Bleve-verhouding die is afgeleid uit de samenstelling van de vervoersstroom is een invoerparameter. Bij de risicoberekening wordt standaard aangenomen dat 29% van het transport overdag plaatsvindt tussen 8:00 en 18:30 uur evenredig verdeeld over de dagen van de week [5].

Hoofdcategorie	Stofcat.	Voorbeeldstof	Aantal
Brandbaar gas	A	Propaan	210
Toxisch gas	B2	Ammoniak	200
	B3	Chloor	0
Brandbare vloeistof	C3	Pentaan	1000
Toxische vloeistof	D3	Acrylnitril	50
	D4	Acroleïne	50
Warme/koude Bleve-verhouding	A	Propaan	0.00
	B2	Ammoniak	0.95

Tabel 2. Vervoershoeveelheden cf. Regeling Basisnet

3.4 Trajecteigenschappen

Het te beschouwen deel van de spoorroute valt in de breedtecategorieën 0-24 m tot en met en 50-74 m zoals weergegeven in figuur 2. In de risicoberekening wordt uitgegaan van de standaard uitstromingsfrequentie van 6.07 10^{-8} /skw-km (spoorketelwagenkilometer) voor een hoge snelheidstraject met wisseltoeslag en 2.77 10^{-8} /skw-km voor een hoge snelheidstraject zonder wisseltoeslag.

3.5 Bebouwing

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de spoorlijn is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [7]. Informatie over de toekomstige invulling is afkomstig van de opdrachtgever. In bijlage 1 is een gedetailleerd overzicht van de gebieden en aantallen personen opgenomen.

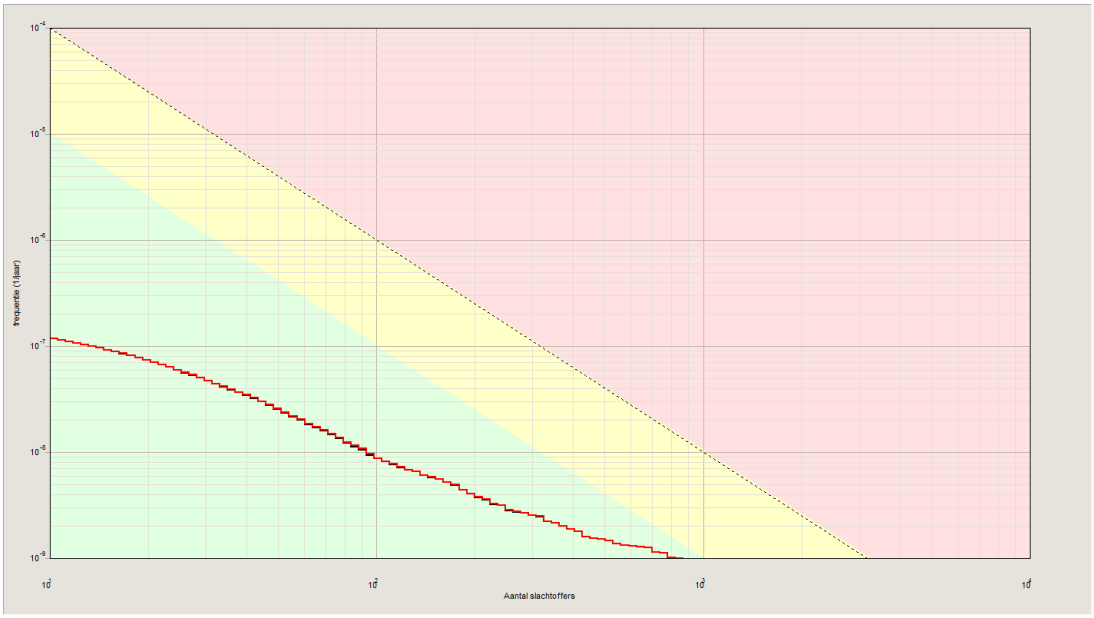
4 Resultaten

4.1 Plaatsgebonden risico

Bij het Basisnet Spoor gelden de afstanden die in bijlage 2 van de regeling Basisnet zijn opgenomen [4]. Voor de spoorlijn ter plaatse van de beoogde ontwikkeling geldt een PR-plafond van 0 m. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen op het midden van de spoorbundel, niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied.

4.2 Groepsrisico

Het groepsrisico in de huidige en toekomstige situatie wordt getoond in figuur 3. Tabel 3 toont de hoogte van het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde. Er is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een factor 0.07 betekent bijvoorbeeld dat het groepsrisico meer dan veertien keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.



Figuur 3. Groepsrisico-curven

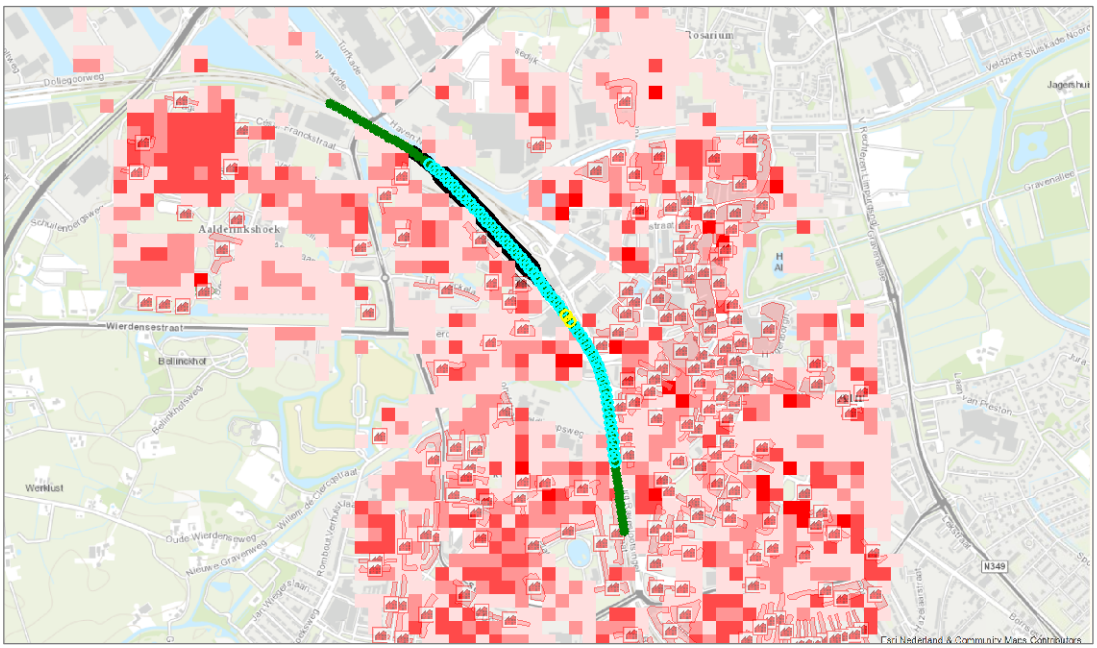
Huidige situatie
Toekomstige situatie

In zowel de huidige als toekomstige situatie is het groepsrisico een factor 0.07 keer de oriëntatiewaarde. Vanuit het Bevt kan de verdere verantwoording van het groepsrisico daarom achterwege blijven.

Situatie	Factor tov OW
Huidig	0.07
Toekomstig	0.07

Tabel 3. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

Figuur 4 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. In de figuur is het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat, weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd zijn de ongevalspunten die de grootste bijdrage leveren aan het groepsrisico.



Figuur 4. Geografische weergave groepsrisico toekomstige situatie

- Deel van het traject dat het kilometervak met het hoogste groepsrisico omvat
- Ongevalspunt met de grootste bijdrage aan het groepsrisico
- Overige deel van het traject met een groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde

4.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied tot 30 m van het spoor waarin, bij de realisering van (kwetsbare) objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 m voor het PAG wordt gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf van het buitenste doorgaande spoor. Voor de hier beschouwde spoorlijn is geen PAG voorgeschreven.

5 Conclusie

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

Groepsrisico
Het groepsrisico in zowel de huidige als toekomstige situatie is een factor 0.07 keer de oriëntatiewaarde. Vanuit het Bevt kan de verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven.

Wel dient het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen. In de toelichting bij het besluit dient in elk geval in te worden gegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien een ramp zich voordoet.

Plasbrandaandachtsgebied
Voor de hier beschouwde spoorlijn is geen PAG voorgeschreven.

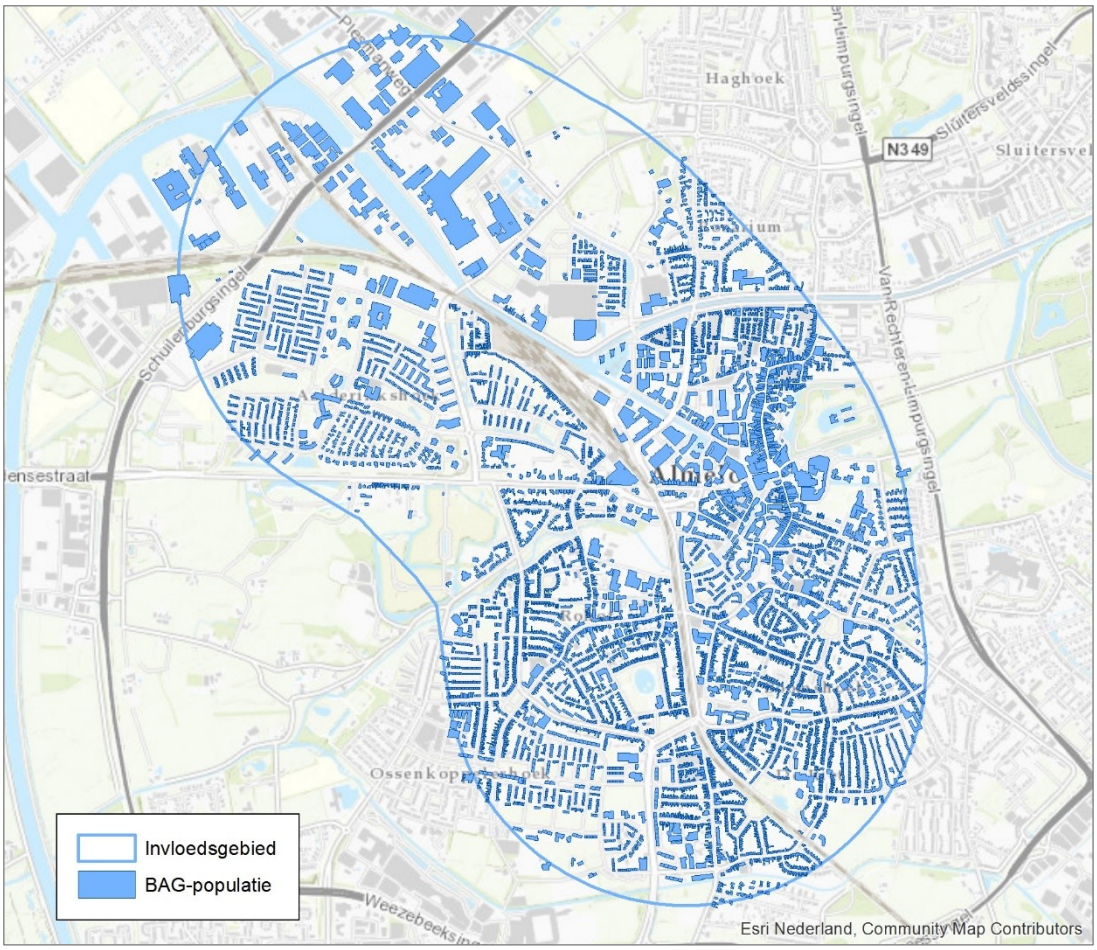
Referenties

1.	Ministerie VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, nr. 250
2.	Ministerie IenM	2014	Besluit externe veiligheid transportroutes Stb. 2013, 465
3.	Ministerie IenM	2015	Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten Stct. 2014, 25839
4.	Ministerie IenM	2014	Regeling Basisnet Stct. 2014, 8242
5.	Ministerie IenM	2017	Handleiding risicoanalyse transport versie 1.2
6.	Ministerie IenM	2014	RBM II versie 2.3
7.	IOV	2019	BAG-Populatieservice, versie 2019-07 https://populatieservice.demis.nl

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

1.1. Omgeving

Binnen een zone van 995 m rond het spoor, het invloedsgebied van stofcategorie B2 (ammoniak), is de bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen opgevraagd via de BAG-populatieservice [7]. Figuur 5 toont de geleverde bebouwing. Voor de omzetting naar het bevolkingsbestand voor RBM II zijn de drempelwaarden voor alle functies verlaagd naar 50 personen per object (meest voorkomende drempelwaarde is 650). Boven deze waarde wordt bevolking geleverd in polygonen (vlakken), beneden deze waarde wordt bevolking verdeeld over een bevolkingsgrid met een gridgrootte van 50x50 m. Voor overige instellingen zijn de standaardwaarden gehanteerd.



Figuur 5. BAG-populatie binnen invloedsgebied

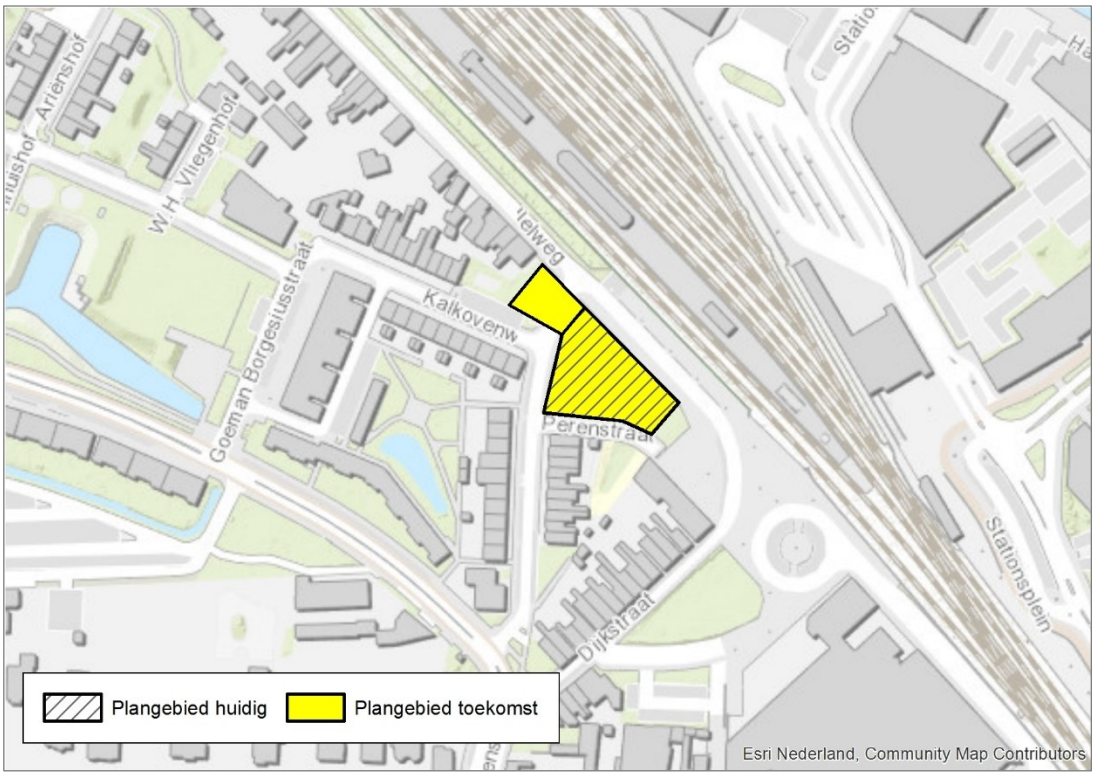
1.2. Plangebied

Figuur 5 toont het plangebied in de huidige en toekomstige situatie. Voorheen stonden op de planlocatie 14 woningen. Inmiddels zijn deze gesloopt en is het terrein braakliggend. In de berekening voor de huidige situatie is uitgegaan van de situatie met 14 woningen. In de toekomstige situatie wordt uitgegaan van 22 woningen.

Per woning worden 2.4 personen verondersteld, waarvan 50% aanwezig overdag en 100% 's nachts. Tabel 4 vat het resulterende aantal personen per veld samen.

Situatie	Personen	
	Dag	Nacht
Huidig	17	34
Toekomstig	26	53

Tabel 4. Verondersteld aantal personen per veld, toekomstige situatie



Figuur 6. Plangebied Parallelweg

Bijlage 14 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Parallelweg, Bornerbroeksestraat & Thorbeckelaan

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie	**planstatus**
projectnummer:	datum:
400641.20191328	20-07-2020
projectleider:	opdrachtgever:
mr. S. Lamkadmi	Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy
auteur(s):	
S.E.H. Lie, MSc.	

Inhoud

1. Inleiding **5**
- 1.1. Aanleiding 5
- 1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 5
- 1.3. Leeswijzer 6

2. Plaats en kenmerken van het project **7**
- 2.1. Plaats van het project 7
- 2.2. Kenmerken van het project 11

3. Kenmerken van de milieueffecten **17**
- 3.1. Geluid 17
- 3.2. Luchtkwaliteit 19
- 3.3. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid 20
- 3.4. Bodem en water 21
- 3.5. Natuur 23
- 3.6. Cultuurhistorie en archeologie 24
- 3.7. Sloop- en aanlegwerkzaamheden 25
- 3.8. Mitigerende maatregelen 25

4. Conclusie **26**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Er zijn voornemens om de locaties Bornerbroeksestraat (ter hoogte van nummer 21), de Parallelweg (ter hoogte van de Appelstraat) en de Thorbeckelaan te herontwikkelingen. De ontwikkeling betreft de realisatie van een appartementengebouw aan de Bornerbroeksestraat met daarin 30 appartementen, 18 eensgezinswoningen, 4 pakhuizen aan de Parallelweg en de sloop van de huidige bebouwing aan de Thorbeckelaan wat groen bestemd zal worden. In totaal gaat het om de ontwikkeling van 52 woningen. Door de sloop van de 48 woningen aan de Thorbeckelaan ontstaat ruimte om op de andere twee locaties de 52 nieuwe woningen te kunnen ontwikkelen.

De realisatie van de appartementen past niet binnen de kaders van de geldende bestemmingsplannen 'Centrum Zuid' (geldend voor de Bornerbroeksestraat) en 'Kerkelanden e.o.' (geldend voor de Parallelweg en Thorbeckelaan). Op basis van de benodigde onderzoeken wordt de gewenste ontwikkeling door middel van een bestemmingsplan juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op ‘een oppervlakte van 100 hectare of meer’ of ‘een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat’ (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van in totaal 52 woningen en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Door de gemeente Almelo dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en kenmerken van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van de informatie uit de onderzoeken toegevoegd aan de bijlage in het bestemmingsplan.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Het plangebied ligt in het centrum van Almelo en bestaat uit de locatie de Bornerbroeksestraat (figuur 2.1), de locatie aan de Parallelweg (figuur 2.2) en de locatie aan de Thorbeckelaan (figuur 2.3).

Bornerbroeksestraat

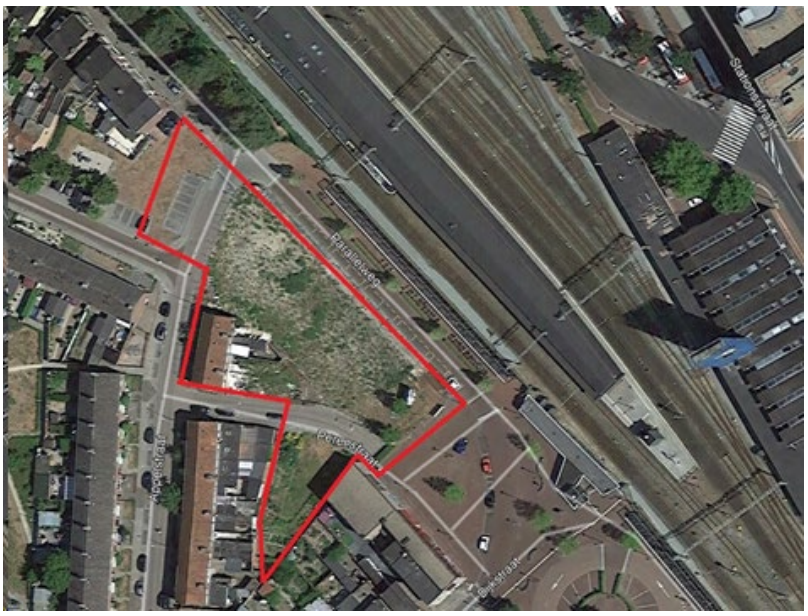
De Bornerbroeksestraat ligt aan de zuidzijde van het centrumgebied van Almelo. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de wijkontsluitingsweg Bornerbroeksestraat en wordt aan de overige zijden omgeven door woonbebouwing langs de Kolkstraat, Vijverhof en Tuinpad. De Grotestraat vormt de verbinding van het plangebied met het centrum. De ligging is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Ligging planlocatie Bornerbroeksestraat (rood omkaderd)

Parallelweg

De locatie Parallelweg bevindt zich aan de westzijde van station Almelo. Het centrum van Almelo bevindt zich aan de andere (oost)zijde van het station. Het plangebied bevindt zich in de driehoek van de wegen Parallelweg, Appelstraat en Perenstraat. De locatie wordt aan de ene zijde begrensd door het spoor en aan de andere zijden door woonbebouwing aan de Dijkstraat, Appelstraat, Kalkovenweg en Parallelweg. De ligging is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2 Ligging plangebied Parallelweg

Thorbeckelaan

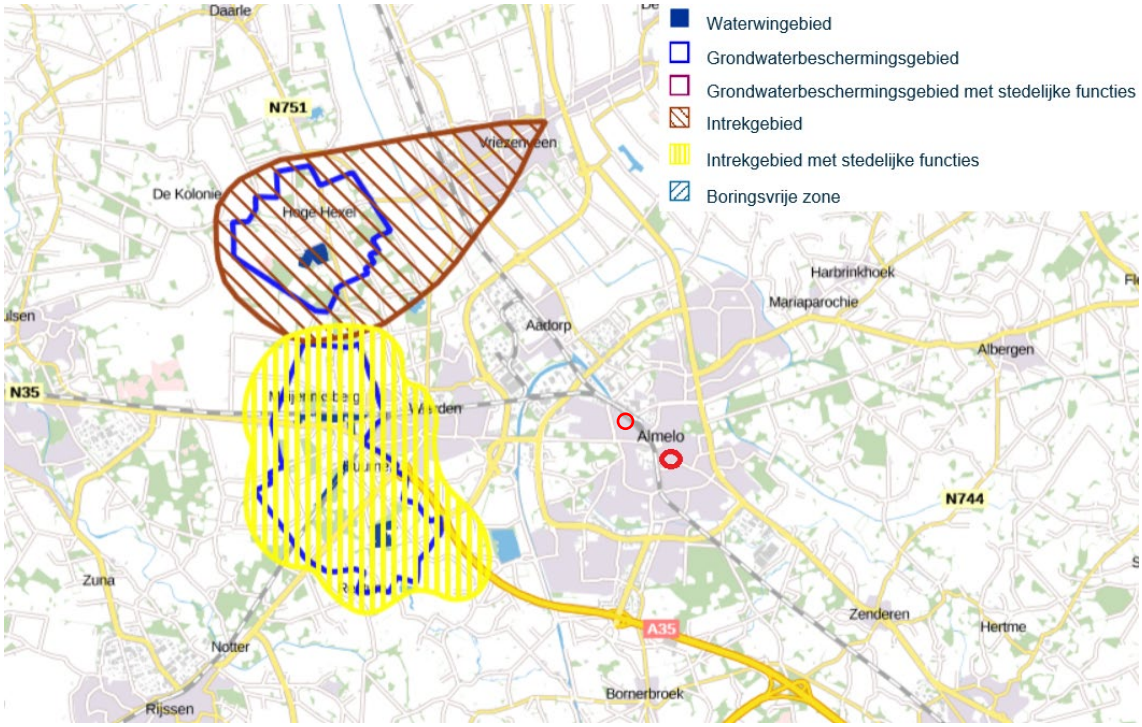
Naast de twee woningbouwlocaties maakt ook een perceel langs de Thorbeckelaan onderdeel uit van het plangebied. Deze locatie ligt circa 250 meter ten westen van de locatie aan de Parallelweg. Op deze locatie bevinden zich 2 woonblokken van totaal 48 woningen. Door de sloop van deze woningen en het intrekken van de mogelijkheid tot het bouwen van nieuwe woningen op deze locatie ontstaat ruimte in het woningbouwprogramma om op de locaties Parallelweg en Bornerbroeksestraat woningen te kunnen realiseren. De ligging is weergegeven in figuur 2.3.



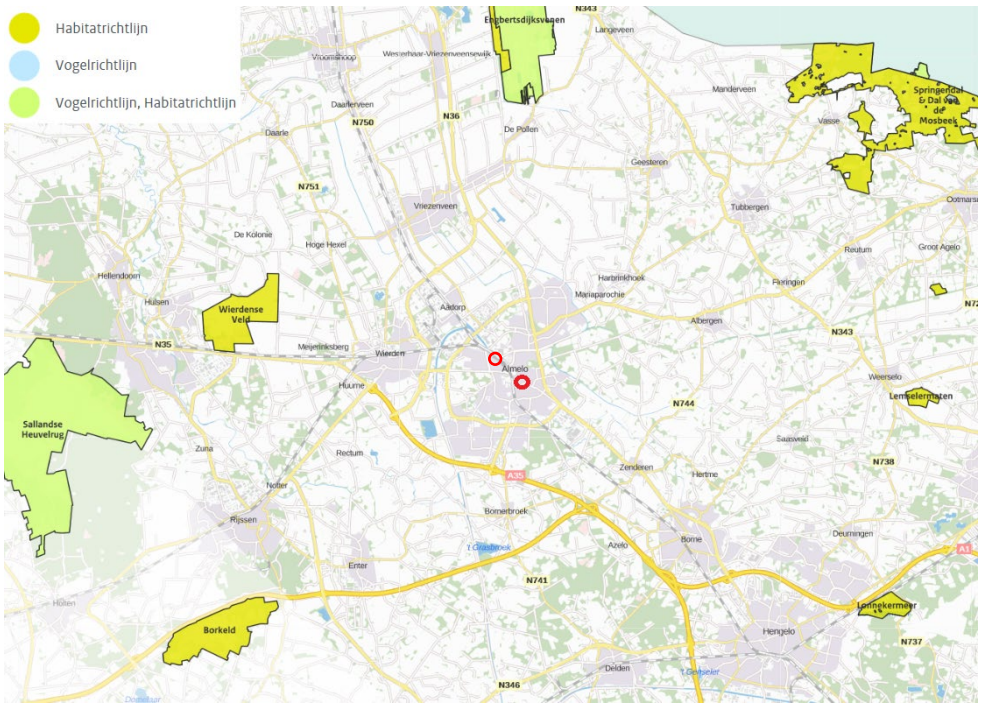
Figuur 2.3 Ligging plangebied Thorbeckelaan

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

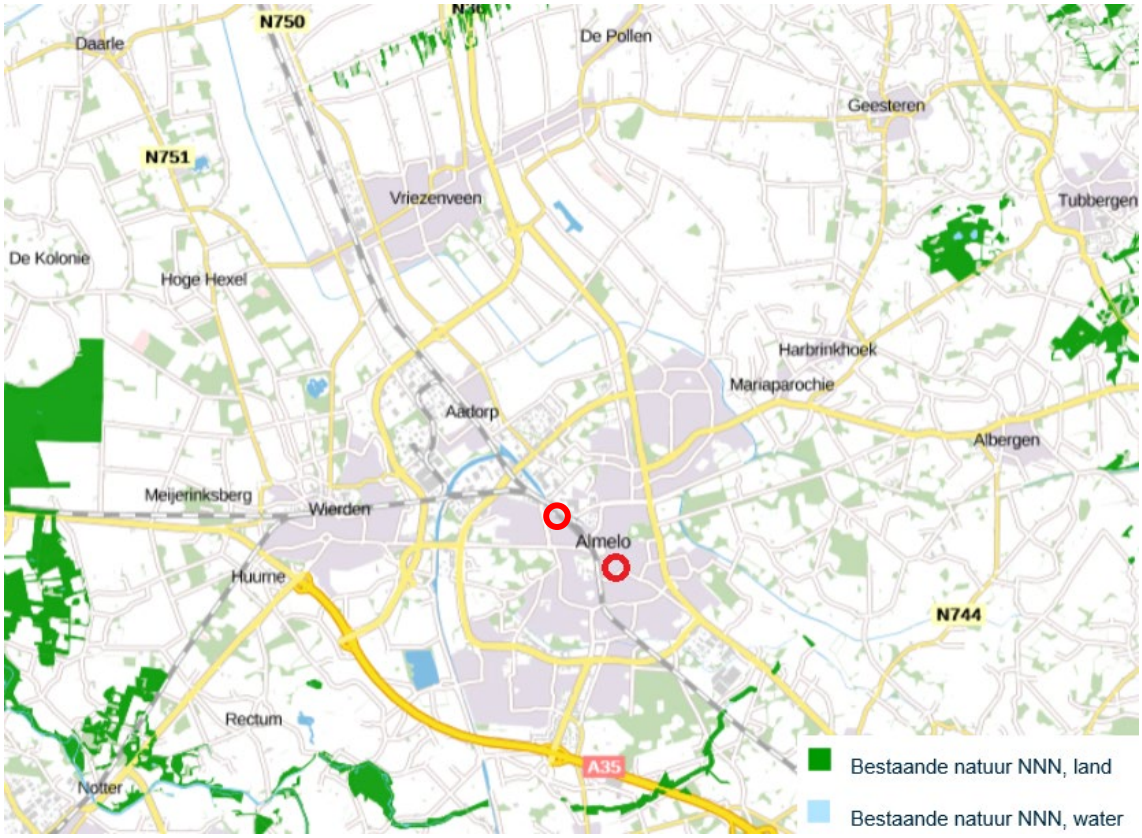
De planlocaties bevinden zich niet in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status (figuur 2.4-2.6). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Wierdense Veld en bevindt zich op minimaal 8 km afstand. Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op minimaal 2,8 km afstand. De planlocaties en de omgeving maken geen onderdeel uit van door de provincie vastgestelde milieubeschermingsgebieden.



Figuur 2.4 Drinkwatervoorziening en grondwaterbescherming ten opzichte van de plangebieden (rode cirkels) (bron: Omgevingsverordening Overijssel)



Figuur 2.5 Ligging plangebieden t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)



Figuur 2.6 Ligging plangebieden (rode cirkels) t.o.v. NNN gebieden (bron: Provincie Overijssel)

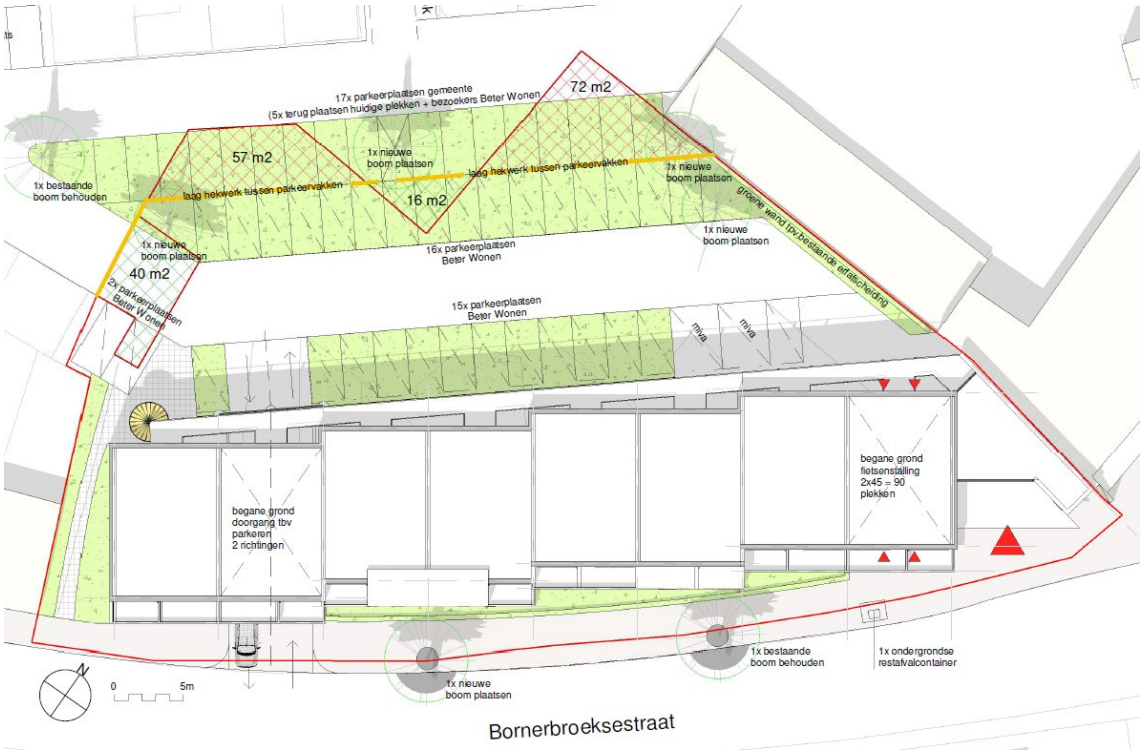
De locatie Bornerbroeksestraat valt buiten de 'Historische kern van Almelo' en er geldt een lage archeologische verwachting. In het bestemmingsplan 'Centrum Zuid' is voor deze locatie dan ook geen archeologische dubbelbestemming opgenomen. Dit geldt ook voor de locatie Thorbeckelaan. Voor het zuidelijke deel van de locatie Parallelweg geldt de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologische verwachting middelhoog’. Ter plaatse van deze dubbelbestemming is voor nieuw te bebouwen oppervlak kleiner dan 5.000 m^2 geen omgevingsvergunning vereist. Omdat de oppervlakte van het plangebied circa 3.300 m^2 bedraagt, hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

In het plangebied zijn geen waardevolle cultuurhistorische objecten en monumenten aanwezig. Wel bevinden zich, op basis van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel, in de omgeving van het plangebied enkele gemeentelijke monumenten en maakt de Bornerbroeksestraat onderdeel uit van het historische infrastructuurnetwerk. Negatieve effecten op deze gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden zijn niet aan de orde.

2.2. Kenmerken van het project

Bornerbroeksestraat

Op de locatie Bornerbroeksestraat is een appartementencomplex voorzien voor 30 woningen. Het bouwblok volgt de kromming van de weg door een verspringende gevel. De restruimte tussen het gebouw en de stoep wordt ingevuld met groen. Het trappenhuis is aan de noordoostzijde voorzien en wordt tegen het naastgelegen appartementencomplex gebouwd. Aan de zuidwestzijde is ruimte voor een smalle doorgang van de Bornerbroeksestraat naar de achterzijde van het complex. Op de begane grond (maaiveldniveau) bevindt zich een onderdoorgang voor gemotoriseerd verkeer om het parkeerterrein aan de achterzijde te bereiken. Figuur 2.7 geeft een impressie van de beoogde inrichting van het plangebied.



Figuur 2.7 Impressie inrichtingsplan Bornerbroeksestraat

Het complex bestaat uit vier bouwlagen. Met uitzondering van de begane grond beschikt het gebouw per bouwlaag over 8 appartementen met een oppervlakte van circa 80 m^2. De maximale bouwhoogte bedraagt 13 meter. Een impressie van de gevel langs de Bornerbroeksestraat is weergegeven in figuur 2.8.



Figuur 2.8 Impressie gevelaanzicht Bornerbroeksestraat

Parallelweg

In het plangebied van de Parallelweg wenst de ontwikkelaar woningen te realiseren in de vorm van 22 eengezinswoningen. Daarbij wordt aan weerszijden van de Appelstraat een rij van 4 eengezinswoningen gerealiseerd, aan de Parallelweg een rij van 10 en haaks daarop (aan het plein tegenover het station) 4 woningen in de stijl van pakhuizen. Figuur 2.9 geeft een impressie van de beoogde inrichting van de locatie.



Figuur 2.9 Impressie inrichtingsplan Parallelweg

Het plan bestaat uit drie onderdelen met elk een eigen ontwerp van woningen:

1. de 2 rijen van 4 eensgezinswoningen aan de Appelstraat
2. de rij van 10 eensgezinswoningen aan de Parallelweg
3. de 4 pakhuizen haaks op de woningen aan de Parallelweg aan het plein tegenover het station

Deze drie onderdelen voorzien in een stedenbouwkundige overgang van het stedelijke karakter het dichtst bij het station naar een aansluiting op de bestaande bebouwing aan de Appelstraat, Kalkovenweg en Parallelweg. In figuur 2.10 is een vogelvlucht impressie opgenomen waarop deze overgang zichtbaar is.



Figuur 2.10 Vogelvlucht impressie van de beoogde ontwikkeling aan de Parallelweg

1. Rijen van 4 eensgezinswoningen

Aan weerszijden van de Appelstraat worden twee rijen met 4 eensgezinswoningen gerealiseerd. De woningen bestaan uit twee bouwlagen en een kap, waarbij de bouwhoogte maximaal 9 meter bedraagt. Het ontwerp sluit aan bij de bestaande bebouwing. Dit is naast de bouwstijl van de huizen bijvoorbeeld terug te zien aan de schoorstenen. Daarnaast worden enkele hedendaagse accenten toegevoegd, zoals de ramen aan de voorzijde. In figuur 2.11 is een impressie opgenomen van deze woningen.



Figuur 2.11 Impressie bouwplan rijen van 4 eensgezinswoningen

2. Rij van 10 eensgezinswoningen

De rij van 10 eensgezinswoningen aan de Parallelweg vormt een belangrijke stedenbouwkundige schakel in de overgang van het stedelijke gebied bij het station naar de omliggende bebouwing richting de Appelstraat. Deze woningen lijken qua bouwstijl wel op de rijen van 4 eensgezinswoningen, maar krijgen enkele stedelijke accenten. Zo wordt er een verticale onderbreking gemaakt door middel van gemetselde dakkapellen, die door hun hoogte voor een 'stedelijke muur' zorgen die goed aansluit op de bouwstijl van de pakhuizen. Verder krijgen deze woningen aan de achterzijde geen volledige kap en worden ze voorzien van een veranda aan de achterzijde. De bouwhoogte voor deze woningen bedraagt maximaal 11 meter. In figuur 2.12 is een impressie opgenomen van deze woningen.



Figuur 2.12 Impressie bouwplan rij van 10 eengezinswoningen aan de Parallelweg

3. Pakhuizen

Haaks op de rij van 10 eensgezinswoningen aan de Parallelweg worden 4 pakhuizen gerealiseerd. Omdat deze locatie het dichtst bij het station ligt, is gekozen voor een stedelijke uitstraling. De pakhuizen bestaan uit 3 lagen met een plat dak. Daarnaast staan de woningen op een plint, waarbij een halfverdiepte berging wordt gerealiseerd en de woningen een Amsterdamse trap krijgen om bij de voordeur te komen. Aan de achterzijde worden ze voorzien van een balkon. De bouwhoogte van deze pakhuizen bedraagt maximaal 11 meter. In figuur 2.13 is een impressie opgenomen van de pakhuizen.



Figuur 2.13 Impressie bouwplan pakhuizen aan de Parallelweg

Thorbeckelaan

De 48 bestaande woningen aan de Thorbeckelaan zullen gesloopt worden zodat de ontwikkelingen aan de Bornebroeksestraat en Parallelweg mogelijk gemaakt kunnen worden. De mogelijkheid tot het bouwen van nieuwe woningen zal ingetrokken worden. De locatie zal groen bestemd worden.

Ontsluiting

Bornerbroeksestraat

Op de locatie Bornerbroeksestraat zijn 30 appartementen (huur, midden/goedkoop) beoogd. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 114 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). Deze toename zal via de onderdoorgang richting Bornerbroeksestraat en het Tuinpad en de Vijverhof/Kolkstraat opgaan in de dagelijkse fluctuatie van het verkeer. In overleg met de gemeente dienen enkele verkeerstechnische maatregelen te worden genomen ten behoeve van een veilige doorgang ter plaatse van het Tuinpad.

Parallelweg

Op de locatie Parallelweg zijn 22 grondgebonden woningen beoogd. Voor zowel de eengezinswoningen als de pakhuizen is aangesloten bij de kencijfers van een 'koophuis tussen/hoek'. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 160 mvt/etmaal. Via de Appelstraat en Dijkstraat zal dit verkeer voornamelijk afwikkelen op de Thorbeckelaan/Kersenstraat, alwaar het zal opgaan in de dagelijkse fluctuatie van het verkeer.

Parkeren

Bornerbroeksestraat

Voor de locatie Bornerbroeksestraat geldt een parkeernorm van 1,6 parkeerplaatsen per appartement. Voor de beoogde ontwikkeling aan de Bornerbroeksestraat zijn 48 parkeerplaatsen benodigd. Aan de achterzijde van de ontwikkeling aan de Bornerbroeksestraat is een parkeerterrein met 55 parkeerplaatsen

voorzien. Hiervan dienen 11 parkeerplaatsen ter vervangen van de bestaande parkeergelegenheid; 44 parkeerplaatsen kunnen aan het beoogde complex worden toebedeeld. Dit is acceptabel voor de bewoners van het appartementencomplex. Vanwege het tekort van 4 parkeerplaatsen ten opzichte van de norm, kan voor bezoekersparkeren worden uitgeweken naar de openbare parkeerplaatsen aan De Kolk, ten noorden van het plangebied.

Parallelweg

Op basis van de ligging in de schil van het centrum geldt een maximale parkeernorm van 2,1 parkeerplaatsen per woning (koophuis, tussen/hoek). Gezien de ligging naast het centraal station van Almelo is een lagere norm (gemiddelde binnen de bandbreedte) mogelijk. Het autobezit per huishouden is hier volgens het CBS ook lager, dit komt meer overeen met het landelijk gemiddelde. Bij een gemiddelde binnen de bandbreedte geldt een parkeernorm van 1,7 per woning. Voor 22 woningen komt dit neer op 38 parkeerplaatsen. Aan de Parallelweg waren tot enkele jaren terug ook woningen aanwezig (ook 10 rijwoningen). Voor deze woningen waren geen extra parkeerplaatsen aanwezig ten opzichte van het huidige aanwezige parkeeraanbod.

Er worden 25 parkeerplaatsen voor bewoners gerealiseerd aan de Perenstraat (aan de achterzijde van de woningen). De bestaande langsparkeerplaatsen aan de Parallelweg en haaksparkeerplaatsen aan de Kalkovenweg blijven behouden. De parkeersituatie wordt ten opzichte van de voormalige situatie verbeterd.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Voor de realisatie van de woningen worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de realisatie- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen vaststaande autonome ontwikkelingen voorzien die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling van de beoogde ontwikkelingen.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het concept bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld. De bestaande bebouwing op de locatie aan de Thorbeckelaan zal worden gesloopt en bestemd als groen. Er is derhalve sprake van een positief effect. Omdat er geen negatieve effecten te verwachten zijn, zullen deze niet in de volgende milieuparagrafen onderzocht worden.

3.1. Geluid

Bornerbroeksestraat

Op de locatie Bornerbroeksestraat is een appartementencomplex beoogd bestaande uit 30 appartementen. Het beoogde appartementencomplex valt binnen de wettelijke geluidzone van de Bornerbroeksestraat, de Bornsestraat, de Burgemeester Raveslootsingel, de Zuiderstraat en de Kolkstraat. Akoestisch onderzoek is daarom uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 1. De belangrijkste conclusies volgen hieronder. In het akoestisch onderzoek wordt nog uitgegaan van 2 extra appartementen ter plaatse van de onderdoorgang en de fietsenstalling (totaal 32 appartementen).

Uit onderzoek blijkt dat als gevolg van de gezoneerde Bornerbroeksestraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Deze overschrijding vindt plaats aan alle appartementen die grenzen aan de Bornerbroeksestraat. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 60 dB.

Maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevels van de ontwikkeling terug te dringen zijn onvoldoende doeltreffend of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Omdat de maximale ontheffingswaarde als gevolg van de Bornerbroeksestraat niet wordt overschreden, kunnen hogere waarden worden aangevraagd conform tabel 3.1.

Tabel 3.1 Te verlenen hogere waarden locatie Bornerbroeksestraat

Locatie	**Hoogste geluidbelasting**	**Bron**
Deel wooncomplex grenzend aan de Bornerbroeksestraat	60 dB	Bornerbroeksestraat

Parallelweg

Op de locatie Parallelweg worden 18 eengezinswoningen en 4 pakhuizen gerealiseerd. Het plangebied ligt binnen de geluidzones van de Kersenstraat/Thorbeckelaan, Wierdensestraat en de Rijksspoorweg. Ook voor deze locatie is daarom akoestisch onderzoek uitgevoerd, dat is opgenomen in de bijlage bij het bestemmingsplan. De belangrijkste conclusies volgen hieronder.

Als gevolg van het wegverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in het plangebied Parallelweg door geen enkele weg overschreden. Het is niet noodzakelijk om voor wegverkeerslawaai een hogere waarde aan te vragen.

Als gevolg van het spoorweglawaai wordt bij 15 woningen in het plangebied niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 65 dB. Er zijn geen doelmatige maatregelen mogelijk waarmee de geluidbelasting kan worden gereduceerd.

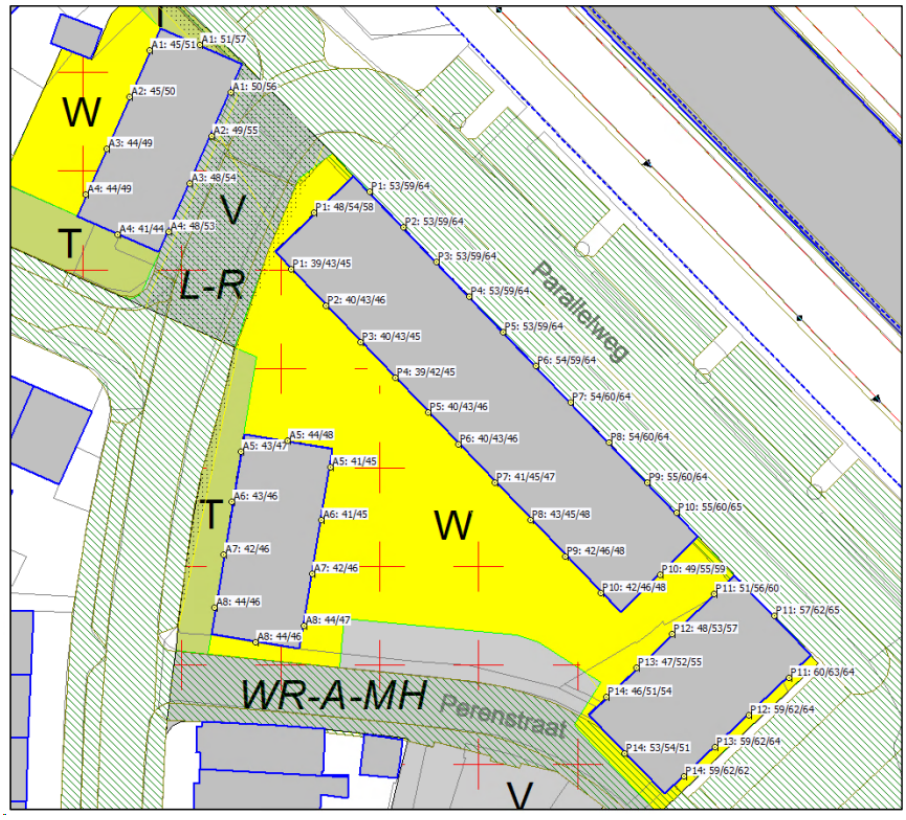
Er wordt voldaan aan het gemeentelijke gebiedsgericht geluidbeleid. Hiervoor is het wel noodzakelijk dat in de uitvoering rekening wordt gehouden met de aanvullende eis uit het beleid dat de lucht- en contactgeluidsisolatie-index tussen woningen met één geluidsklasse van 5 dB verhoogd dient te worden.

Voor het plangebied dienen hogere waarden te worden aangevraagd conform tabel 3.2.

Tabel 3.2 Te verlenen hogere waarden locatie Parallelweg

Straat	Aantal	Woningen	Geluidbelasting Lden (dB)
Appelstraat	1	A1	57
Parallelweg	2	P10, P11	65
Parallelweg	11	P1 t/m P9, P12, P13	64
Parallelweg	1	P14	62

Ter verduidelijking zijn de betreffende woningnummers met geluidbelasting afgebeeld in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Woningnummers met geluidbelasting (per bouwlaag)

Ten gevolge van het rangeerterrein van Prorail wordt de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde bij geen enkele woning overschreden. Hiermee wordt tevens voldaan aan de ambitiewaarde van 50 dB(A) uit het gemeentelijk beleid.

Voor toetsing van het uitstralingseffect van het plan bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). Gezien de beperkte verkeersgeneratie van in totaal 274 mvt/etmaal is een verkeerstoename met meer dan 40% uitgesloten. Relevante negatieve uitstralingseffecten naar de omgeving zijn dan ook uitgesloten.

3.2. Luchtkwaliteit

Bornerbroeksestraat

Het totale aantal woningen in het plangebied neemt toe met maximaal 30 woningen. Het plan draagt daarom in niet betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende meetpunt betreft de Violierstraat ter hoogte van de Brouwerijstraat, direct ten zuiden van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 16,1 µg/m³ voor NO_2, 16,9 µg/m³ voor PM_{10} en 9,9 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Parallelweg

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van 22 eengezinswoningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Aalderinksingel, direct ten westen van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 16 µg/m³ voor NO_2, 16,7 µg/m³ voor PM_{10} en 9,8 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3.3. Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid

Bornerbroeksestraat

Volgens de professionele risicokaart liggen op grote afstand van het plangebied Bornerbroeksestraat twee risicovolle inrichtingen: spoorwegemplacement Almelo en Preston Palace. De spoorlijn Almelo - Hengelo ligt op minimaal 195 meter ten westen van het plangebied. Over de spoorlijn vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Spoorwegemplacement

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 derhalve niet verder ingegaan op deze risicobron.

Preston Palace

Aan de Laan van Iselohn 1 is inrichting Preston Palace aanwezig waar opslag plaatsvindt van 3.000 liter natriumhypochloriet, vloeistof die zeer giftige gassen kunnen vormen. De risicocontour bedraagt 60 meter en ligt binnen de inrichtingsgrens. Er is geen invloedsgebied aanwezig, de risicobron wordt derhalve verder buiten beschouwing gelaten.

Transport gevaarlijke stoffen over spoor

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.

De locatie Bornerbroeksestraat ligt op een afstand van minimaal 195 meter. De dichtstbijzijnde woninggevel ligt op circa 200 meter van het spoor. Vanwege de volgende redenen kan een berekening van het groepsrisico achterwege blijven:

- de afstand tot de dichtstbijzijnde woninggevel bedraagt circa 200 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 (200 meter en meer) kan een toename van 10% van het groepsrisico uitsluiten;
- 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. Ook het appartementencomplex aan de Bornerbroeksestraat wordt goed ontsloten vanaf meerdere windrichtingen waardoor de bereikbaarheid goed te noemen is. Van belang is verder dat voor een scenario bleve (boiling liquid expanding vapour explosion) een (nood)uitgang aanwezig is die van de bron af gericht is zodat aanwezige personen van de bron af kunnen vluchten. Bij een toxisch scenario is het van belang dat het ventilatiesysteem handmatig kan worden

uitgeschakeld zodat de mensen kunnen schuilen in het gebouw. In het kader van het vooroverleg wordt advies gevraagd aan de veiligheidsregio.

Parallelweg

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, vindt er in de omgeving van het plangebied geen transport van gevaarlijke stoffen plaats via het water, de weg of door buisleidingen.

Spoorwegemplacement

Wel bevindt zich het spooremplacement van Almelo ten noorden van het plangebied. Het rangeren met wagons, geladen met gevaarlijke stoffen, vindt niet meer plaats binnen deze inrichting waardoor er geen sprake is van een externe werking op het plangebied.

Transport gevaarlijke stoffen over spoor

Daarnaast bevindt zich het spoortraject Hengelo – Deventer op een afstand van circa 30 meter van het plangebied. Omdat de afstand minder is dan 200 meter, moet het groepsrisico inzichtelijk worden gemaakt middels een QRA. Dit is uitgevoerd door AVIV en toegevoegd als bijlage 3. Uit het onderzoek blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. Het groepsrisico is in zowel de huidige als toekomstige situatie een factor 0.07 keer de oriëntatiewaarde. Hierdoor kan worden volstaan met een beknopte verantwoording.

Uit de beperkte verantwoording blijkt dat de bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en zelfredzaamheid als voldoende worden beschouwd. Verder worden in of nabij het plangebied geen gevaarlijke stoffen vervoerd over het spoor of water. Hiermee worden negatieve effecten vanuit het aspect externe veiligheid uitgesloten.

Risico's op rampen door klimaatverandering

De ontwikkeling betreft de realisatie van 52 woningen in stedelijk gebied. De toename van verharding blijft onder de grenswaarde en hoeft niet gecompenseerd te worden. Hierdoor nemen de risico's op rampen door klimaatverandering niet toe.

Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit.

3.4. Bodem en water

Bodem

Ten behoeve van de beoogde woningbouw is door Econsultancy voor beide locaties een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoeken voor de locaties zijn bijgevoegd als bijlage in het bestemmingsplan. Dit onderzoek beslaat het braakliggende terrein binnen het plangebied. Voor het (inmiddels gesloopte) pand op de locatie Bornerbroeksestraat 21 is afzonderlijk onderzoek uitgevoerd. Voor de Bornebroeksestraat is tevens een nader bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek bodem uitgevoerd. Ook voor Parallelweg is een nader bodemonderzoek en verkennend asbest onderzoek uitgevoerd. Hierna volgen de belangrijkste conclusies uit de uitgevoerde onderzoeken.

Bornerbroeksestraat

In de boven- en ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn in verschillende gradaties baksteen, glas, kolengruis, puin en slakken aangetroffen. Mede gelet op de ouderdom van de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie en het ontbreken van informatie over de destijds toegepaste bouwmaterialen in de voormalige bebouwing, is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van asbest. Uit de analyseresultaten is gebleken dat de zintuiglijk verontreinigde boven- en ondergrond licht is verontreinigd met kwik, lood, PCB en/of PAK. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en zink.

Deze locatie behoort tot het oude gedeelte van het stadscentrum. Mogelijk zijn de lichte verontreinigingen eveneens te relateren aan de voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. Econsultancy adviseert in verband met het aantreffen van baksteen(resten) om een verkennend asbest in bodem conform de NEN 5707 te laten uitvoeren. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd door milieutechnisch adviesbureau Vink. De volledige rapportage is bijgevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan. Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat op enkele plekken asbestverdacht materiaal is waargenomen. De asbestconcentratie blijft echter ruimschoots beneden de interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek asbest.

Parallelweg

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak baksteenhoudend en zwak kolengruishoudend. Ter plaatse van boring 09 (ten noorden van de Perenstraat) is de bovengrond matig puinhoudend en sterk kolengruishoudend. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend. Ook is de bovengrond ter plaatse van boring 09 licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB, matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met PAK. Daarnaast is de bovengrond licht verontreinigd met lood, zink en minerale olie en matig verontreinigd met PAK. In het grondwater op de onderzoekslocatie zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel, zink en xylenen aangetoond. Econsultancy adviseert nader bodemonderzoek te laten instellen naar de aard en omvang van de geconstateerde verontreinigingen met PAK en zink ter plaatse van boring 09.

Op basis van de sloop die in het verleden op de onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden en de zintuiglijke bijmengingen die tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn waargenomen, bestaat aanleiding een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy adviseert daarom om een onderzoek asbest in de bodem conform de NEN 5707 te laten uitvoeren. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Het nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek bodem zijn tevens uitgevoerd door Econsultancy. Op basis van analyseresultaten wordt de sterke zink verontreiniging in de grond als afgeperkt beschouwd. Op vrijwel de gehele onderzoekslocatie zijn verontreinigingen met PAK aangetoond. De verontreinigingen met PAK zijn afgeperkt tot de contour Maximale Waarde Wonen, circa 1.270 m^2. Binnen deze contour zijn op 3 locaties sterke verontreinigingen met PAK aangetoond. De hoeveelheid grond Maximale Waarde Wonen bedraagt circa 1.900 m^3, hiervan is circa 60 m^3 sterk verontreinigd.

Geadviseerd wordt, voorafgaande aan de herontwikkeling van het terrein, de PAK-verontreiniging te saneren op basis van een saneringsplan of een melding Besluit Uniforme Saneringen. De aard en opzet van de sanering zal in overleg met de opdrachtgever van de sanering worden vastgesteld. Gezien het toekomstige gebruik en de verontreinigingssituatie zal sanering naar verwachting inhouden het verwijderen van de met PAK verontreinigde grond (verontreinigd in gehalten > Generieke Maximale Waarde Wonen) in ieder geval tot een diepte van 1 m -toekomstig peil.

Zintuiglijk zijn in de boringen verspreid over de gehele onderzoekslocatie verontreinigingen met baksteen, beton en puin aangetroffen. In de geanalyseerde grondmengmonsters is geen asbest aangetoond. De milieuhygiënische bodemkwaliteit zijn op de locaties geschikt voor de functie 'Wonen'. De realisatie van de woningen heeft zelf geen negatief effect op de bodemkwaliteit.

Water
De locaties liggen niet in een beschermingszone van een waterkering of watergang. Door de ontwikkeling zal de verharding voor de Bornebroeksestraat niet toenemen. Voor de Parallelweg geldt dat de toename van verharding onder de grens van 1.500 m^2 blijft, waardoor compensatie niet noodzakelijk is. Om de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater niet nadelig te beïnvloeden, wordt geadviseerd geen milieuonvriendelijke, uitlogende bouwmaterialen toe te passen of toe te staan. Hiermee heeft de beoogde ontwikkeling derhalve geen negatieve effecten voor de waterhuishoudkundige situatie.

3.5. Natuur

Gebiedsbescherming
Zoals in hoofdstuk 2 beschreven maakt het plangebied geen deel uit van beschermd natuurgebied zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland. Gezien de beperkte omvang van de voorgenomen ontwikkeling en de afstand tot de natuurgebieden is het uitgesloten dat de ontwikkeling in het plangebied negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van beschermde natuurgebieden in de omgeving. Dit is een AERIUS-berekening onderzocht, zie bijlagen 8 en 9. Hieruit is gebleken dat de stikstofdepositie van de aanleg- en gebruiksfase van beide locaties 0,00 mol/ha/jr is. Hierdoor zijn er geen effecten te verwachten op Natura 2000-gebieden.

Soortenbescherming
Locatie Bornerbroeksestraat
Op 5 november 2019 is door Adviesbureau Mertens een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving. De rapportage van deze quickscan is bijgevoegd als bijlage in het bestemmingsplan. Uit het verkennend veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om opgaand groen te rooien buiten het broedseizoen en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen. Dit kan gedaan worden door bijvoorbeeld vogelverschrikkers te gebruiken. Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Overijssel. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten. De plannen aan de Bornerbroeksestraat zijn niet in strijd met het gestelde in de Wet natuurbescherming.

Locatie Parallelweg

Op 20 juni en 5 november 2019 is door Adviesbureau Mertens een bezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving. De rapportage van deze quickscan is bijgevoegd in het bestemmingsplan. Uit het verkennend veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat het voorkomen van en negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels met vaste rust- en verblijfplaatsen wordt uitgesloten. In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk om opgaand groen te rooien buiten het broedseizoen en/of op een manier te werken dat de vogels niet tot broeden komen. Dit kan gedaan worden door bijvoorbeeld vogelverschrikkers te gebruiken. Op deze manier kan worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Mogelijk vliegen en foerageren er vleermuizen. Gedurende en na realisatie van plannen kunnen deze soorten er blijven vliegen en foerageren. Er zijn daarnaast mogelijk algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën aanwezig. Voor deze algemene soorten bestaat een algemene vrijstelling in provincie Overijssel. Het voorkomen van overige beschermde soorten wordt uitgesloten.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten. De plannen aan de Parallelweg zijn niet in strijd met het gestelde in de Wet natuurbescherming.

3.6. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Bornerbroeksestraat

In het plangebied zijn geen waardevolle cultuurhistorische objecten en monumenten aanwezig. Wel bevinden zich, op basis van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Overijssel, in de omgeving van het plangebied enkele gemeentelijke monumenten. Negatieve effecten op deze gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden is niet aan de orde.

De Bornerbroeksestraat maakt onderdeel uit van het historische infrastructuurnetwerk. De ambitie van de provincie is om dit netwerk meer zichtbaar te maken. Hier wordt een bijdrage aan geleverd door het herstel van de oude straatwand langs de Bornerbroeksestraat.

Parallelweg

In het plangebied zijn geen waardevolle cultuurhistorische objecten en monumenten aanwezig. Negatieve effecten op gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden zijn niet aan de orde.

Archeologie

Bornerbroeksestraat

De locatie Bornerbroeksestraat valt buiten de 'Historische kern van Almelo'. In het bestemmingsplan 'Centrum Zuid' is voor deze locatie dan ook geen archeologische dubbelbestemming opgenomen. Archeologisch onderzoek is voor deze locatie niet noodzakelijk.

Parallelweg

Op basis van het geldende bestemmingsplan geldt voor het zuidelijke deel van het plangebied de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologische verwachting middelhoog’. Ter plaatse van deze dubbelbestemming is voor nieuw te bebouwen oppervlak kleiner dan 5.000 m^2 geen omgevingsvergunning vereist. Omdat de oppervlakte van het plangebied circa 3.300 m^2 bedraagt, hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

3.7. Sloop- en aanlegwerkzaamheden

De beoogde ontwikkeling voorziet in sloop- en aanlegwerkzaamheden. Gelet op de tijdelijkheid van de sloop- en aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.8. Mitigerende maatregelen

De volgende mitigerende maatregelen dienen genomen te worden:

- Uit onderzoek blijkt dat als gevolg van de gezoneerde Bornerbroeksestraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Deze overschrijding vindt plaats aan alle appartementen die grenzen aan de Bornerbroeksestraat. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 60 dB. Er dienen hogere waarden te worden aangevraagd.
- Als gevolg van het spoorweglawaai wordt bij 15 woningen in het plangebied van de Parallelweg niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 65 dB. Er wordt voldaan aan het gemeentelijke gebiedsgericht geluidbeleid. Hiervoor is het wel noodzakelijk dat in de uitvoering rekening wordt gehouden met de aanvullende eis uit het beleid dat de lucht- en contactgeluidsisolatie-index tussen woningen met één geluidsklasse van 5 dB verhoogd dient te worden.
- In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het van belang om werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten of te werken op een manier dat vogels niet tot broeden komen;

Verder zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet gelegen is in een kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en beperkte omvang van het plan leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen mits de genoemde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Met inachtneming van deze maatregelen is het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Bijlage 15 Omgevingsvergunning 30 woningen Bornerbroeksestraat 21a t/m 35d

Gemeente Almelo

Klantcontactcentrum

Postadres:
Gemeente Almelo
Postbus 5100
7600 GC Almelo

Almelose Woningstichting 'Beter Wonen'
Ter attentie van mevrouw Nekkers
Klimopstraat 2a
7601 SH ALMELO

Bezoekadres:
Haven Zuidzijde 30
7607 EW Almelo

telefoon: **(0546) 54 11 11**
e-mail: **gemeente@almelo.nl**
internet: **www.almelo.nl**

Uw brief	Uw kenmerk	Zaaknummer	Briefnummer	Datum
	5469415	Z/20/116930		27 januari 2021

Bijlage(n)	Behandeld door
1	W. van Pijkeren

Onderwerp
Ontwerpbesluit uitgebreide omgevingsvergunning

Geachte mevrouw Nekkers,

Door dhr. Suijkerbuijk is namens u op 23 september 2020 een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het bouwen van 30 appartementen op het perceel Bornerbroeksestraat 21a t/m 35d in Almelo. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/20/116930. In deze brief informeren wij u over de beslissing op de aanvraag.

Ontwerpbesluit omgevingsvergunning
Wij zijn voornemens om de omgevingsvergunning te verlenen. Voor de realisatie van de 30 appartementen is een wijziging van het geldende bestemmingsplan vereist, als ook een omgevingsvergunning. De voorbereiding en bekendmaking van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning zijn gecoördineerd overeenkomstig het Raadsbesluit van 7 april 2020. De gemeentelijke coördinatieregeling is neergelegd in artikel 3.30 van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro)

Door de coördinatie is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht op de voorbereiding van beide besluiten van toepassing. Dit betekent dat het ontwerp-bestemmingsplan en de ontwerp-omgevingsvergunning gelijktijdig voor een termijn van 6 weken ter inzage worden gelegd.

Uw aanvraag en het ontwerpbesluit met de bijbehorende stukken liggen met ingang van datum terinzagelegging samen met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage. Een kopie van het ontwerpbesluit treft u hierbij aan. Na de vaststelling van het bestemmingsplan en het verlenen van de omgevingsvergunning, zullen beide besluiten tegelijkertijd bekend worden gemaakt.

Publicatie

Bank: BNG Bank, Den Haag
NL56 BNGH 028 50 00 187
BIC Code: BNGHNL2G

BTWnr.
NL 0015 84 108 B 01

Het ontwerpbesluit om de omgevingsvergunning te verlenen, publiceren wij in het digitale gemeenteblad op www.officielebekendmakingen.nl. Een ieder kan tijdens de periode van ter inzage legging zienswijzen tegen het ontwerpbesluit indienen.

Bel of mail met vragen

Heeft u nog vragen? Bel of mail ons dan gerust. U kunt ons bereiken via (0546) 54 11 11, keuze 5. U kunt vragen naar de heer W. van Pijkeren. Of stuur een mail naar gemeente@almelo.nl. Het is handig als u daarbij het zaaknummer Z/20/116930 vermeldt.

Hoogachtend,
namens het college van burgemeester en wethouders van Almelo,
manager team Centrale Registratie en Leefomgeving,

T. te Plate

Dit document is digitaal aangemaakt en daarom niet ondertekend.

Bijlage:

– Ontwerpbesluit omgevingsvergunning

ONTWERPBESLUIT OMGEVINGSVERGUNNING

Burgemeester en Wethouders hebben op 23 september 2020 een aanvraag omgevingsvergunning ontvangen voor het bouwen van 30 appartementen op het perceel Bornerbroeksestraat 21a t/m 35d in Almelo. Deze aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/20/116930.

Het betreft een verzoek van:
- Almelose Woningstichting 'Beter Wonen'
  Klimopstraat 2a
  7601 SH ALMELO

Ontwerpbesluit
Burgemeester en wethouders zijn voornemens om, gelet op artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de omgevingsvergunning te verlenen.

De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteit(en):
1. Het (ver)bouwen van een bouwwerk

Procedure
De besluitvormingsprocedure is, zoals besloten in het Raadsbesluit van 7 april 2020, uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.30 en artikel 3.31 van de Wro. Uw aanvraag om omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit hebben wij getoetst aan:
- artikel 2.10 Wabo voor de activiteit 'Het (ver)bouwen van een bouwwerk'.

Tevens is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht.

Bevoegd gezag
Gelet op de projectbeschrijving, alsmede op het bepaalde in hoofdstuk 3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de daarbij behorende bijlage zijn wij het bevoegd gezag om de omgevingsvergunning te verlenen.

Ontvankelijkheid
Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op ontvankelijkheid. Daarbij is gebleken dat een aantal gegevens ontbrak. De aanvrager is op 2 november 2020 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens aan te leveren. Wij hebben daarbij aangegeven dat de wettelijke proceduretermijn wordt opgeschort met maximaal 56 dagen. Op 7 december 2020 hebben wij de aanvullende gegevens ontvangen. Hierdoor is de wettelijke proceduretermijn verlengd met 34 dagen.

Wij zijn van oordeel dat de aanvraag alsmede de latere aanvulling daarop voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook ontvankelijk en in behandeling genomen.

Bijbehorende documenten
De volgende documenten behoren bij het besluit:

Naam	Ons kenmerk	Datum toegevoegd
publiceerbareaanvraag.pdf	D/20/448814	23-09-2020
almelo-bba-22_v01Ab_A1_01-12-20.pdf	D/20/459201	04-12-2020

almelo-bba-22b_v10b-v12b_A1.pdf	D/21/464958	21-01-2021
almelo-bba-22_v20a_A1_01-12-20.pdf	D/20/459203	04-12-2020
almelo-bba-22_v21a-v24a_A3_01-12-20.pdf	D/20/459202	04-12-2020
almelo-bba-22_v30-v31_A1.pdf	D/21/463426	11-01-2021
R818071aaa2-ahu_toets-advies_bbsl_gew_ba.pdf	D/20/460467	15-12-2020
Akoestisch_onderz_Gevelgeluidw_Bba.pdf	D/20/448811	23-09-2020
7317N01c-brandoverslag-5_februari_2020.pdf	D/20/448801	23-09-2020
bv-7317S03_27-10-20.pdf	D/20/459199	04-12-2020
Verkennend_bodemonder_BBA_2-12-2019.pdf	D/20/459197	04-12-2020
P18M0102_verkennend_onderz_asbest_Bba.pdf	D/20/448812	23-09-2020
Stikstof_onderz_BBA_2-12-2019.pdf	D/20/459200	04-12-2020
Berekening16345.pdf	D/20/448802	23-09-2020
Aanrijbeveiliging16345_2020-10-29.pdf	D/20/459195	04-12-2020
Berekening16345_f_2019-04-11.pdf	D/20/459196	04-12-2020
208768-10_sonderingen.pdf	D/20/448810	23-09-2020
208768-10_V1-1-1.pdf	D/20/448809	23-09-2020
16345CF01_20200219.pdf	D/20/448803	23-09-2020
16345C001_20200219.pdf	D/20/448808	23-09-2020
16345C100_20200219.pdf	D/20/448807	23-09-2020
16345C200_20200219.pdf	D/20/448806	23-09-2020
16345C300_20200219.pdf	D/20/448805	23-09-2020
16345C400_20200417.pdf	D/20/448804	23-09-2020
bba-form-veilig-onderh-2012.pdf	D/20/448799	23-09-2020

Nog in te dienen gegevens en bescheiden
Uiterlijk drie weken voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden moeten de volgende bescheiden ter goedkeuring worden ingediend:

A. Een veiligheidsplan waaruit volgt dat onveilige situaties worden voorkomen en hinder tijdens de bouw wordt beperkt, als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit 2012. Het plan omvat ten minste een tekening waarop de bouwplaatsinrichting blijkt met:

- de toegang tot de bouwplaats inclusief begrenzing, afscheiding en afsluiting;
- de ligging van het bouwperceel en de omliggende wegen en bouwwerken;
- de situering van het te bouwen bouwwerk;
- de aan- en afvoerwegen;
- de laad-, los- en hijszones;

- de plaats van eventuele bouwketen;
- de plaats van machines, werktuigen en ander hulpmaterieel en opslag van materialen;
- de bereikbaarheid van bluswater- en andere veiligheidsvoorzieningen.

Pas na goedkeuring hiervan mag worden gestart met de inrichting van het bouwterrein.

B. Gegevens met betrekking tot de constructie:

1. Rapport aanvullende sonderingen
2. Rapport geotechnisch advies (aandachtspunt: Dikte van de vaste grondlaag is gelijk aan 1,5 breedte van de fundering!)
3. Werktekening fundatie
4. Detailberekening en (wapening)tekening strokenplan fundatie
5. Detailberekeningen en –tekeningen systeemvloeren
6. Detailberekeningen en –tekeningen prefab betonconstructies (inclusief details bevestiging)
7. Detailberekeningen en –tekeningen van bevestiging de balustrade
8. Detailberekeningen en –tekeningen van de lateien en gevel dragers
9. Berekening brandwerendheidsvoorzieningen (materiaal en dikte bepalen van bekleding), in samenhang met de brandwerendheidsbeschouwing in de ontwerpnota ("hoofdberekening")
10. Detailberekeningen en –tekeningen betreffende de vloerafscheidingen (zie NEN-EN 1991-1-1 NB.A berekening en NB.B zzsp)

Met het desbetreffende onderdeel mag niet worden gestart voordat deze gegevens zijn ingediend en goedgekeurd.

Redenen en regels
Onderdeel van het besluit vormen de redenen en regels die per activiteit zijn opgenomen.

1. Het (ver)bouwen van een bouwwerk

U krijgt een omgevingsvergunning voor het bouwen van 30 appartementen op het perceel Bornerbroeksestraat 21a t/m 35d in Almelo. U krijgt deze vergunning volgens artikel 2.1, lid 1 sub a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Wij geven u graag meer informatie:
1. Bij punt I leest u waarom u de omgevingsvergunning krijgt.
2. Bij punt II leest u aan welke regels u, de vergunninghouder, zich moet houden tijdens het bouwen.
3. Bij punt III leest u wat u moet doen in bijzondere situaties.

I. Redenen
Wij keken of het bouwwerk voldoet aan de regels die staan in artikel 2.10 van de Wabo. Hieronder leest u onze conclusies.

Waarom u de vergunning krijgt
Hieronder leest u waarom u de omgevingsvergunning krijgt.

Bestemmingsplan
1. Het bouwwerk past binnen de regels van het ontwerp-bestemmingsplan 'Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan'.
2. Het bouwwerk komt op grond met de bestemming 'Wonen - Gestapeld wonen'.

Welstand

1. Het uiterlijk of de plek van het bouwwerk past bij de rest van de omgeving. Hierover kregen wij op 12 juni 2020 een positief advies van de stadsbouwmeester. Het bouwwerk voldoet daarmee aan de gemeentelijke welstandsnota.

Bouwbesluit

1. De activiteit voldoet niet aan de voorschriften die zijn gesteld bij of krachtens het Bouwbesluit 2012, omdat de afmetingen van de buitenbergingen niet allemaal voldoen aan de gestelde oppervlakte-eis van 5 m2 (hoofdstuk 4 – Bruikbaarheid; artikel 4.31).
2. Artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 (Gelijkwaardigheidsbepaling) stelt dat aan een in hoofdstuk 2 t/m 7 gesteld voorschrift niet hoeft te worden voldaan als het bouwwerk of het gebruik daarvan anders dan door toepassing van het betreffende voorschrift tenminste dezelfde mate van veiligheid, bescherming van gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu biedt als de beoogde met de in die hoofdstukken gestelde voorschriften.
3. Aanvrager doet een beroep op deze gelijkwaardigheidsbepaling. Als gelijkwaardige oplossing wordt er een gemeenschappelijke fietsenstalling gerealiseerd, waarbij er ruimte is voor het stallen van 2 fietsen per appartement. Dit in aanvulling op de bergruimte in het appartement zelf. Op deze manier wordt gesteld dat hiermee dezelfde mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu (voor zover al deze factoren van toepassing zijn) worden bereikt. Wij stemmen in met dit gelijkwaardigheidsvoorstel. Gelet hierop kan de omgevingsvergunning op deze grond worden verleend.

Bouwverordening

1. Het bouwwerk voldoet aan de bouwverordening van de gemeente Almelo.

II. Regels bij het bouwen

Als u als vergunninghouder gaat bouwen, zijn er regels waaraan u zich moet houden. Deze staan in artikel 2.22 van de Wabo. U bent er verantwoordelijk voor dat de bouw gaat volgens deze regels. Dat staat in artikel 2.25 lid 1 van de Wabo. Dit zijn de regels:

Algemeen

1. Het bouwen gaat volgens de regels van:
   - het Bouwbesluit 2012;
   - de Bouwverordening van gemeente Almelo;
   - de regels die gemaakt zijn over het Bouwbesluit 2012 en de Bouwverordening gemeente Almelo.
2. U zorgt dat de volgende documenten altijd op de bouwlocatie zijn. U geeft deze documenten aan de toezichthouder als hij daarom vraagt:
   - deze vergunning;
   - de bouwtekening(en);
   - andere documenten die horen bij het bouwen.
3. Wij kunnen deze omgevingsvergunning ongeldig maken. Dat kunnen wij doen op de volgende momenten:
   - als de bouw niet begint binnen 26 weken na vergunningverlening;
   - als de bouw meer dan 26 weken stil staat.

   Wij maken nooit van deze mogelijkheid gebruik zonder uw mening hierover te vragen.

Bodem

1. Uit het bij de aanvraag ingediende onderzoeksrapport bodemkwaliteit blijkt dat vrijkomende grond niet in alle gevallen kan worden hergebruikt.
2. De bij de (bouw)werkzaamheden vrijkomende grond wordt bij voorkeur op het eigen terrein (aanvulling/ophoging) verwerkt.

3. Van de afgevoerde grond houdt u of uw aannemer een registratie bij. De toezichthouder bodem van de Omgevingsdienst Twente kan u vragen de registratie aan hem te tonen.

Geluid

1. Om een binnenniveau van maximaal 33 dB te waarborgen moeten er geluidwerende voorzieningen worden aangebracht, zoals deze zijn benoemd in het akoestisch onderzoek van RHO adviseurs, d.d. 1 augustus 2018 (Akoestisch_onderz_Gevelgeluidw_Bba.pdf) en de aanvullende rapportage van Wolf+Dikken adviseurs, d.d. 14 december 2020 (R818071aaa2-ahu_toets-advies_bbsl_gew_ba.pdf)

In-/uitrit

1. Voor de aanleg, of wijziging, van de inrit is een melding noodzakelijk. Deze melding valt buiten de omgevingsvergunning. Hiervoor kunt u contact opnemen met het centrale telefoonnummer van de gemeente Almelo, 0546-54 1111

Riolering

1. Voor de aanleg, of wijziging, van de rioolaansluiting is een aanvraag noodzakelijk. Deze aanvraag valt buiten de omgevingsvergunning en moet daarom apart worden ingediend. U kunt hiervoor een formulier downloaden via www.almelo.nl

Meldingsplicht

U meldt de volgende werkzaamheden aan de toezichthouder. U belt daarvoor naar de heer M. Stegink, op (0546)-541111, of u stuurt een e-mail naar: gemeente@almelo.nl. Als u gebruik maakt van het e-mailadres, wilt u dan het zaaknummer vermelden?

Werkzaamheid	Hoe meldt u de werkzaamheid?	Wanneer meldt u de werkzaamheid?
Onderdelen van het bouwwerk waarvoor u toestemming nodig heeft volgens deze vergunning.	brief/e-mail/digitaal	volgens de afspraken
Start van het werk (hieronder vallen ook graafwerkzaamheden)	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Aanvullen van grond	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Funderingspalen (hieronder vallen ook proefpalen)	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Leggen van de fundering	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Storten van beton	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Leggen van de vloeren	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Afronden van rioleringsputten en grond- en huisaansluitleidingen	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Einde van de werkzaamheden	telefoon/e-mail	uiterlijk op de dag dat het werk stopt

III. Bijzondere situaties

Komen de volgende situaties voor tijdens het bouwen? Dan leest u hieronder wat u moet doen.

1. Is het tijdens het bouwen nodig dat u uw bouwplan verandert? En is dit een verandering waarvoor u nog geen omgevingsvergunning heeft? Neem dan contact op vóórdat u de verandering bouwt. Dat kan met de hiervoor genoemde toezichthouder.

2. Moet u een deel van gemeentegrond afzetten voor de werkzaamheden? Dan heeft u hiervoor eerst toestemming van ons nodig. Hiervoor neemt u contact op met het team Dagelijks Beheer, de beheerder openbare ruimte, op (0546) 54 11 11.
3. Komt u beschermde planten of dieren tegen tijdens de werkzaamheden? Houdt u zich dan aan de Wet natuurbescherming. Daarin staat wat u moet doen als u beschermde planten of dieren tegenkomt die door de bouw in gevaar zijn. Bijvoorbeeld omdat ze gedood kunnen worden, of omdat hun leefomgeving wordt verstoord. Wij adviseren u om zich aan deze wet te houden. Zo voorkomt u dat u uw werkzaamheden moet stoppen. Dat u naar de rechter moet. En dat u de schade aan de beschermde planten of dieren moet herstellen of vergoeden. Dit geldt voor u, de opdrachtgever en vergunninghouder, maar ook voor de persoon die de schade veroorzaakt.

Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer	Datum ontvangst



Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	5469415
Aanvraagnaam	bouwen 30 appartementen Bornerbroeksestraat
Uw referentiecode	bba
Ingediend op	23-09-2020
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Het bouwen van 30 appartementen in 4 bouwlagen met gezamenlijke entree en galerij ontsluiting aan de achterzijde.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Gegevens mbt de maatregelen ivm voorkomen van hinder tijdens de uitvoering worden door de aannemer verzorgd.
Bijlagen n.v.t. of al bekend	Overige nvt.

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Almelo
Bezoekadres:	Haven Zuidzijde 30 7607 EW Almelo
Postadres:	Postbus 5100 7600 GC Almelo
Telefoonnummer:	0546-541111
Faxnummer:	0546-541076
E-mailadres:	gemeente@almelo.nl
Website:	www.almelo.nl
Contactpersoon:	Klantcontactcentrum

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Bijlagen



Formulierversie
2020.01

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Almelo
Kadastrale gemeente	Stad-Almelo
Kadastrale sectie	D
Kadastraal perceelnummer	11301
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☑ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	Het betreft verschillende aan elkaar geschakelde kadastrale percelen: 11301, 10402, 10401, 8577, 5040, 2443, 2442, 6113, 10622, 10621, 11418, 11417.



Formulierversie
2020.01

Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?	☐ Ja ☑ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?	☑ Ja ☐ Nee
Voor welke functie wordt de woning gebouwd?	☐ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☑ Anders

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	Het betreft de bouw van 30 huur appartementen voor Beter Wonen.
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	3035

6 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	8195

7 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	800

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

9 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	2490
Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	1632

10 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	30
Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

11 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0
Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?

- ☐ Ja
- ☑ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Zie bijgevoegde tekeningen.

14 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.

- ☑ Ja
- ☐ Nee



Formulierversie
2020.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
almelo-bba-22_v21-v-23_A3_pdf	almelo-bba-22 v21-v23 A3.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand	2020-09-23	In behandeling
almelo-bba-22_v01a--v31_A1_pdf	almelo-bba-22 v01a-v31 A1.pdf	Gezondheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Welstand	2020-09-23	In behandeling
almelo-bba-22_v00_A-3_pdf	almelo-bba-22 v00 A3.pdf	Welstand	2020-09-23	In behandeling
bba-form-veilig-onderh-2-012_pdf	bba-form-veilig-ond-erh-2012.pdf	Overige gegevens veiligheid	2020-09-23	In behandeling
R818071aaa2-ahu_toets-advies_bb_pdf	R818071aaa2-ah-u_toets-advies bb.pdf	Gezondheid Energiezuinigheid en milieu Gelijkwaardigheid	2020-09-23	In behandeling
7317N01c-brandovers-lag-5_02_2020_pdf	7317N01c-brand-overslag-5_februari_-2020.pdf	Anders	2020-09-23	In behandeling
Berekening16345_pdf	Berekening16345.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling
16345CF01_2020-0219_pdf	16345CF01_2020-0219.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling
16345C400_2020-0417_pdf	16345C400_2020-0417.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling
16345C300_2020-0219_pdf	16345C300_2020-0219.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
16345C200_2020-0219_pdf	16345C200_2020-0219.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling
16345C100_2020-0219_pdf	16345C100_2020-0219.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling
16345C001_2020-0219_pdf	16345C001_2020-0219.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling
208768-10_V1-1--1_pdf	208768-10_V1-1--1.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling
208768-10_sondering-en_pdf	208768-10_sond-eringen.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2020-09-23	In behandeling
Akoestisch_onderz_G-evelgeluidw_Bba_pdf	Akoestisch onderz Gevelgeluidw Bba.pdf	Anders	2020-09-23	In behandeling
18M0102_verkennend_-onderz_asbest_Bba_pdf	P18M0102_verke-nnend onderz asbest_Bba.pdf	Anders	2020-09-23	In behandeling

4x parkeerplaats
bestaand

langzaam verkeersstrook

12x parkeerplaatsen gemeente
(5x terug plaatsen huidige plekken + bezoekers Beter Wonen

72 m2

57 m2

16 m2

40 m2

1x bestaande
boom behouden

1x nieuwe
boom plaatsen

laag bekwerk tussen parkeervakken

groene wand tgv bestaande erfafscheiding

32x parkeerplaatsen
Beter Wonen

mwa

begane grond
doorgang tbv
parkeren
2 richtingen

begane grond
fietsenstalling
2x45 # 90
plekken

groene wand
op kopgevel lift

1x ondergrondse
restafvalcontainer

openbare
bluswatervoorziening

opstelplaats blusvoertuig
op de openbare weg

N

0 5m

Toelichting:

nieuwbouw 30 appartementen
fietsenstalling inpandig (1unit beggr naast entree)
huidig aantal parkeerplaatsen op achterterrein: 11 stuks
nieuwe situatie parkeren: 48 stuks
uitgangspunt: 39 parkeerplekken tbv 30 app Beter Wonen
gebruik van "open" bestrating tpv de parkeerplekken ivm infiltratie

ontwikkeling appartementen Beter Wonen — 1 : 100

lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo — ov

situatietekening

v01A

	20/04/20				inc.architects
a	16/10/20	zeestraat 100	2518 ad	den haag	+31 638511982
b	01/12/20	singel 121	1402 ns	bussum	+31 627825881
c					



gevelaanzicht Bornerbroeksestraat



achtergevel aanzicht



dwarsdoorsnede



linker zijgevel aanzicht

Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

ontwikkeling appartementen Beter Wonen

lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo

gevelaanzichten - doorsnede

1 : 100

ov

v20

20/04/20

a 01/12/20

b

c

inc.architects
zeestraat 100 2518 ad den haag +31 638511982
singel 121 1402 ns bussum +31 627825881



Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

v21

ontwikkeling appartementen Beter Wonen
lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo

ov

20/04/20
a 01/12/20
b

inc. architects
zeestraat 100 2518 ad den haag +31638511982
singel 121 1402 ns bussum +31627825881







Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

v22

3d views Bornerbroeksestraat
ontwikkeling appartementen Beter Wonen
lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo

ov

20/04/20
a 01/12/20
b

inc. architects
zeestraat 100 2518 ad den haag +31638511982
singel 121 1402 ns bussum +31627825881



Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

v23

3d view Bornerbroeksestraat
ontwikkeling appartementen Beter Wonen
lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo

ov

16/10/20
a 01/12/20
b

inc. architects
zeestraat 100 2518 ad den haag +31638511982
singel 121 1402 ns bussum +31627825881

puien+hekwerken
RAL 7022



voorgevel element beton

Betonsamenstelling CUR-100, klasse B1, wit cement (CBR Wit), titaandioxide als witte kleurstof, samenstelling fijne delen 180 l/m3 beton.



puien+hekwerken+zetwerk
RAL 7022



gevelafwerking donkergrijs

Verticale stroken Puroplus gekantrecht, breedte maten 100-150-200 mm verlijmd (lijmbanen dikte ca. 5 mm).
Verdeling in willekeurige volgorde met tussen ruimten van 100-150-200 mm, schroeven en overgangsnaden achter paneel afgedekt door verticale stroken.
Achter paneel Puroplus, verdieping hoog en verticaal gemonteerd, geschroefd op regelwerk (verticaal aangebracht h.o.h ca. 610 mm).
Ruimte tussen de regels zwak ventileren.
Randafwerking rondom puien en per verdiepingslaag, metalen zetwerk ral 7022.





kleurenpalet zonwering voorgevel



liftkern gevelstucwerk wit



groene gevel liftkern

Toelichting

De hoofdmassa van het woongebouw bestaat uit 4 verspringende blokken met elk 8 units in 4 bouwlagen. De verspringing volgt de lichte bocht in de Bornerbroeksestraat. De gevelafwerking van de hoofdmassa wordt uitgevoerd met plankprofielen in verschillende breedtematen gezaagd uit Puroplus panelen. De plankprofielen worden in een wildverband in drie verschillende breedtematen vertikaal verlijmd op een achterplaat van het zelfde materiaal. Het verschil in dikte tussen de plankprofilen en de achterplaat zorgt voor een schaduweffect, waardoor er op verschillende tijden van de dag een bepaalde plastiek ontstaat. De plankprofielen zijn verdiepingshoog, belijning loopt door van onder naar boven.
Voor het gebouw komt een voorgevel element, opgebouwd uit prefab beton elementen. Balkons en serres zijn geïntegreerd in dit voorgevel element. De hoogte van het voorgevel element sluit aan bij de bebouwing links en rechts naast het nieuwe woongebouw.
In de voorgevel komen grote glaspuien, welke afwisselend in de hoofdmassa en in het voorzet element geplaatst worden. Hierdoor ontstaat een spel van naar voren en terugliggende glaspuien, gecombineerd met balkons op verschillende posities. De balustrades van de balkons zijn op het hoogste niveau uitgevoerd in glas, de lager gelegen balkons krijgen metalen spijlenhekwerken. De voorgevel elementen steken duidelijk af ten opzichte van de terugliggende hoofdmassa. De kleur van de betonnen voorgevel elementen is zacht wit beton, en is een afgeleidde van de lichte tinten in de Puorplus panelen.
Tussen de voorgevel van het gebouw en de stoep komt een groenzone. De ontsluiting van de appartementen is aan de achterzijde gelegen. De galerijen komen uit op een centrale hal met hoofdentree. Deze is gelegen tussen de bestaande woningen aan de rechterzijde en het nieuwe woongebouw. De glasgevels van de hoofdentree zorgen, samen met vides op verschillende verdiepingen, voor een transparant geheel met doorzicht naar het achtergelegen parkeerterrein. Het parkeerterrein, bereikbaar via een onderdoorgang, krijgt een groene uitstraling met deels open bestrating, extra bomen en beplanting. De hoofdentree aan de Bornerbroeksestraat wordt geaccentueerd door een luifel. Een inpandige fietsenstalling naast de hoofdentree maakt deel uit van het plan. De lift beëindigt het nieuwe woongebouw aan de rechter zijde. Op de gevel van de liftkern wordt beplanting aangebracht.

Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

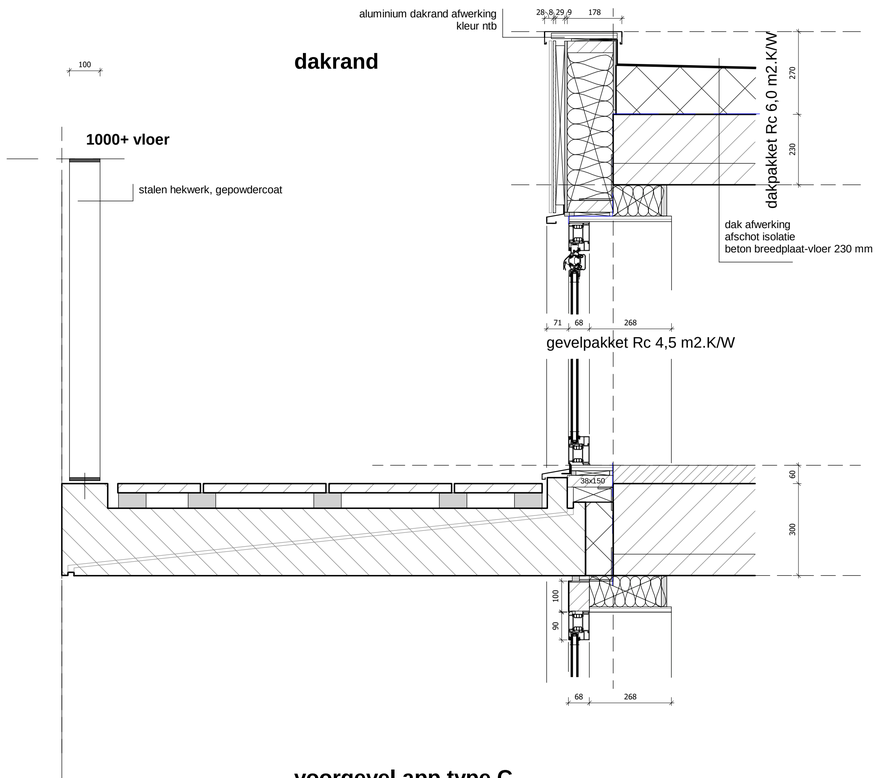
v24

kleur- / materiaalgebruik
ontwikkeling appartementen Beter Wonen
lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo

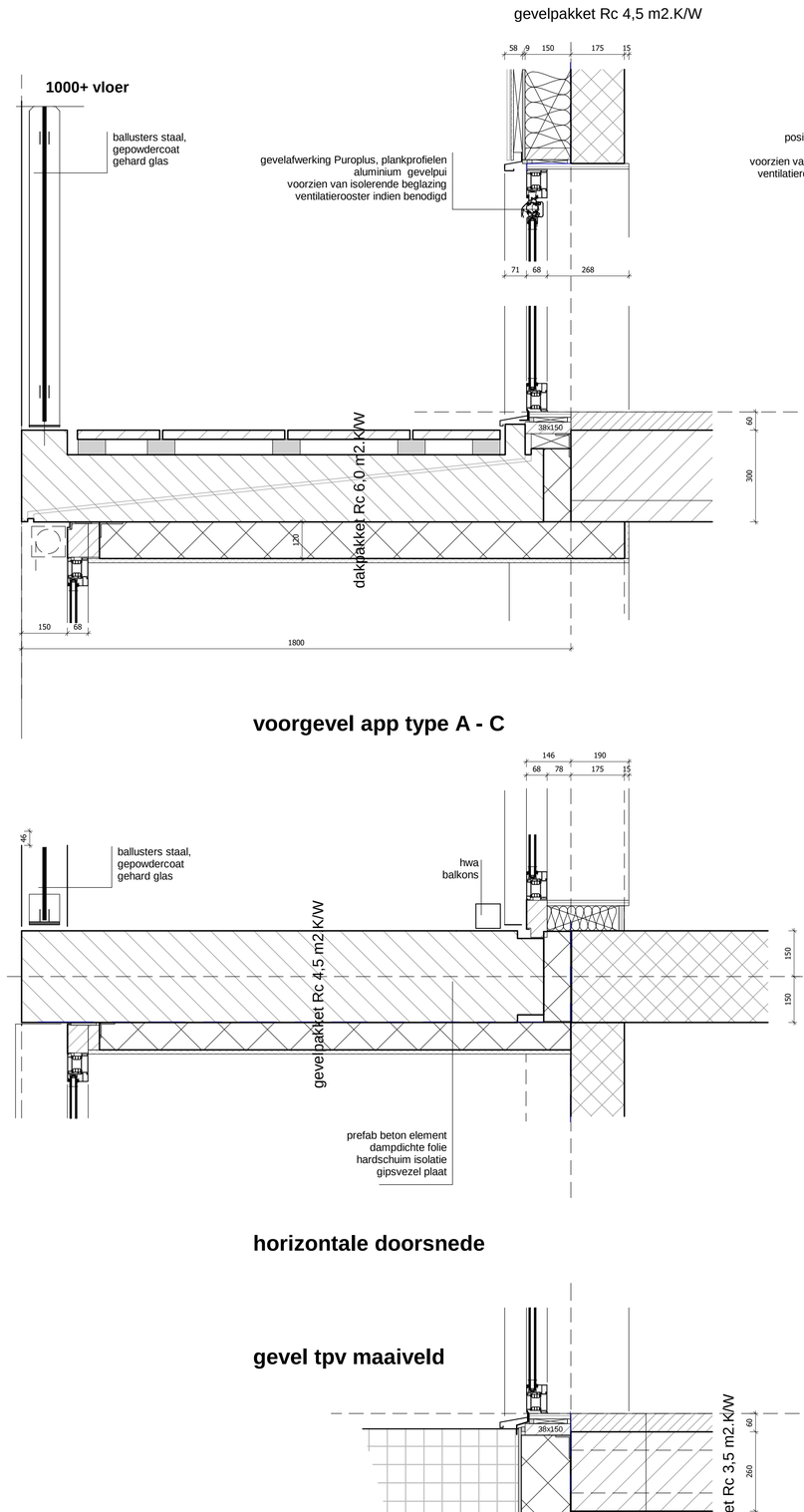
1 : 10
ov

20/04/20
a 01/11220
b

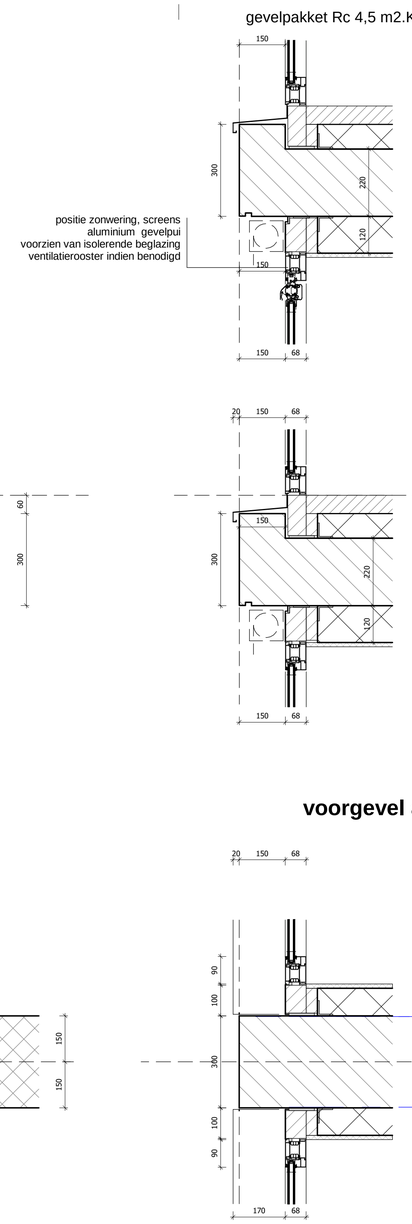
inc. architects
zeestraat 100 2518 ad den haag +31638511982
singel 121 1402 ns bussum +31627825881



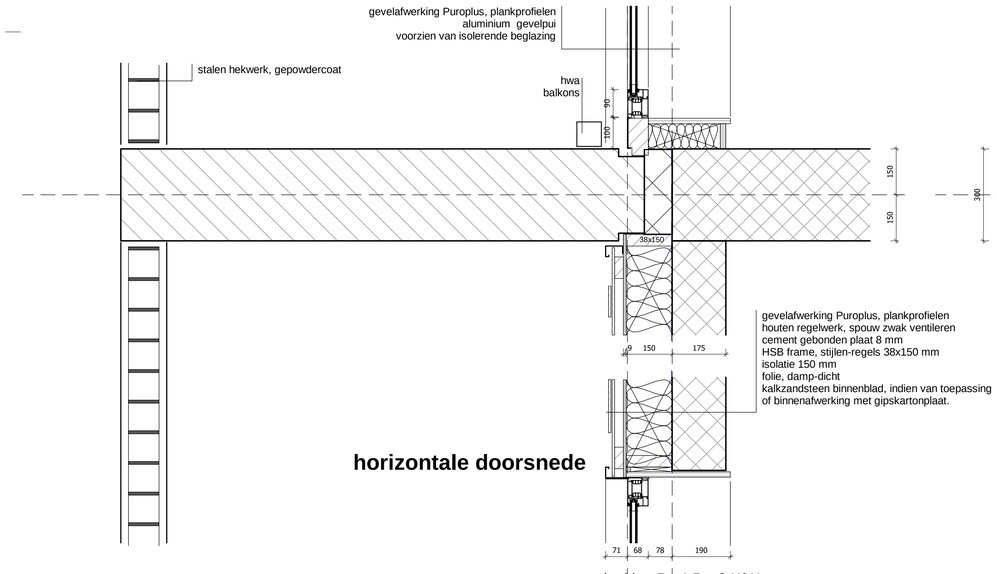
voorgevel app type C



voorgevel app type A - C

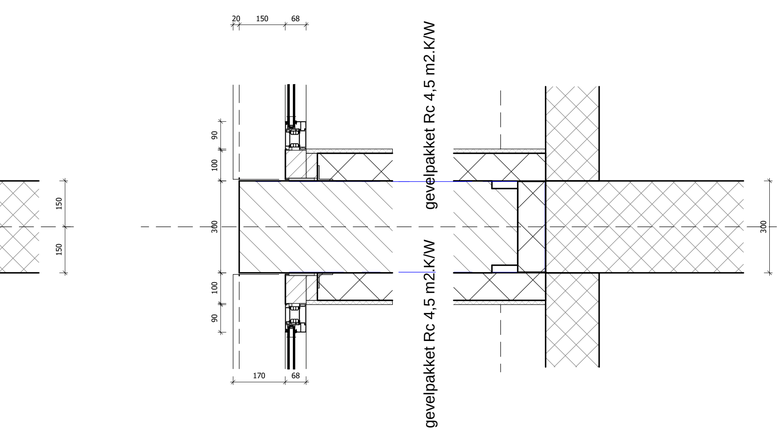


voorgevel app type A



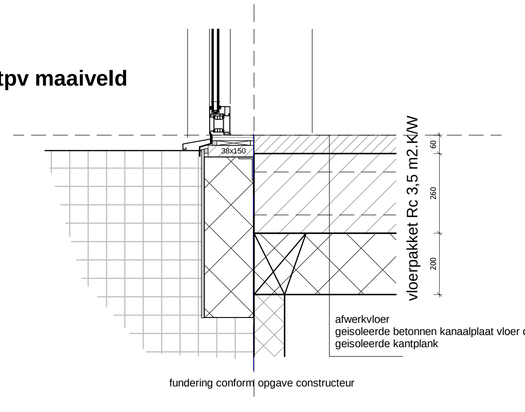
horizontale doorsnede

horizontale doorsnede



horizontale doorsnede

gevel tpv maaiveld



Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

constructieve uitgangspunten confrom opgave constructeur

ontwikkeling appartementen Beter Wonen — 1 : 10

lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo — ov

principe details voorgevel

v30

20/04/20

inc.architects

a — zeestraat 100 — 2518 ad den haag — +31 638511982

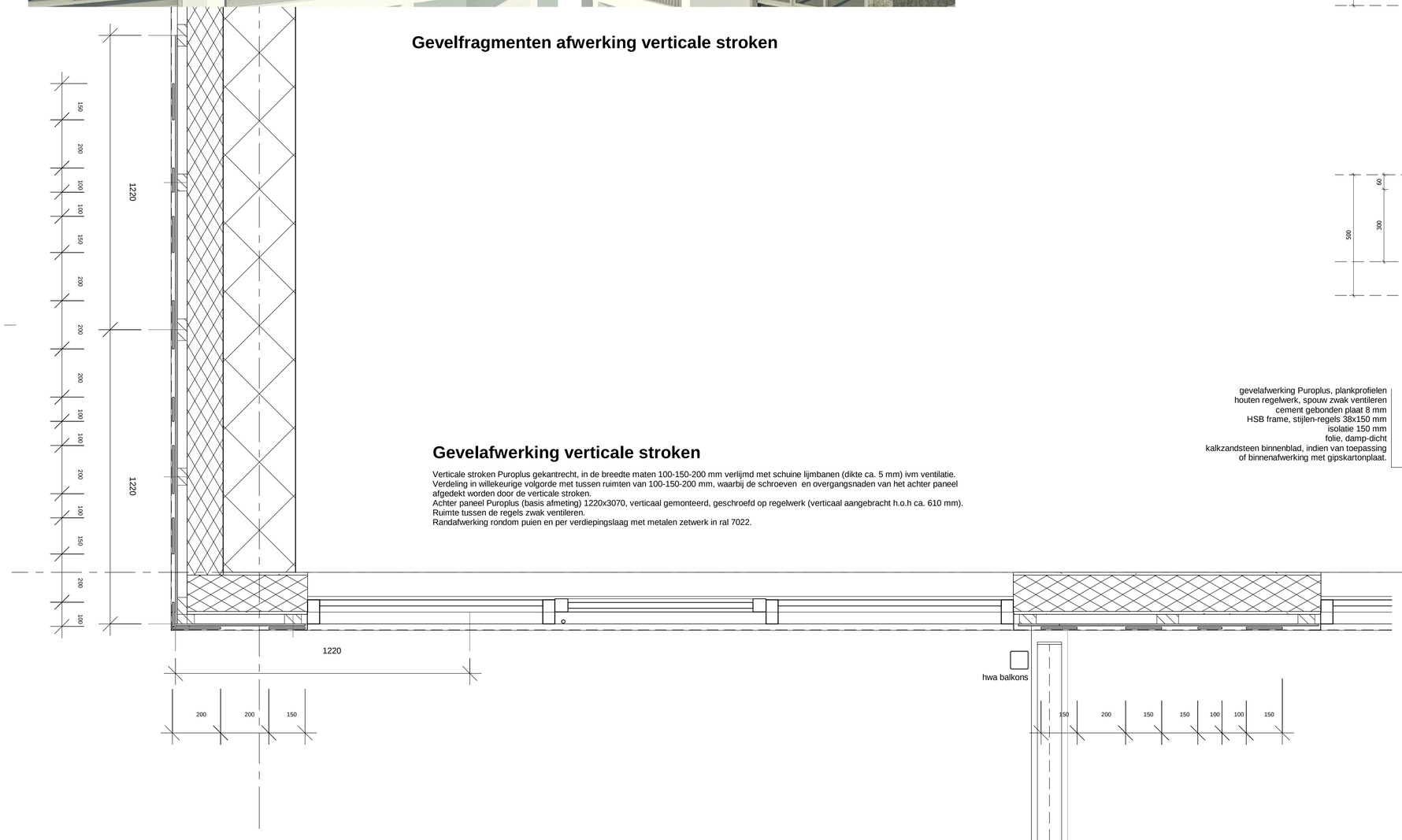
b — singel 121 — 1402 ns bussum — +31 627825881

c





Gevelfragmenten afwerking verticale stroken

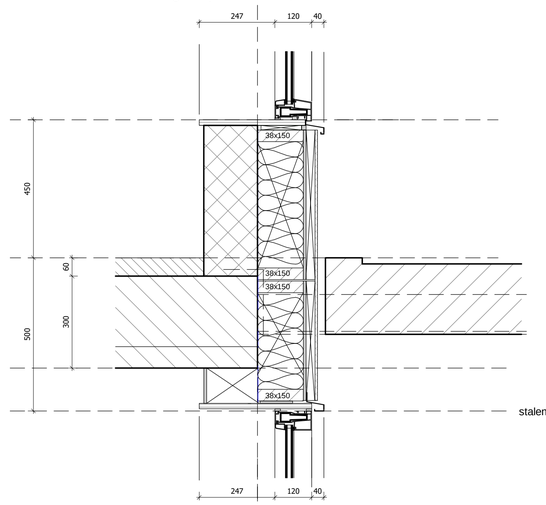


Gevelafwerking verticale stroken

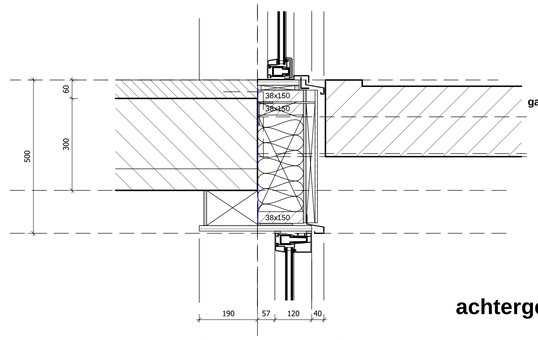
Verticale stroken Puroplus gekantrecht, in de breedte maten 100-150-200 mm verlijmd met schuine lijmbanen (dikte ca. 5 mm) ivm ventilatie.
Verdeling in willekeurige volgorde met tussen ruimten van 100-150-200 mm, waarbij de schroeven en overgangsnaden van het achter paneel afgedekt worden door de verticale stroken.
Achter paneel Puroplus (basis afmeting) 1220x3070, verticaal gemonteerd, geschroefd op regelwerk (verticaal aangebracht h.o.h ca. 610 mm).
Ruimte tussen de regels zwak ventileren.
Randafwerking rondom puien en per verdiepingslaag met metalen zetwerk in ral 7022.

balkon voorgevel

gevelpakket Rc 4,5 m2.K/W



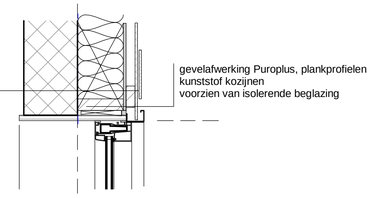
gevelpakket Rc 4,5 m2.K/W



achtergevel

gevelpakket Rc 4,5 m2.K/W

gevelafwerking Puroplus, plankprofielen
houten regelwerk, spouw zwak ventileren
cement gebonden plaat 8 mm
HSB frame, stijlen-regels 38x150 mm
isolatie 150 mm
folie, damp-dicht
kalkzandsteen binnenblad, indien van toepassing
of binnenafwerking met gipskartonplaat.



horizontale doorsnede achtergevel

Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

constructieve uitgangspunten confrom opgave constructeur

ontwikkeling appartementen Beter Wonen — 1 : 10

lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo — ov

v31

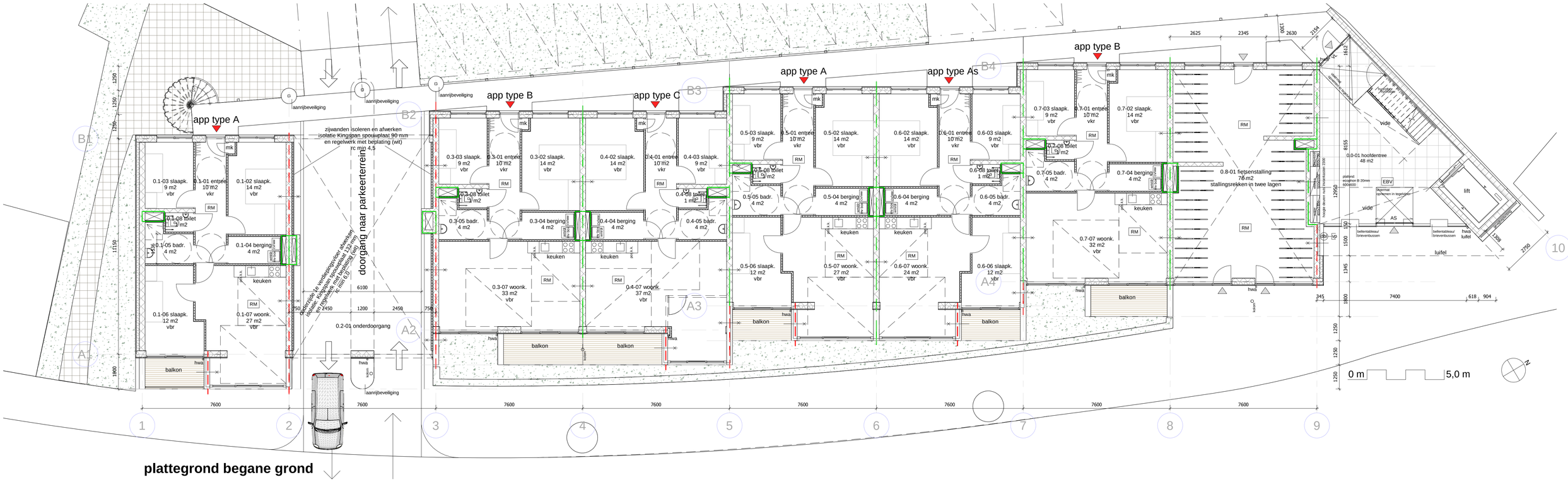
principe details achtergevel en principe gevelafwerking

20/04/20 — inc.architects

a — zeestraat 100 — 2518 ad den haag — +31 638511982

b — singel 121 — 1402 ns bussum — +31 627825881

c



plattegrond begane grond

toelichting

maatvoering in het werk te controleren

brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 60 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis.
brandscheiding met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 20 minuten conform NEN6069 beschouwd vanaf zijde met kruis (uitsluitend criterium vlamdichtheid).

zelfsluitende deur

VL te openen aan de vluchtzijde zonder losse hulpmiddelen

AS automatische schuifdeur bij spanningwegval handmatig te openen

droge blusleiding voedingspunt

droge lusleiding afname punt

RM verblijfsruimte/besloten ruimte voorzien van rookmelder(s) volgens primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 255

EBV extra beschermde vluchtroute

voor alle trappen in het werk geldt:
aantrede min. 240 mm
optrede min. 183 mm
hoogte balustrades balkons, galerije, vides, trappen (vloersparingen): min. 1.000 mm + vloer

mk meterkast

nv liftkooi voorzien van noodverlichting

mv mechanische ventilatie

betonnen funderingstroken
vloeren: betonnen prefabvloerelementen en breeddplaatvloeren
metselwerk kalzandsteen 175/214/300 mm

Beoordeling brandoverslag op basis van berekeningen staan opgenomen in notitie van Bureau Veldweg met kenmerk 7317N01.

Constructieve gegevens/berekeningen volgens opgave constructeur. Bouwconstructies bezwijken niet gedurende 90 minuten van woongebouw bij bezwijken van bouwconstructies bij brand in andere niet aangrenzende brandcompartimenten. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een (sub)brandcompartiment waarin de vluchtroute niet ligt.

De constructies welke van invloed kunnen zijn op brandwerende scheidingen bezitten een brandwerendheid die tenminste voldoet aan de eis die gesteld is aan betreffende scheidingen.

Materialen toegepast in koker, schacht of kanaal is voldoet over een dikte van tenminste 0,01 meter aan brandklasse A2 overeenkomstig NEN-EN 13501-1. De bovenzijde van het dak wordt niet brandgevaarlijk uitgevoerd overeenkomstig NEN 6063. Voorzieningen voor afvoer van rook zijn overeenkomstig NEN 6062.

Het besloten trappenhuis dient uitgevoerd te zijn als extra beschermde vluchtroute.

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse D en aan rookklasse s2 volgens NEN-EN 13501-1 waarbij de bovenzijde van een vloer en trap voldoet aan brandklasse Dfl en aan rookklasse s1fl. In afwijking hierop is deze ter plaatse van extra beschermde vluchtroute (trappenhuizen) en van liftschachten tenminste brandklasse B en voor de bovenzijde van vloer en trapconstructies tenminste brandklasse Cfl.

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse D waarbij vanaf het aansluitend terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 meter voldoet aan brandklasse B volgens NEN-EN 13501-1. De buitengevels welke onderdeel van een brandwerende constructie vormen ter voorkoming brandoverslag voldoen aan klasse B van voornoemde norm. Ten hoogste 5 % van het totale oppervlakte van een ruimte behoeft hieraan niet te voldoen.

Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

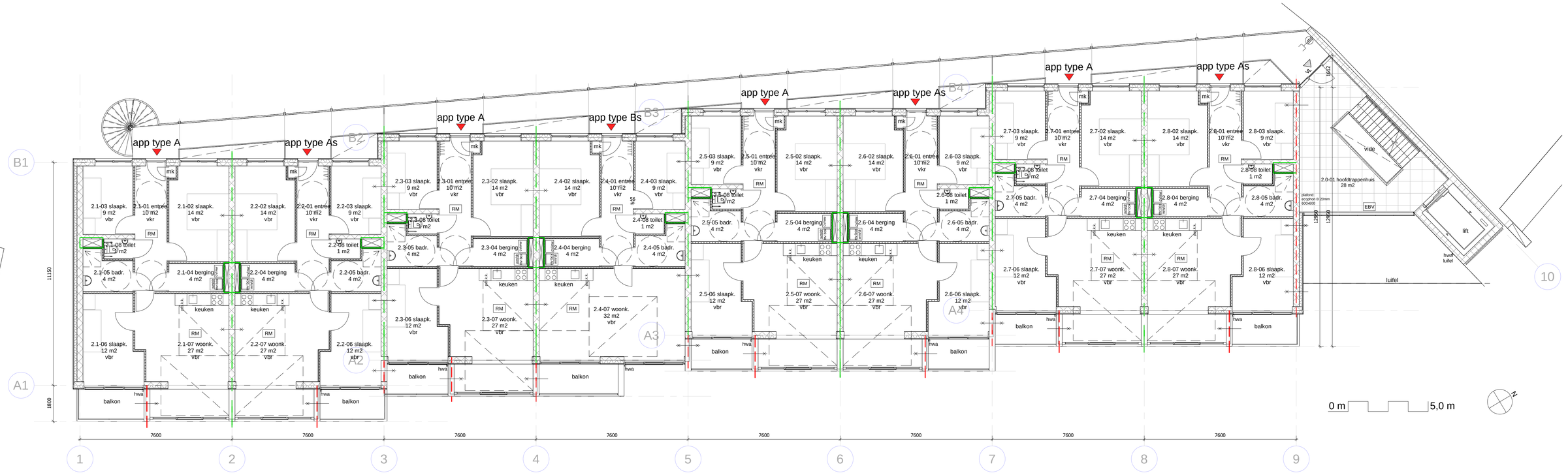
ontwikkeling appartementen Beter Wonen — 1 : 100

lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo — ov

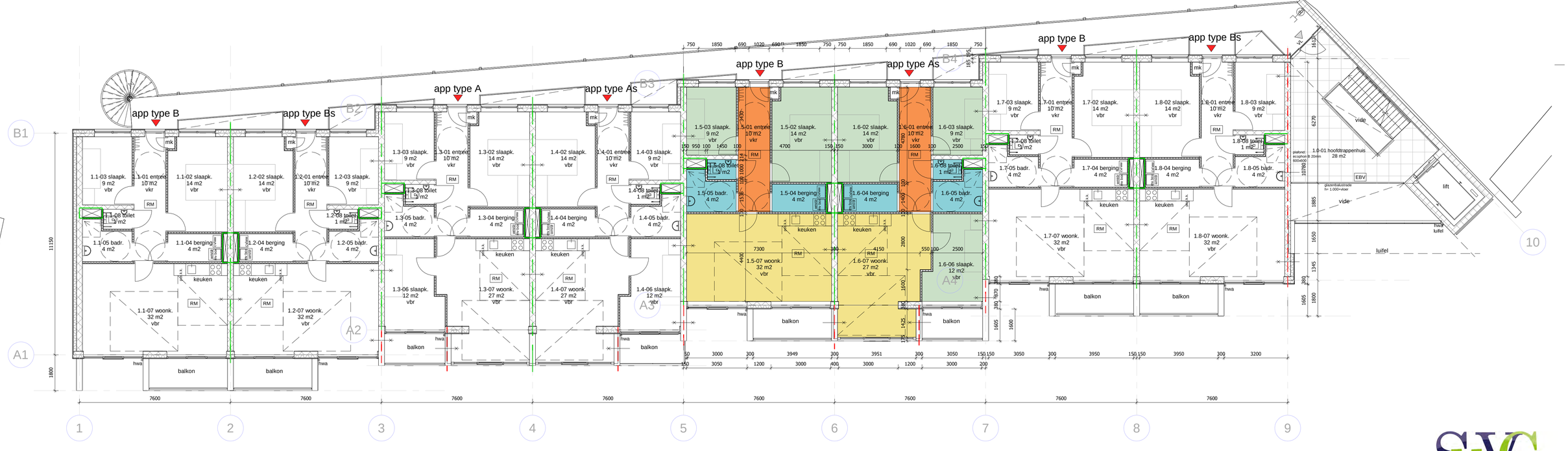
plattegrond begane grond

v10

	20/04/20				inc.architects
a	07/01/21	zeestraat 100	2518 ad	den haag	+31 638511982
b	22/01/21	singel 121	1402 ns	bussum	+31 627825881
c					



plattegrond 2e verdieping



plattegrond 1e verdieping

Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

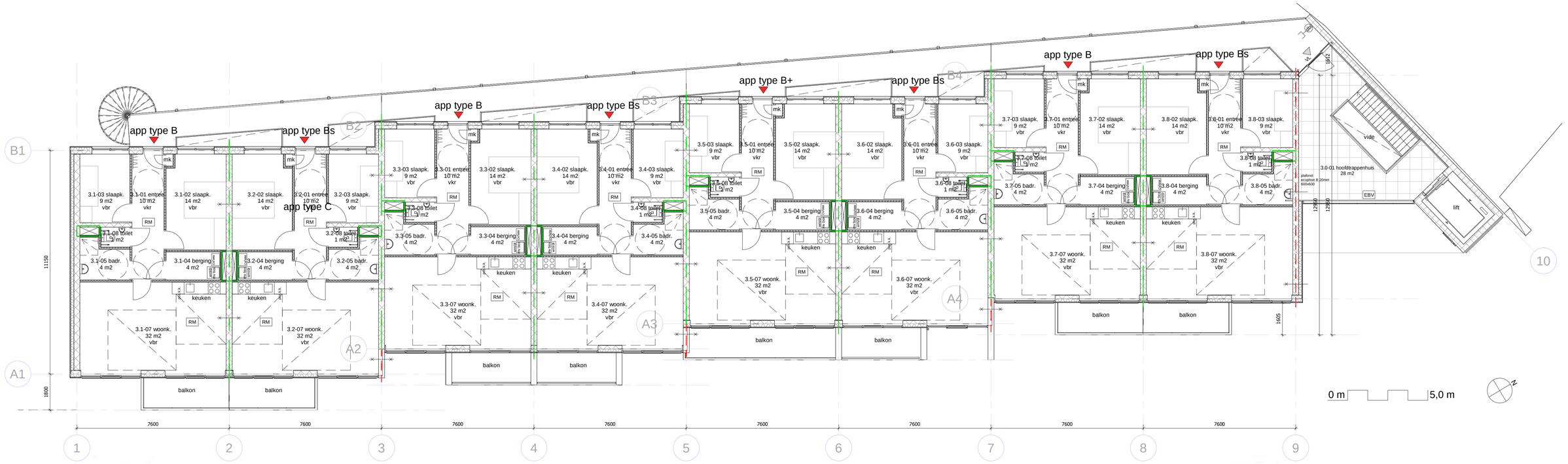
ontwikkeling appartementen Beter Wonen — 1 : 100

lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo — ov

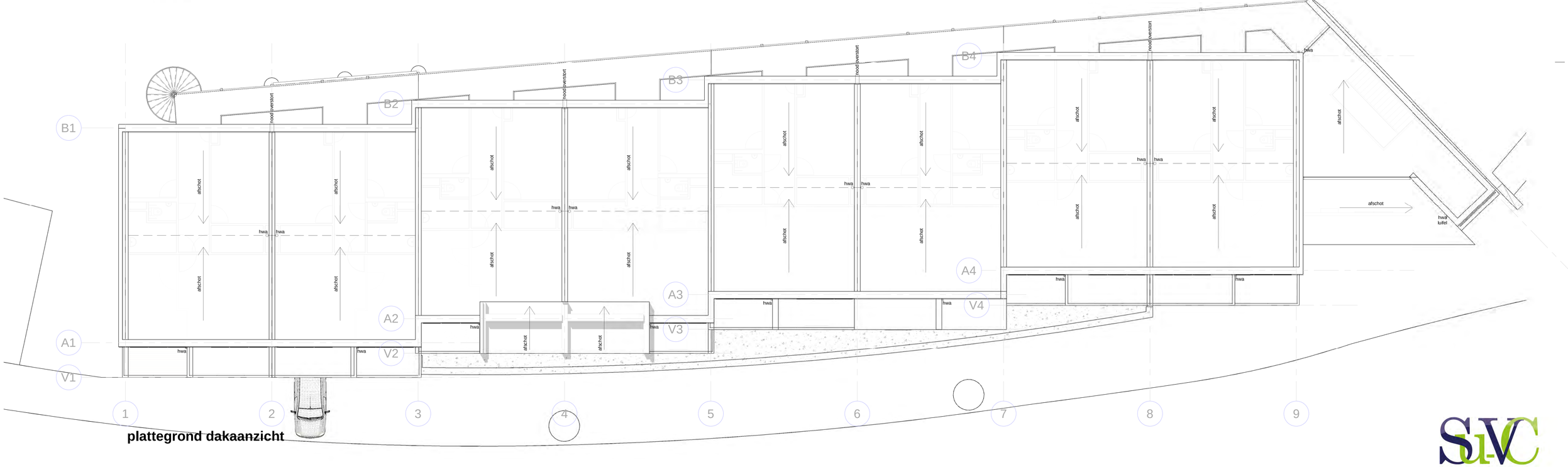
plattegrond 1e verdieping + 2e verdieping

v11

	20/04/20				inc.architects
a	07/01/21	zeestraat 100	2518 ad	den haag	+31 638511982
b	22/01/21	singel 121	1402 ns	bussum	+31 627825881
c					



plattegrond 3e verdieping



plattegrond dakaanzicht

Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy

ontwikkeling appartementen Beter Wonen — 1 : 100

lokatie Bornerbroeksestraat te Almelo — ov

plattegrond 3e verdieping + dakaanzicht

v12

	20/04/20				inc.architects
a	07/01/21	zeestraat 100	2518 ad	den haag	+31 638511982
b	22/01/21	singel 121	1402 ns	bussum	+31 627825881
c					

Bijlage 16 Omgevingsvergunning Appelstraat 31 t/m 37 (blok 1), Appelstraat 30 t/m 36 (blok 2), Parallelweg 22 t/m 40 (blok 3) en Parallelweg 14 t/m 20 (blok 4)

Gemeente Almelo

Klantcontactcentrum

Postadres:
Gemeente Almelo
Postbus 5100
7600 GC Almelo

Almelose Woningstichting 'Beter Wonen'
Ter attentie van mevrouw Nekkers
Klimopstraat 2 a
7601 SH ALMELO

Bezoekadres:
Haven Zuidzijde 30
7607 EW Almelo

telefoon: **(0546) 54 11 11**
e-mail: **gemeente@almelo.nl**
internet: **www.almelo.nl**

Uw brief	Uw kenmerk	Zaaknummer	Briefnummer	Datum
	4784809	Z/20/113857		27 januari 2021

Bijlage(n)	Behandeld door
1	W. van Pijkeren

Onderwerp
Ontwerpbesluit omgevingsvergunning

Geachte mevrouw Nekkers,

Door dhr. Suijkerbuijk is namens u op 10 april 2020 een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het bouwen van 22 woningen op de percelen Appelstraat 31 t/m 37 (blok 1), Appelstraat 30 t/m 36 (blok 2), Parallelweg 22 t/m 40 (blok 3) en Parallelweg 14 t/m 20 (blok 4) in Almelo. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/20/113857. In deze brief informeren wij u over de beslissing op de aanvraag.

Ontwerpbesluit omgevingsvergunning
Wij zijn voornemens om de omgevingsvergunning te verlenen. Voor de realisatie van de 22 woningen is een wijziging van het geldende bestemmingsplan vereist, als ook een omgevingsvergunning. De voorbereiding en bekendmaking van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning zijn gecoördineerd overeenkomstig het Raadsbesluit van 7 april 2020. De gemeentelijke coördinatieregeling is neergelegd in artikel 3.30 van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro)

Door de coördinatie is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht op de voorbereiding van beide besluiten van toepassing. Dit betekent dat het ontwerp-bestemmingsplan en de ontwerp-omgevingsvergunning gelijktijdig voor een termijn van 6 weken ter inzage worden gelegd.

Uw aanvraag en het ontwerpbesluit met de bijbehorende stukken liggen met ingang van datum terinzagelegging samen met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage. Een kopie van het ontwerpbesluit treft u hierbij aan. Na de vaststelling van het bestemmingsplan en het verlenen van de omgevingsvergunning, zullen beide besluiten tegelijkertijd bekend worden gemaakt.

Bank: BNG Bank, Den Haag
NL56 BNGH 028 50 00 187
BIC Code: BNGHNL2G

BTWnr.
NL 0015 84 108 B 01

Publicatie
Het ontwerpbesluit om de omgevingsvergunning te verlenen, publiceren wij in het digitale gemeenteblad op www.officielebekendmakingen.nl. Een ieder kan tijdens de periode van ter inzage legging zienswijzen tegen het ontwerpbesluit indienen.

Bel of mail met vragen
Heeft u nog vragen? Bel of mail ons dan gerust. U kunt ons bereiken via (0546) 54 11 11, keuze 5. U kunt vragen naar de heer W. van Pijkeren. Of stuur een mail naar gemeente@almelo.nl. Het is handig als u daarbij het zaaknummer Z/20/113857 vermeldt.

Hoogachtend,
namens het college van burgemeester en wethouders van Almelo,
manager team Centrale Registratie en Leefomgeving,

T. te Plate

Dit document is digitaal aangemaakt en daarom niet ondertekend.

Bijlage:
- Ontwerpbesluit omgevingsvergunning

ONTWERPBESLUIT OMGEVINGSVERGUNNING

Burgemeester en Wethouders hebben op 10 april 2020 een aanvraag omgevingsvergunning ontvangen voor het bouwen van 22 woningen op de percelen Appelstraat 31 t/m 37 (blok 1), Appelstraat 30 t/m 36 (blok 2), Parallelweg 22 t/m 40 (blok 3) en Parallelweg 14 t/m 20 (blok 4) in Almelo. Deze aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/20/113857.

Het betreft een verzoek van:

– Almelose Woningstichting 'Beter Wonen'
  Klimopstraat 2 a
  7601 SH ALMELO

Ontwerpbesluit
Burgemeester en wethouders zijn voornemens om, gelet op artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de omgevingsvergunning te verlenen.

De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteit(en):
1. Het (ver)bouwen van een bouwwerk

Procedure
De besluitvormingsprocedure is, zoals besloten in het Raadsbesluit van 7 april 2020, uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.30 en artikel 3.31 van de Wro. Uw aanvraag om omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit hebben wij getoetst aan:
– artikel 2.10 Wabo voor de activiteit 'Het (ver)bouwen van een bouwwerk'.

Tevens is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht.

Bevoegd gezag
Gelet op de projectbeschrijving, alsmede op het bepaalde in hoofdstuk 3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de daarbij behorende bijlage zijn wij het bevoegd gezag om de omgevingsvergunning te verlenen.

Ontvankelijkheid
Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op ontvankelijkheid. Daarbij is gebleken dat een aantal gegevens ontbrak. De aanvrager is op 2 juni 2020 in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens aan te leveren. Wij hebben daarbij aangegeven dat de wettelijke proceduretermijn wordt opgeschort met maximaal 42 dagen. Op 22 juni 2020 hebben wij de aanvullende gegevens ontvangen. Hierdoor is de wettelijke proceduretermijn verlengd met 20 dagen.

Wij zijn van oordeel dat de aanvraag alsmede de latere aanvulling daarop voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook ontvankelijk en in behandeling genomen.

Bijbehorende documenten
De volgende documenten behoren bij het besluit:

Naam	Ons kenmerk	Datum toegevoegd
publiceerbareaanvraag.pdf	D/20/427886	10-04-2020

19052_DO-00_10-04-2020.pdf	D/20/427869	10-04-2020
19052_DO-01_10-04-2020.pdf	D/20/427870	10-04-2020
19052_DO-02_10-04-2020.pdf	D/20/427871	10-04-2020
19052_DO-03_10-04-2020.pdf	D/20/427872	10-04-2020
19052_DO-04_10-04-2020.pdf	D/20/427873	10-04-2020
19052_DO-05_10-04-2020.pdf	D/20/427875	10-04-2020
19052_DO-06_10-04-2020.pdf	D/20/427876	10-04-2020
19052_DO-07_10-04-2020.pdf	D/20/427877	10-04-2020
19052_DO-08_10-04-2020.pdf	D/20/428700	17-04-2020
19052_DO-09_10-04-2020.pdf	D/20/427878	10-04-2020
19052_DO-10_10-04-2020.pdf	D/20/427879	10-04-2020
19052_DO-11_10-04-2020.pdf	D/20/427880	10-04-2020
19052_DO-12_10-04-2020.pdf	D/20/428701	17-04-2020
parallelweg_Almelo_privacy_scherm.pdf	D/20/434829	05-06-2020
parallelweg_Almelo_11-2019_BA.pdf	D/20/434828	05-06-2020
Hek_Paralleweg_Almelo_uitleg.pdf	D/20/436765	19-06-2020
ZF20-029_BouwtoetZ_Blok_1_en_2_03-04-2020.pdf	D/20/427882	10-04-2020
ZF20-029_BouwtoetZ_Blok_3_07-04-2020.pdf	D/20/427883	10-04-2020
ZF20-029_BouwtoetZ_Blok_4_06-04-2020.pdf	D/20/427884	10-04-2020
Akoestisch_onderzoek_Gevelgeluidwering_Noorman_ Parallelweg.pdf	D/20/427881	10-04-2020
rapport_verkennend_bodemonderzoek_10775001_de_Parallelweg _en_Appelstraat_te_Almelo.pdf	D/20/434826	05-06-2020
rapport_nader_bodemonderzoek_en_verkennend_asbestonderzoek _in_bodem_10775002.pdf	D/20/434859	08-06-2020
2019085_RAP_010_BLOK_1-BLOK_2_16-04-2020.pdf	D/20/428704	17-04-2020
2019085_RAP_001_BLok_3_d.d._16-04-2020.pdf	D/20/428702	17-04-2020
2019085_RAP_100_Blok_4_d.d._16-04-2020.pdf	D/20/428703	17-04-2020
2019-085_DO-C01_16-04-2020.pdf	D/20/428689	17-04-2020
2019-085_DO-C02_16-04-2020.pdf	D/20/428690	17-04-2020

2019-085_DO-C03_16-04-2020.pdf	D/20/428691	17-04-2020
2019-085_DO-C04_16-04-2020.pdf	D/20/428692	17-04-2020
2019-085_DO-C05_16-04-2020.pdf	D/20/428693	17-04-2020
2019-085_DO-C06_16-04-2020.pdf	D/20/428694	17-04-2020
2019-085_UO-F01_16-04-2020.pdf	D/20/428695	17-04-2020
2019-085_UO-F02_16-04-2020.pdf	D/20/428696	17-04-2020
2019-085_UO-F03_16-04-2020.pdf	D/20/428697	17-04-2020
2019-085_UO-F04_16-04-2020.pdf	D/20/428698	17-04-2020
19052_Checklist_veilig_onderhoud.pdf	D/20/427868	10-04-2020

Nog in te dienen gegevens en bescheiden
Uiterlijk drie weken voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden moeten de volgende bescheiden ter goedkeuring worden ingediend:

A. Een veiligheidsplan waaruit volgt dat onveilige situaties worden voorkomen en hinder tijdens de bouw wordt beperkt, als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit 2012.
Het plan omvat ten minste een tekening waarop de bouwplaatsinrichting blijkt met:

- de toegang tot de bouwplaats inclusief begrenzing, afscheiding en afsluiting van de bouwplaats;
- de ligging van het perceel waarop gebouwd wordt en de omliggende wegen en bouwwerken;
- de situering van het te bouwen bouwwerk;
- de aan- en afvoerwegen;
- de laad-, los- en hijszones;
- de plaats van eventuele bouwketen;
- de plaats van machines, werktuigen en ander hulpmaterieel en opslag van materialen;
- de bereikbaarheid van bluswater- en andere veiligheidsvoorzieningen.

Pas na goedkeuring hiervan mag worden gestart met de inrichting van het bouwterrein.

B. Gegevens met betrekking tot de constructie:

<u>Blok 1, 2 en 3</u>

1. Detailberekeningen en –tekeningen systeemvloer beganegrond
2. Detailberekeningen en –tekeningen systeemvloer 1e verdieping
3. Detailberekeningen en –tekeningen systeemvloer 2e verdieping, incl. lijnlast dakconstructie en raveel trapgat
4. Detailberekeningen en –tekeningen kapconstructie, incl. details verbindingen
5. Tekeningen en berekeningen van waterafvoersysteem en noodafvoeren. platte daken
6. Detailberekeningen en –tekeningen van bevestiging de balustrade

<u>Blok 4</u>

1. Detailberekeningen en –tekeningen systeemvloer kelderdek
2. Detailberekeningen en –tekeningen systeemvloer 1e verdieping, incl. lijnlast bovenbouw
3. Detailberekeningen en –tekeningen systeemvloer 2e verdieping
4. Detailberekeningen en –tekeningen systeemvloer dak

5. Detailberekeningen en –tekeningen in het werk gestorte betonconstructies
6. Detailberekeningen en –tekeningen prefab betonconstructies
7. Tekeningen en berekeningen van waterafvoersysteem en noodafvoeren. platte daken
8. Detailberekeningen en –tekeningen van bevestiging de balustrade

Met het desbetreffende onderdeel mag niet worden gestart voordat deze gegevens zijn ingediend en goedgekeurd.

Redenen en regels
Onderdeel van het besluit vormen de redenen en regels die per activiteit zijn opgenomen.

1. Het (ver)bouwen van een bouwwerk

U krijgt een omgevingsvergunning voor het bouwen van 22 woningen op de percelen Appelstraat 31 t/m 37 (blok 1), Appelstraat 30 t/m 36 (blok 2), Parallelweg 22 t/m 40 (blok 3) en Parallelweg 14 t/m 20 (blok 4) in Almelo. U krijgt deze vergunning volgens artikel 2.1, lid 1 sub a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Wij geven u graag meer informatie:
1. Bij punt I leest u waarom u de omgevingsvergunning krijgt.
2. Bij punt II leest u aan welke regels u, de vergunninghouder, zich moet houden tijdens het bouwen.
3. Bij punt III leest u wat u moet doen in bijzondere situaties.

I. Redenen
Wij keken of het bouwwerk voldoet aan de regels die staan in artikel 2.10 van de Wabo. Hieronder leest u onze conclusies.

Waarom u de vergunning krijgt
Hieronder leest u waarom u de omgevingsvergunning krijgt.

Bestemmingsplan
1. Het bouwwerk past binnen de regels van het ontwerp-bestemmingsplan ‘Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan’.
2. Het bouwwerk komt op grond met de bestemming ‘Wonen’ met de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding – bouwwerken geen gebouwen zijnde’ (tussen blok 3 en 4).

Welstand
1. Het uiterlijk of de plek van het bouwwerk past bij de rest van de omgeving. Hierover kregen wij op 12 juni 2020 een positief advies van de stadsbouwmeester. Het bouwwerk voldoet daarmee aan de gemeentelijke welstandsnota.

Bouwbesluit
1. Het bouwwerk voldoet aan de regels van het Bouwbesluit 2012.

Bouwverordening
1. Het bouwwerk voldoet aan de bouwverordening van de gemeente Almelo.

II. Regels bij het bouwen
Als u als vergunninghouder gaat bouwen, zijn er regels waaraan u zich moet houden. Deze staan in artikel 2.22 van de Wabo. U bent er verantwoordelijk voor dat de bouw gaat volgens deze regels. Dat staat in artikel 2.25 lid 1 van de Wabo. Dit zijn de regels:

Algemeen
1. Het bouwen gaat volgens de regels van:
   - het Bouwbesluit 2012;
   - de Bouwverordening van gemeente Almelo;
   - de regels die gemaakt zijn over het Bouwbesluit 2012 en de Bouwverordening gemeente Almelo.
2. U zorgt dat de volgende documenten altijd op de bouwlocatie zijn. U geeft deze documenten aan de toezichthouder als hij daarom vraagt:
   - deze vergunning;
   - de bouwtekening(en);

- andere documenten die horen bij het bouwen.

3. Wij kunnen deze omgevingsvergunning ongeldig maken. Dat kunnen wij doen op de volgende momenten:
   - als de bouw niet begint binnen 26 weken na vergunningverlening;
   - als de bouw meer dan 26 weken stil staat.

   Wij maken nooit van deze mogelijkheid gebruik zonder uw mening hierover te vragen.

Bodem

1. Uit het bij de aanvraag ingediende onderzoeksrapport bodemkwaliteit blijkt dat vrijkomende grond niet in alle gevallen, i.c. de aangetroffen puntbron, ter plekke kan worden hergebruikt.
2. De bij de (bouw)werkzaamheden vrijkomende grond, met uitzondering van de puntbron waar overigens geen saneringsnoodzaak voor bestaat, wordt bij voorkeur op het eigen terrein (aanvulling/ophoging) verwerkt.
3. Uit het bodemonderzoek is gebleken dat bij de (bouw)werkzaamheden mogelijk sterk verontreinigde grond afgevoerd moet worden (indien sprake is van werkzaamheden ter plekke van de puntbron). U handelt correct als u deze grond op een milieuhygiënische wijze afvoert naar een grondreinigingsbedrijf of een ander daartoe gecertificeerde verwerker of ontvanger. De bodemadviseur of de toezichthouder van de Omgevingsdienst Twente kan u hier meer over vertellen.
4. Uit het bodemonderzoek is gebleken dat bij de (bouw)werkzaamheden mogelijk licht verontreinigde grond afgevoerd moet worden (indien geen sprake is van werkzaamheden ter plekke van de puntbron). U handelt correct als u deze grond op een milieuhygiënische wijze afvoert naar een grondbank of een ander daartoe gecertificeerde verwerker of ontvanger. De bodemadviseur of de toezichthouder van de Omgevingsdienst Twente kan u hier meer over vertellen.

In-/uitrit

1. Voor de aanleg, of wijziging, van de inrit is een melding noodzakelijk. Deze melding valt buiten de omgevingsvergunning. Hiervoor kunt u contact opnemen met het centrale telefoonnummer van de gemeente Almelo, 0546-54 1111

Riolering

1. Voor de aanleg, of wijziging, van de rioolaansluiting is een aanvraag noodzakelijk. Deze aanvraag valt buiten de omgevingsvergunning en moet daarom apart worden ingediend. U kunt hiervoor een formulier downloaden via www.almelo.nl

Meldingsplicht

U meldt de volgende werkzaamheden aan de toezichthouder. U belt daarvoor naar de heer R. van der Linden, op (0546)-541111, of u stuurt een e-mail naar: gemeente@almelo.nl. Als u gebruik maakt van het e-mailadres, wilt u dan het zaaknummer vermelden?

Werkzaamheid	Hoe meldt u de werkzaamheid?	Wanneer meldt u de werkzaamheid?
Onderdelen van het bouwwerk waarvoor u toestemming nodig heeft volgens deze vergunning.	brief/e-mail/digitaal	volgens de afspraken
Start van het werk (hieronder vallen ook graafwerkzaamheden)	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Aanvullen van grond	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Leggen van de fundering	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Storten van beton	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Leggen van de vloeren	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk
Afronden van rioleringsputten en grond- en huisaansluitleidingen	telefoon/e-mail	uiterlijk 2 werkdagen voor de start van het werk

Einde van de werkzaamheden	telefoon/e-mail	uiterlijk op de dag dat het werk stopt

III. Bijzondere situaties

Komen de volgende situaties voor tijdens het bouwen? Dan leest u hieronder wat u moet doen.

1. Is het tijdens het bouwen nodig dat u uw bouwplan verandert? En is dit een verandering waarvoor u nog geen omgevingsvergunning heeft? Neem dan contact op vóórdat u de verandering bouwt. Dat kan met de hiervoor genoemde toezichthouder.
2. Moet u een deel van gemeentegrond afzetten voor de werkzaamheden? Dan heeft u hiervoor eerst toestemming van ons nodig. Hiervoor neemt u contact op met het team Dagelijks Beheer, de beheerder openbare ruimte, op (0546) 54 11 11.
3. Komt u beschermde planten of dieren tegen tijdens de werkzaamheden? Houdt u dan aan de Wet natuurbescherming. Daarin staat wat u moet doen als u beschermde planten of dieren tegenkomt die door de bouw in gevaar zijn. Bijvoorbeeld omdat ze gedood kunnen worden, of omdat hun leefomgeving wordt verstoord. Wij adviseren u om zich aan deze wet te houden. Zo voorkomt u dat u uw werkzaamheden moet stoppen. Dat u naar de rechter moet. En dat u de schade aan de beschermde planten of dieren moet herstellen of vergoeden. Dit geldt voor u, de opdrachtgever en vergunninghouder, maar ook voor de persoon die de schade veroorzaakt.

Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer	Datum ontvangst



Formulierversie
2019.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	4784809
Aanvraagnaam	22 woningen parallelweg almelo
Uw referentiecode	19052
Ingediend op	10-04-2020
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	oprichting 22 woningen over 4 blokken
Opmerking	Factuur legeskosten versturen naar aanvrager. buroSALT is slechts gemachtigde.
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	- constructietekeningen - constructie berekeningen - details blok 3 - leidingoverzichten blok 4
Bijlagen n.v.t. of al bekend	nvt

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Almelo
Bezoekadres:	Haven Zuidzijde 30 7607 EW Almelo
Postadres:	Postbus 5100 7600 GC Almelo
Telefoonnummer:	0546-541111
Faxnummer:	0546-541076
E-mailadres:	gemeente@almelo.nl
Website:	www.almelo.nl
Contactpersoon:	Klantcontactcentrum

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Bijlagen



Formulierversie
2019.01

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Almelo
Kadastrale gemeente	Ambt-Almelo
Kadastrale sectie	A
Kadastraal perceelnummer	7420
Bouwplannaam	parallelweg
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☑ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	geldt zowel voor A7420 (ged) als voor A6064

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	div locaties aan parallelweg, appelstraat en perenstraat



Formulierversie
2019.01

Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?	☐ Ja ☑ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?	☑ Ja ☐ Nee
Voor welke functie wordt de woning gebouwd?	☐ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☑ Anders

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	bouw van 22 woningen voor woningbouwstichting beter wonen. buroSALT is slechts gemachtigde en betaald geen leges
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	2989

6 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	8954

7 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	1140

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

9 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☑ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt.	momenteel braakliggend terrein wordt wonen en parkeren incl gezamenlijke binnentuin.
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☑ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	2115
Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	1315
Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.	Woningen + Bergingen

10 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties	0	185	

11 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	22
Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

12 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0
Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

13 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?

- ☐ Ja
- ☑ Nee

14 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	metselwerk	geel genuanceerd
- Plint gebouw	metselwerk	rood-bruin genuancee
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen	kunststof	wit
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen	getimmerde goot	rockpanel
Dakbedekking	keramische pan	antraciet

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

-

15 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
- ☑ Nee



Formulierversie
2019.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
52_Oppervlakten_en_-Inhoud_10-04-2020_pdf	19052 Oppervlakten en Inhoud 10-04-2020.pdf	Anders	2020-04-10	In behandeling
19052_Checklist_veilig_onderhoud_pdf	19052_Checklist_veilig_onderhoud.pdf	Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden Overige gegevens veiligheid	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-00_10--04-2-020_pdf	19052_DO-00_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-01_10--04-2-020_pdf	19052_DO-01_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-02_10--04-2-020_pdf	19052_DO-02_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-03_10--04-2-020_pdf	19052_DO-03_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-04_10--04-2-020_pdf	19052_DO-04_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en	2020-04-10	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken		
19052_DO-05_10--04-2-020_pdf	19052_DO-05_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-06_10--04-2-020_pdf	19052_DO-06_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-07_10--04-2-020_pdf	19052_DO-07_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-09_10--04-2-020_pdf	19052_DO-09_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-10_10--04-2-020_pdf	19052_DO-10_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
19052_DO-11_10--04-2-020_pdf	19052_DO-11_10--04-2-020.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Gezondheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	2020-04-10	In behandeling
evelgeluidwering_Noorman_Parallelweg_pdf	Akoestisch onderzoek Gevelgeluidwering Noorman Parallelweg.pdf	Kwaliteitsverklaringen Energiezuinigheid en milieu Gezondheid	2020-04-10	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
029_BouwtoetZ_Blok_-1_en_2_03-04-2020_pdf	ZF20-029 BouwtoetZ Blok 1 en 2 03-04-2020.pdf	Kwaliteitsverklaringen Energiezuinigheid en milieu Gezondheid	2020-04-10	In behandeling
ZF20-029_BouwtoetZ_-Blok_3_07-04-2020_pdf	ZF20-029 BouwtoetZ Blok 3 07-04-2020.pdf	Kwaliteitsverklaringen Energiezuinigheid en milieu Gezondheid	2020-04-10	In behandeling
ZF20-029_BouwtoetZ_-Blok_4_06-04-2020_pdf	ZF20-029 BouwtoetZ Blok 4 06-04-2020.pdf	Kwaliteitsverklaringen Energiezuinigheid en milieu Gezondheid	2020-04-10	In behandeling



Buitenbergingen:

In de achtertuin van de 4 woningen van Blok 2 is een berging aanwezig.

In de kelder van Blok 4 zijn bergingen aanwezig voor de 18 woningen van Blok 1, 3 en 4.

Bergingen conform:
Bouwbesluit Afdeling 4.5. Buitenberging

SITUATIE

kadastrale gemeente: AMBT-Almelo
sectie: A
nr: 7420 (ged.), 6064

project	Parallelweg Almelo
omschrijving	Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo
opdrachtgever	Beter Wonen
projectnummer	**19052**
formaat/schaal	A2 1:500
datum	10-04-2020 *revisie* -
tekening nr.	**DO-00** *fase* Definitief Ontwerp
onderwerp	Situatie - Terrein

buro**SALT** b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

tel: 0113226190
e-mail: info@buro**SALT**.nl
internet: www.buro**SALT**.nl

SALT
Stedenbouw | Architectuur | Landschap | Totaal

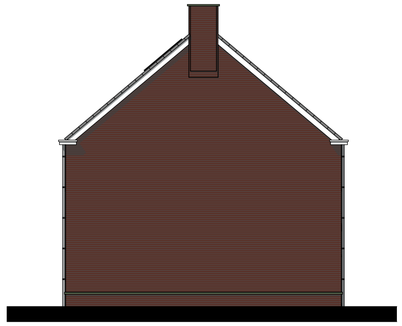
SuVC
Langegeert 1
4417 AK Hansweert

tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl

SuVC
Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy



Voorgevel



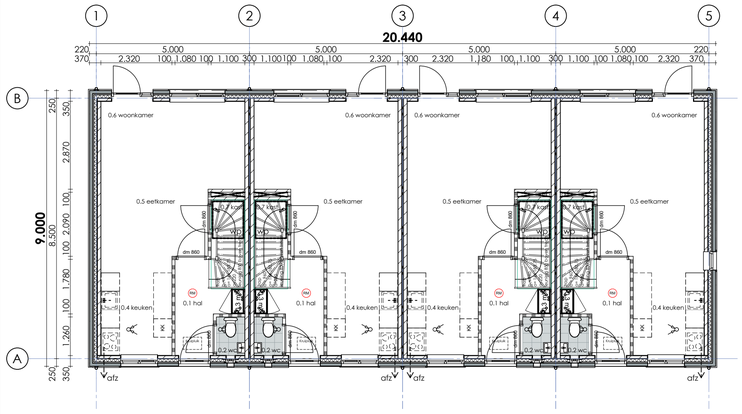
Linkergevel



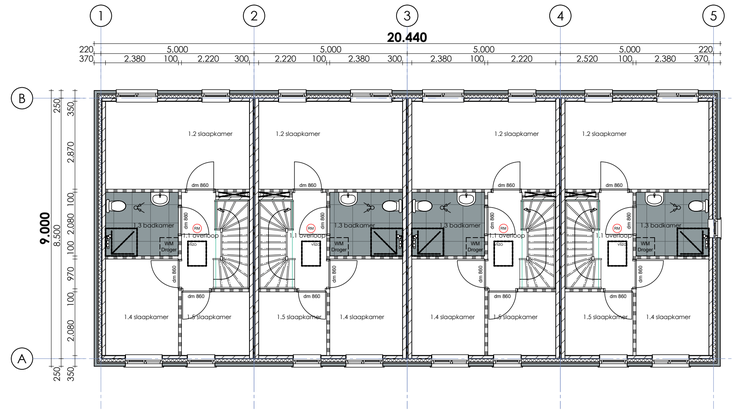
Achtergevel



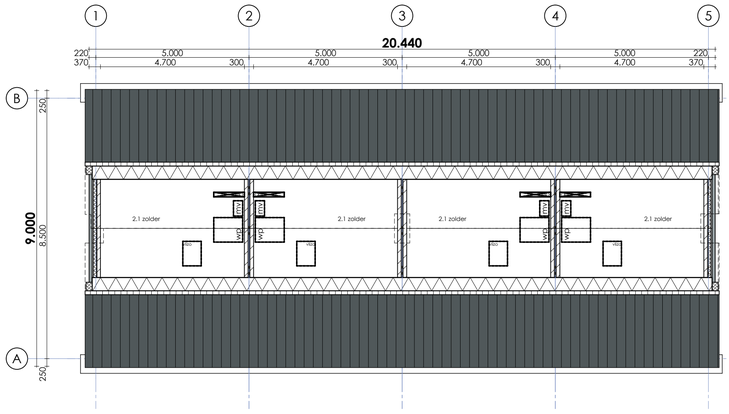
Rechtergevel



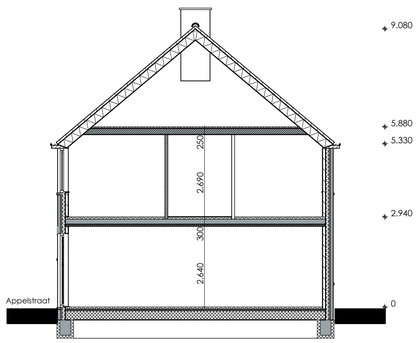
Begane grond



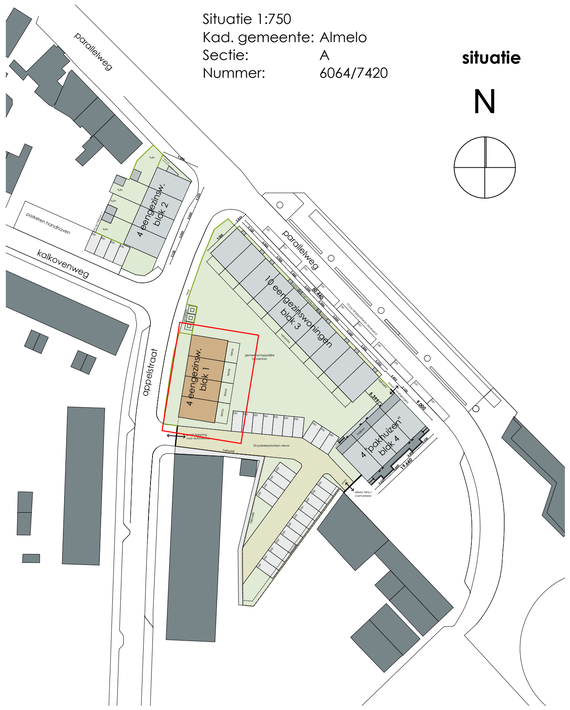
1e verdieping



2e verdieping



Doorsnede A-A





BEGANE GROND	1e VERDIEPING	WARMTEWEERSTAND BUITENSCHIL			
0.1 verkeersruimte	1.1 verkeersruimte	hellend dak	Rc=> 6,0 m²K/W		
0.2 toiletruimte	1.2 verblijfsruimte	bgg vloer	Rc=> 3,5 m²K/W		
0.3 meterruimte	1.3 badruimte	gevel	Rc=> 5,5 m²K/W		
0.4 verblijfsruimte	1.4 verblijfsruimte		Woning (4x)	Totaal	
0.5 verblijfsruimte	1.5 verblijfsruimte	GEBRUIKSOPPERVLAK	92,6 m²	370,4 m²	
0.6 verblijfsruimte		VERBLIJFSGEBIED	54,5 m²	217,9 m²	
	ZOLDER	BEBOUWD OPPERVLAK		184,0 m²	
	2.1 bergruimte	BRUTO INHOUD		1401,4 m³	
		BRUTO VLOER OPPERVLAK		523,3 m²	

LEGENDA

- Spouwmuur: Kalkzandsteen 100mm, Isolatie 100mm, Metselwerk 100mm
- Woningscheidende wand: Kalkzandsteen 120mm, Luchtspouw 60mm, Kalkzandsteen 120mm
- Lichtescheidingswand 100mm
- RM rookmelder
- mv mechanische ventilatie plafond
- stdl Ø 110 standleiding
- wm wasmachine
- kk koelkast
- dm dagmaat
- wp warmtepomp
- mv mechanische ventilatie

REGELGEVING

Electriciteits- en noodstroomvoorziening en verlichting conform NEN 1010 en NEN 1041
Afvoer afvalwater, teacaliën en hemelwater conform NEN 3215
Ventilatie en luchtbehandeling conform NEN 1087 (capaciteit ventilatoren volgens opgave bijlagen)
Gebruiksoppervlakte berekend conform NEN 2580 (zie ook bijlagen)
Alle gevelelementen weerstandsklasse II, vlgs NEN 5087/5096
Brandwerendheid hoofddraagconstructie 60 min
Uitwendige scheidingsconstructies geluidwerend volgens NEN 5077
Alle toegepaste balustrades 1m + desbetreffende vloer
Alle trappen optrede maximaal 188 mm aantrede minimaal 220 mm
Alle natte ruimtes waterkerend afgewerkt volgens NEN 2778
Geen openingen toepassen >10mm volgens Bouwbesluit Afdeling 3.10, Bescherming tegen ratten en muizen

project	Parallelweg Almelo
omschrijving	Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo
opdrachtgever	Beter Wonen
projectnummer	**19052**
formaat/schaal	A1 1:100, 1:750
datum	10-04-2020 revisie -
tekening nr.	**DO-01** fase Definitief Ontwerp
onderwerp	Plattegronden, gevels en doorsneden Eengezinswoningen Blok 1

buro**SALT** b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

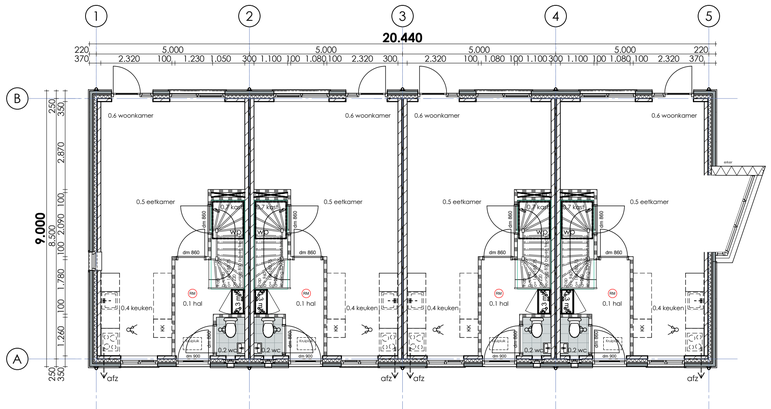
tel: 0113226190
e-mail: info@buro**SALT**.nl
internet: www.buro**SALT**.nl

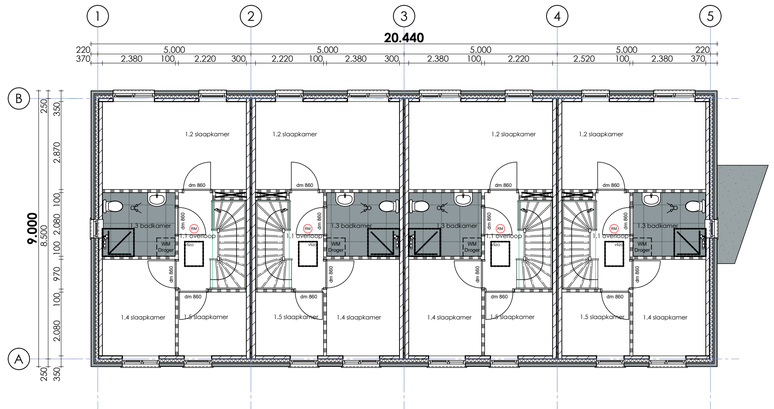
SuVC
Langegeert 1
4417 AK Hansweert

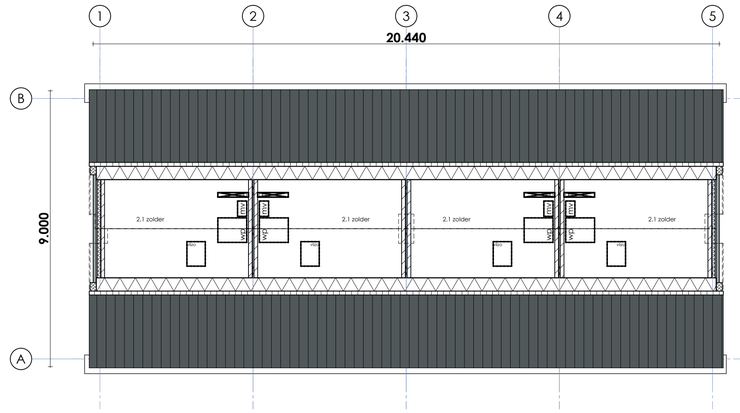
tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl



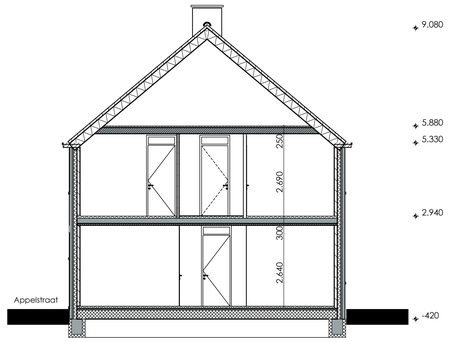
Voorgevel | **Linkergevel** | **Achtergevel** | **Rechtergevel**



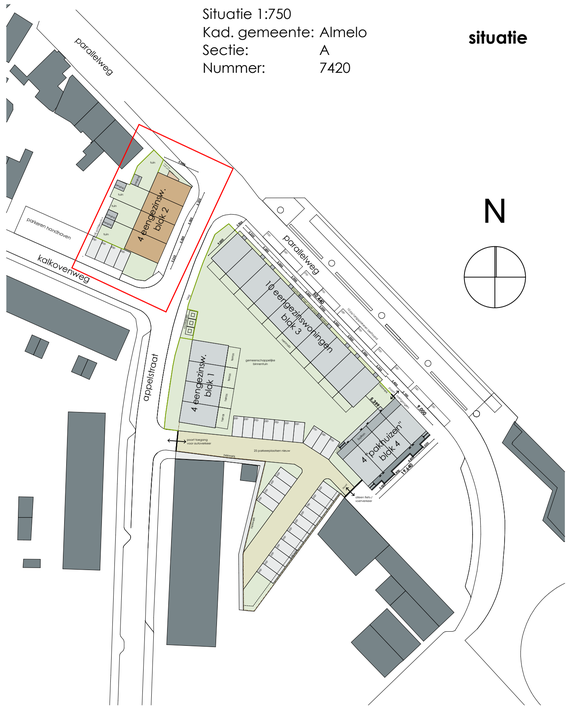




Begane grond | **1e verdieping** | **2e verdieping**



Doorsnede A-A



situatie



BEGANE GROND	1e VERDIEPING	WARMTEWEERSTAND BUITENSCHIL				
0.1 verkeersruimte	1.1 verkeersruimte	hellend dak	Rc=> 6,0 m²K/W			
0.2 toiletruimte	1.2 verblijfsruimte	bgg vloer	Rc=> 3,5 m²K/W			
0.3 meterruimte	1.3 badruimte	gevel	Rc=> 5,5 m²K/W			
0.4 verblijfsruimte	1.4 verblijfsruimte		Rechter Woning	Woning (3x)	Totaal	
0.5 verblijfsruimte	1.5 verblijfsruimte	**GEBRUIKSOPPERVLAK**	95.4 m²	92.6 m²	373.2 m²	
0.6 verblijfsruimte		**VERBLIJFSGEBIED**	57.2 m²	54.5 m²	220.6 m²	
	ZOLDER	**BEBOUWD OPPERVLAK**			187.3 m²	
	2.1 bergruimte	**BRUTO INHOUD**			1411.3 m³	
		BRUTO VLOER OPPERVLAK			526.6 m²	

LEGENDA

- Spouwmuur; Kalkzandsteen 100mm, Isolatie 100mm, Metselwerk 100mm
- Woningscheidende wand; Kalkzandsteen 120mm, Luchtspouw 60mm, Kalkzandsteen 120mm
- Lichtescheidingswand 100mm
- RM rookmelder
- mv mechanische ventilatie plafond
- stdl Ø 110 standleiding
- wm wasmachine
- kk koelkast
- dm dagmaat
- wp warmtepomp
- mv mechanische ventilatie

REGELGEVING

Electriciteits- en noodstroomvoorziening en verlichting conform NEN 1010 en NEN 1041
Afvoer afvalwater, feacaliën en hemelwater conform NEN 3215
Ventilatie en luchtbehandeling conform NEN 1087
(capaciteit ventilatoren volgens opgave bijlagen)
Gebruiksoppervlakte berekend conform NEN 2580 (zie ook bijlagen)
Alle gevelelementen weerstandsklasse II, vlgs NEN 5087/5096
Brandwerendheid hoofddraagconstructie 60 min
Uitwendige scheidingsconstructies geluidwerend volgens NEN 5077
Alle toegepaste balustrades 1m + desbetreffende vloer
Alle trappen optrede maximaal 188 mm aantrede minimaal 220 mm
Alle natte ruimtes waterkerend afgewerkt volgens NEN 2778
Geen openingen toepassen >10mm volgens Bouwbesluit Afdeling 3.10. Bescherming tegen ratten en muizen

project	Parallelweg Almelo
omschrijving	Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo
opdrachtgever	Beter Wonen
projectnummer	**19052**
formaat/schaal	A1 1:100, 1:750
datum	10-04-2020 revisie -
tekening nr.	**DO-02** fase Definitief Ontwerp
onderwerp	Plattegronden, gevels en doorsneden Eengezinswoningen Blok 2

buroSALT b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

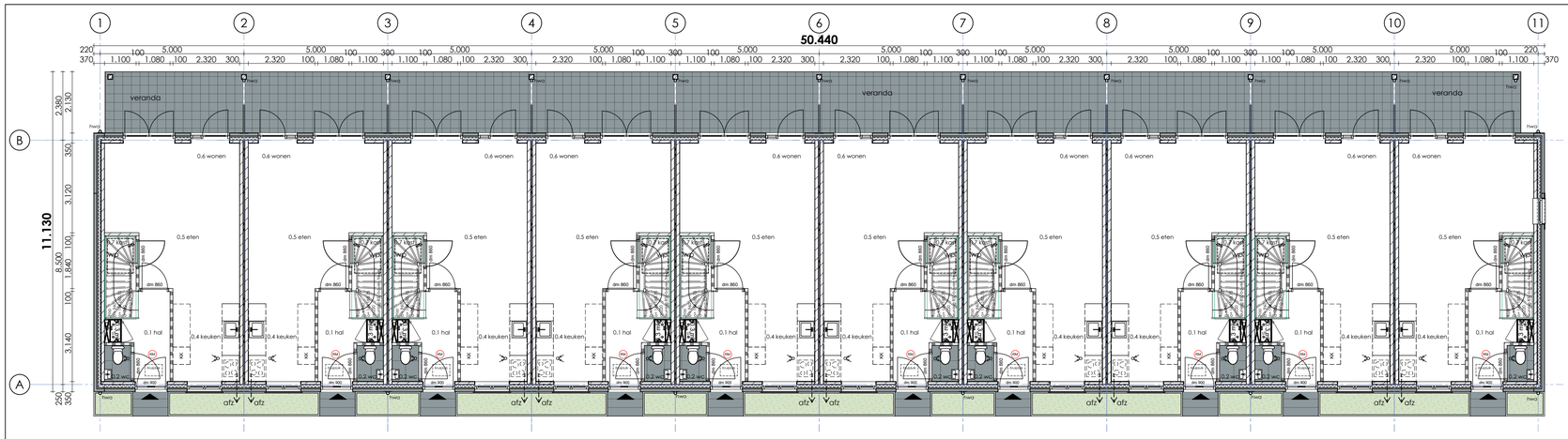
tel: 0113226190
e-mail: info@buroSALT.nl
internet: www.buroSALT.nl

SALT Bladenbouw | Architectuur | Landschap | Totaal

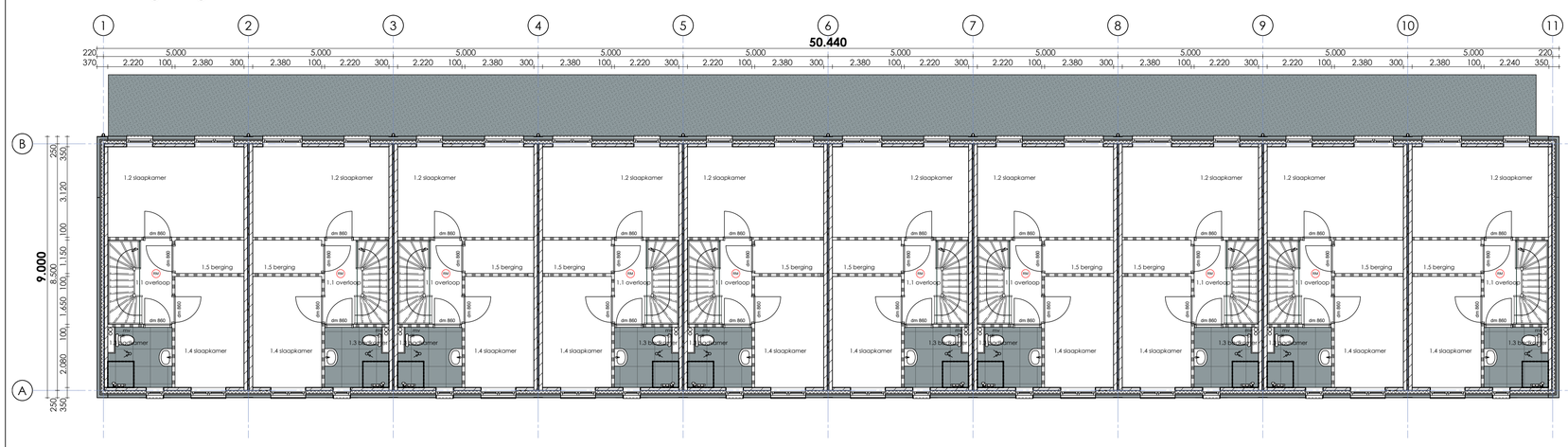
SuVC
Langegeert 1
4417 AK Hansweert

tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl

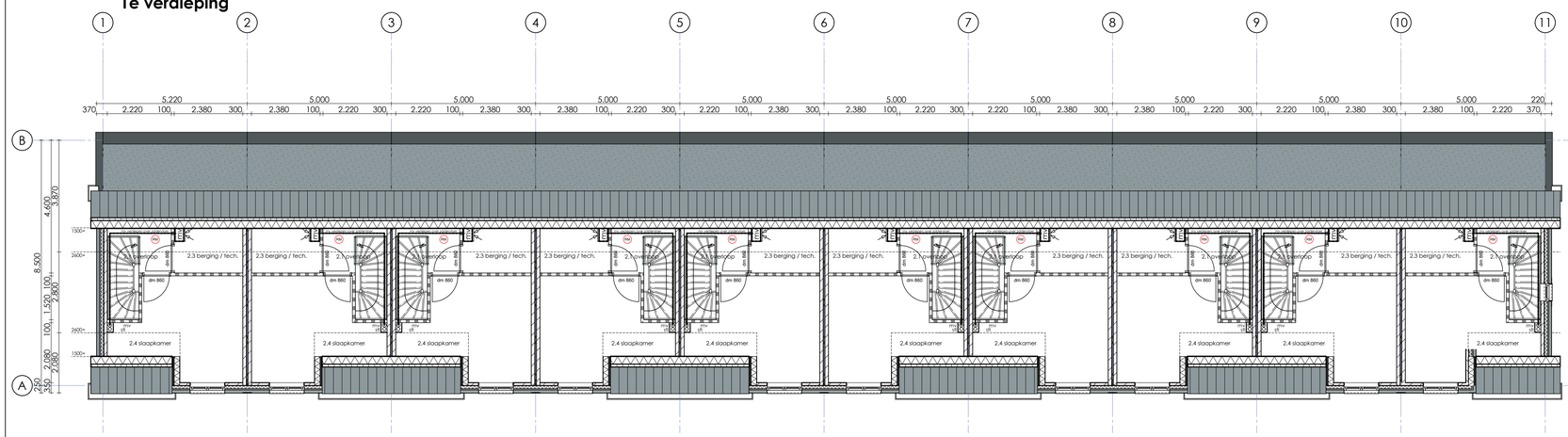
SuVC Suijkerbuijk Vastgoed Consultancy



Begane grond

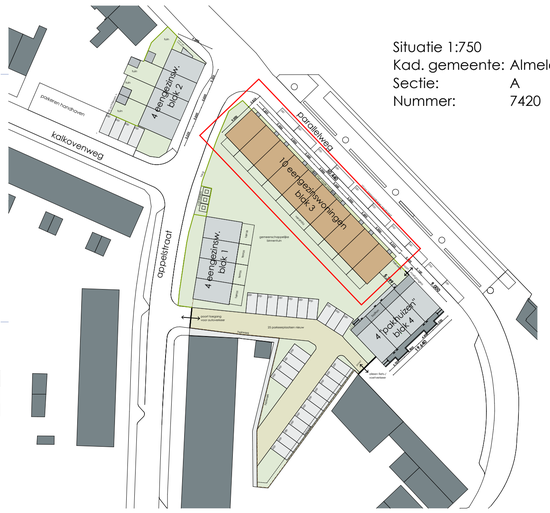


1e verdieping



2e verdieping





BEGANE GROND		1e VERDIEPING		WARMTEWEERSTAND BUITENSCHIL			
0.1 verkeersruimte		1.1 verkeersruimte		hellend dak	Rc=> 6.0 m²K/W		
0.2 toiletruimte		1.2 verblijfsruimte		tgg vloer	Rc=> 3.5 m²K/W		
0.3 meterruimte		1.3 badruimte		gevel	Rc=> 5.5 m²K/W		
0.4 verblijfsruimte		1.4 verblijfsruimte			Woning (10x)	Totaal	
0.5 verblijfsruimte		1.5 verblijfsruimte		GEBRUIKSOPPERVLAK	100.4 m²	1004.0 m²	
0.6 verblijfsruimte				VERBLIJFSGEBIED	61.2 m²	612.0 m²	
		ZOLDER		BEBOUWD OPPERVLAK		553.9 m²	
		2.1 bergruimte		BRUTO INHOUD		3820.1 m³	
				BRUTO VLOER OPPERVLAK		1261.0 m²	

LEGENDA

- Spouwmuur: Kalkzandsteen 100mm, Isolatie 100mm, Metselwerk 100mm
- Woningscheidende wand: Kalkzandsteen 120mm, Luchtspouw 60mm, Kalkzandsteen 120mm
- Lichtescheidingswand 100mm
- RM rookmelder
- mv mechanische ventilatie plafond
- tdl Ø 110 standleiding
- wm wasmachine
- kk koelkast
- dm dagmaat
- wp warmtepomp
- mv mechanische ventilatie

REGELGEVING

Electriciteits- en noodstroomvoorziening en verlichting conform NEN 1010 en NEN 1041
Afvoer afvalwater, feacaliën en hemelwater conform NEN 3215
Ventilatie en luchtbehandeling conform NEN 1087
(capaciteit ventilatoren volgens opgave bijlagen)
Gebruiksoppervlakte berekend conform NEN 2580 (zie ook bijlagen)
Alle gevelelementen weerstandsklasse II, vlgs NEN 5087/5096
Brandwerendheid hoofddraagconstructie 60 min
Uitwendige scheidingsconstructies geluidwerend volgens NEN 5077
Alle toegepaste balustrades 1m + desbetreffende vloer
Alle trappen optrede maximaal 188 mm aantrede minimaal 220 mm
Alle natte ruimtes waterkerend afgewerkt volgens NEN 2778
Geen openingen toepassen >10mm volgens Bouwbesluit Afdeling 3.10, Bescherming tegen ratten en muizen

project	Parallelweg Almelo
omschrijving	Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo
opdrachtgever	Beter Wonen
projectnummer	**19052**
formaat/schaal	A1 1:100, 1:750
datum	10-04-2020 revisie -
tekening nr.	**DO-03** fase Definitief Ontwerp
onderwerp	Plattegronden Eengezinswoningen Blok 3

buroSALT b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

tel: 0113226190
e-mail: info@buroSALT.nl
internet: www.buroSALT.nl

SuVC
Langegeest 1
4417 AK Hansweert

tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl



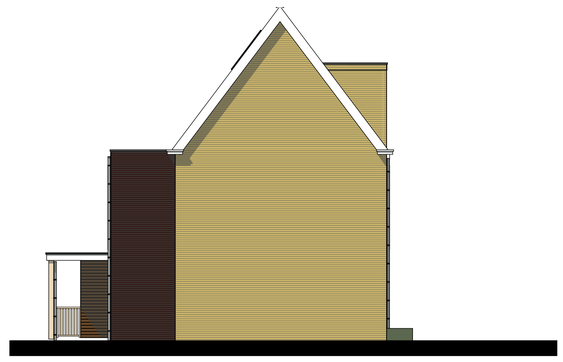
Voorgevel



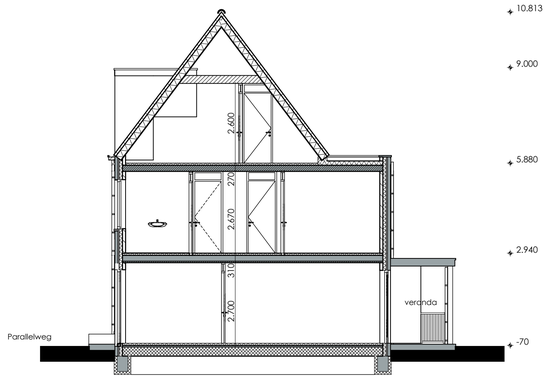
Rechtergevel



Achtergevel



Linkergevel



Doorsnede A-A

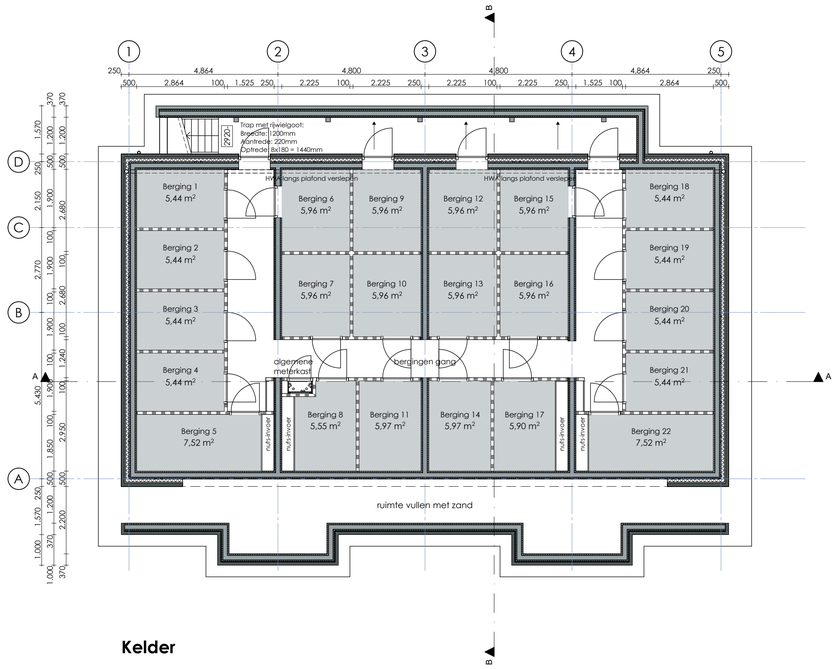
project	Parallelweg Almelo
omschrijving	Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo
opdrachtgever	Beter Wonen
projectnummer	**19052**
formaat/schaal	A1 1:100
datum	10-04-2020 *revisie* -
tekening nr.	**DO-04** *fase* Definitief Ontwerp
onderwerp	Gevels en doorsneden Eengezinswoningen Blok 3

buro**SALT** b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

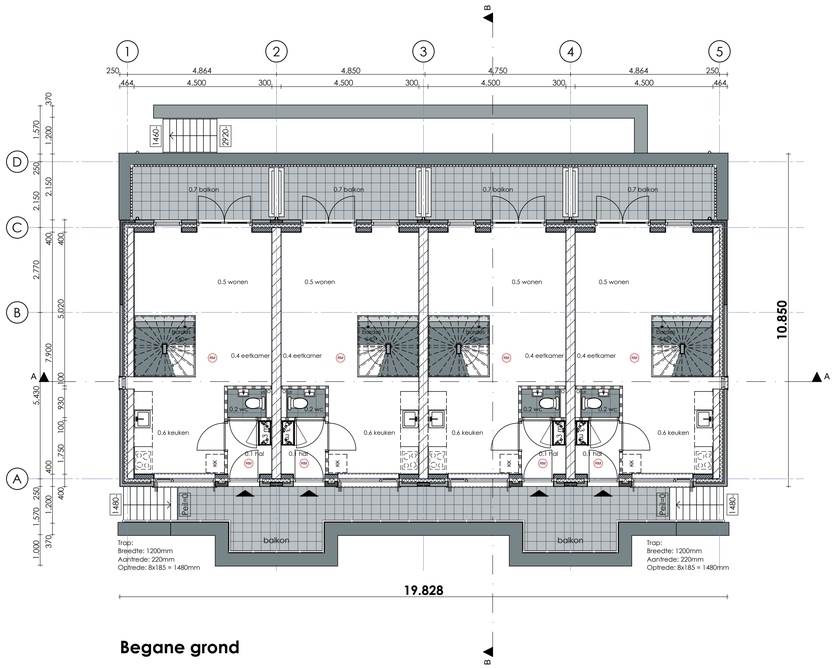
tel: 0113226190
e-mail: info@buro**SALT**.nl
internet: www.buro**SALT**.nl

SuVC
Langegeert 1
4417 AK Hansweert

tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl

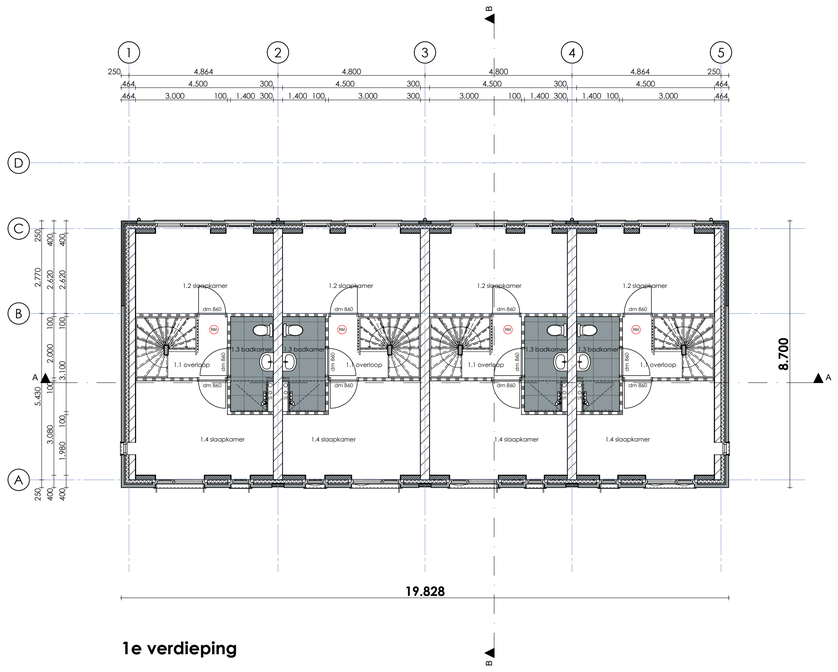


Kelder

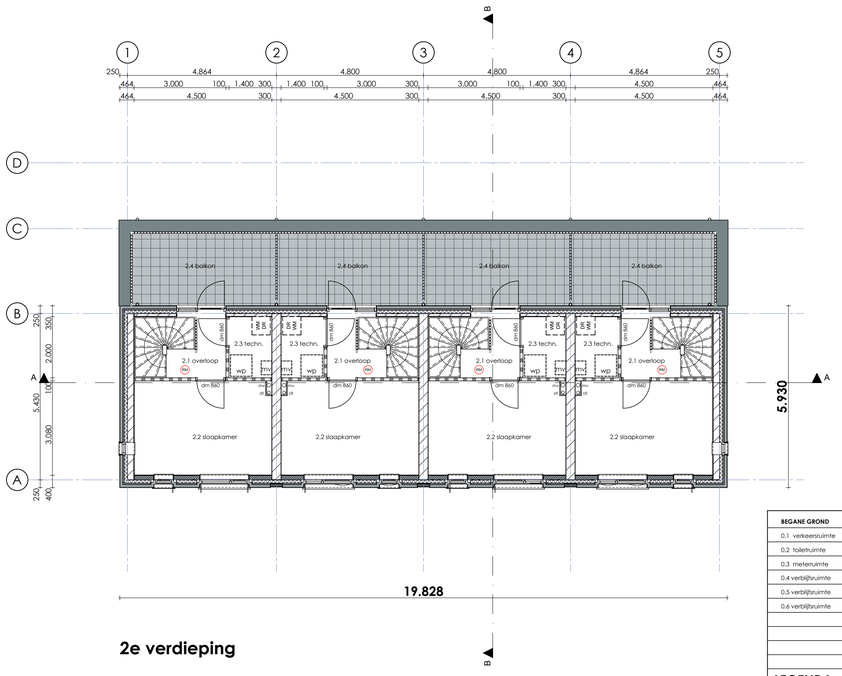


Begane grond





1e verdieping



2e verdieping

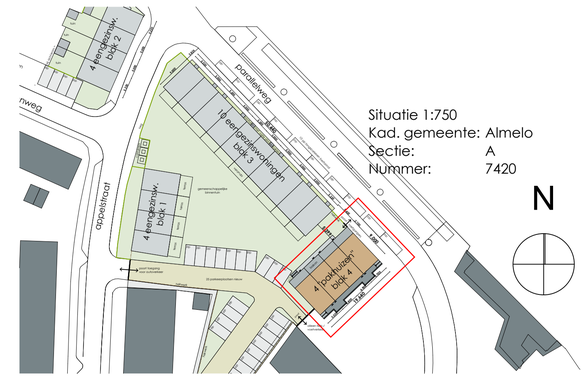
BEGANE GROND	1e VERDIEPING	2e VERDIEPING	WARMTEWEERSTAND BUITENSCHIL			
0.1 verkeersruimte	1.1 verkeersruimte	2.1 verkeersruimte	plat dak	Rc=> 6.0 m²K/W		
0.2 toiletruimte	1.2 verblijfruimte	2.2 verblijfruimte	bgg vloer	Rc=> 3.5 m²K/W		
0.3 meterruimte	1.3 badruimte	2.3 technische ruimte	gevel	Rc=> 5.5 m²K/W		
0.4 verblijfruimte	1.4 verblijfruimte				Woning (4x)	Totaal
0.5 verblijfruimte			**GEBRUIKSOPPERVLAK** (woonfunctie)		91.8 m²	367.2 m²
0.6 verblijfruimte			**VERBLIJFSGEBIED** (woonfunctie)		66.0 m²	264.0 m²
			GEBRUIKSOPPERVLAK (overig)			185.0 m²
			BEBOUWD OPPERVLAK			214.9 m²
			BRUTO INHOUD			2321.4 m³
			BRUTO VLOER OPPERVLAK			677.6 m²

LEGENDA

- Spouwmuur: Kalkzandsteen 214mm, isolatie 100mm, Metselwerk 100mm
- Woningscheidende wand: Kalkzandsteen 300mm
- Lichtescheidingswand 100mm
- RM rookmelder
- mv mechanische ventilatie plafond
- stdl Ø 110 standleiding
- wm wasmachine
- kk koelkast
- dm dagmaat
- wp warmtepomp
- mv mechanische ventilatie

REGELGEVING

Electriciteits- en noodstroomvoorziening en verlichting conform NEN 1010 en NEN 1041
Afvoer afvalwater, feacaliën en hemelwater conform NEN 3215
Ventilatie en luchtbehandeling conform NEN 1087
(capaciteit ventilatoren volgens opgave bijlagen)
Gebruiksoppervlakte berekend conform NEN 2580 (zie ook bijlagen)
Alle gevelelementen weerstandsklasse II, vlgs NEN 5087/5096
Brandwerendheid hoofddraagconstructie 60 min
Uitwendige scheidingsconstructies geluidwerend volgens NEN 5077
Alle toegepaste balustrades 1m + desbetreffende vloer
Alle trappen optrede maximaal 188 mm aantrede minimaal 220 mm
Alle natte ruimtes waterkerend afgewerkt volgens NEN 2778
Geen openingen toepassen >10mm volgens Bouwbesluit Afdeling 3.10, Bescherming tegen ratten en muizen



project: Parallelweg Almelo

omschrijving: Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo

opdrachtgever: Beter Wonen

projectnummer: **19052**

formaat/schaal: A1 1:100, 1:750

datum: 10-04-2020 revisie: -

tekening nr.: **DO-05** fase: Definitief Ontwerp

onderwerp: Plattegronden Pakhuizen Blok 4

buroSALT b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

tel: 0113226190
e-mail: info@buroSALT.nl
internet: www.buroSALT.nl

SuVC
Langegeert 1
4417 AK Hansweert

tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl



Voorgevel

Rechtergevel

Achtergevel



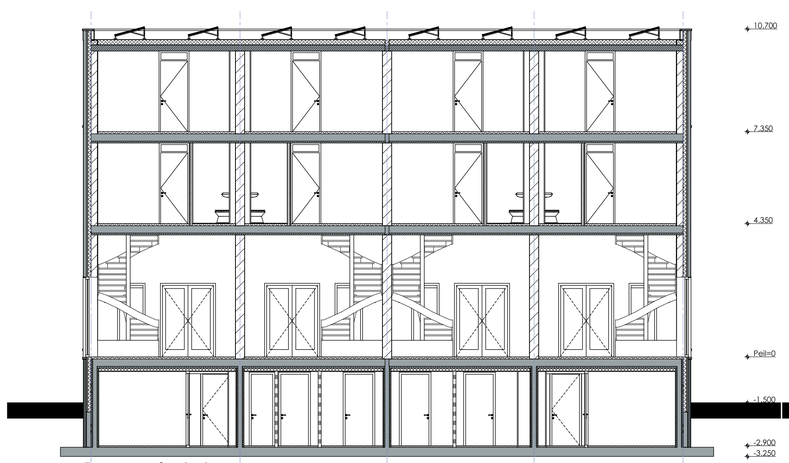
Voorgevel (zonder bordes)



Linkergevel

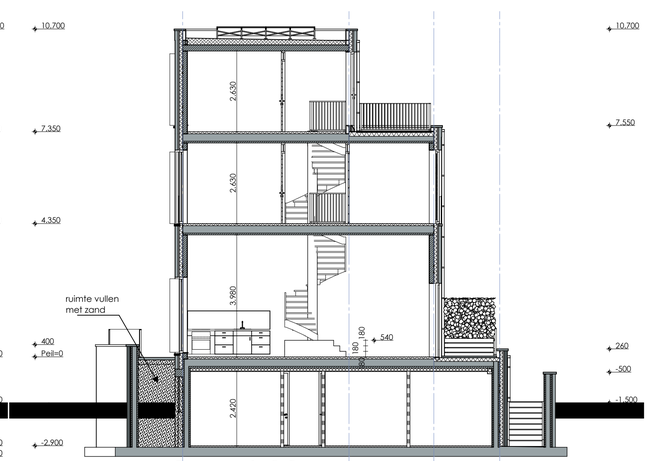


Achtergevel (tpv ingang kelder)



Doorsnede A-A

1 2 3 4 5



Doorsnede B-B

A B C D

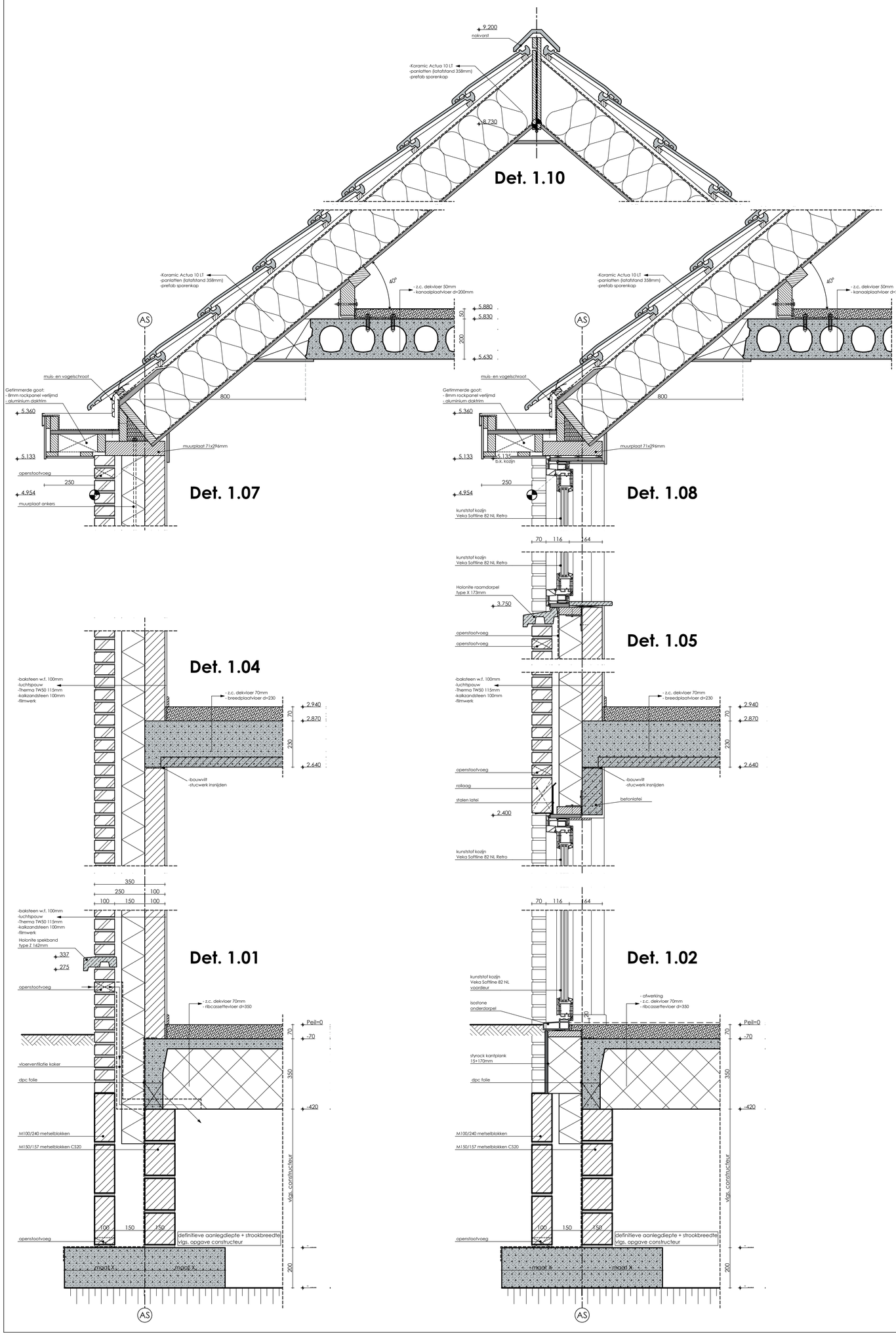
project	Parallelweg Almelo
omschrijving	Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo
opdrachtgever	Beter Wonen
projectnummer	**19052**
formaat/schaal	A1 1:100
datum	10-04-2020 *revisie* -
tekening nr.	**DO-06** *fase* Definitief Ontwerp
onderwerp	Gevels en doorsneden Pakhuizen Blok 4

buro**SALT** b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

tel: 0113226190
e-mail: info@buro**SALT**.nl
internet: www.buro**SALT**.nl

SuVC
Langegeert 1
4417 AK Hansweert

tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl



project	Parallelweg Almelo
omschrijving	Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo
opdrachtgever	Beter Wonen
projectnummer	**19052**
formaat/schaal	A1+ 1:10
datum	10-04-2020
revisie	-
tekening nr.	**DO-07**
fase	Definitief Ontwerp
onderwerp	Details Blok 1 + 2

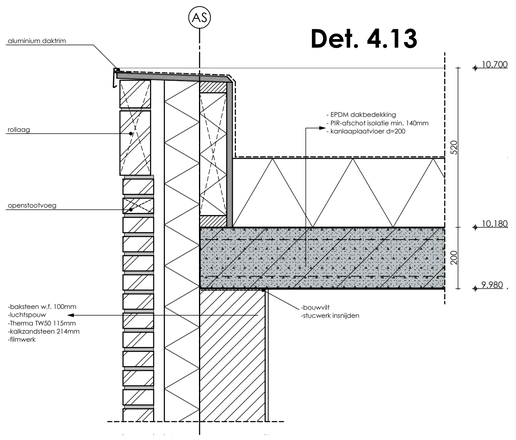
buro**SALT** b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

tel: 0113226190
e-mail: info@buro**SALT**.nl
internet: www.buro**SALT**.nl

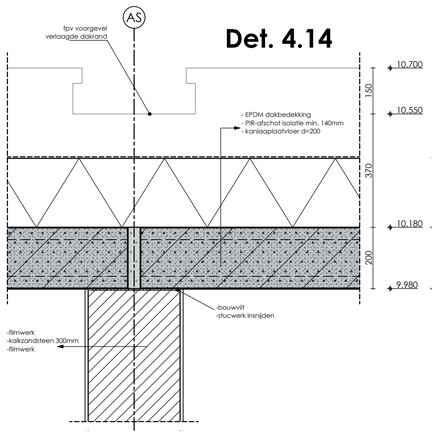
SuVC
Langegeert 1
4417 AK Hansweert

tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl

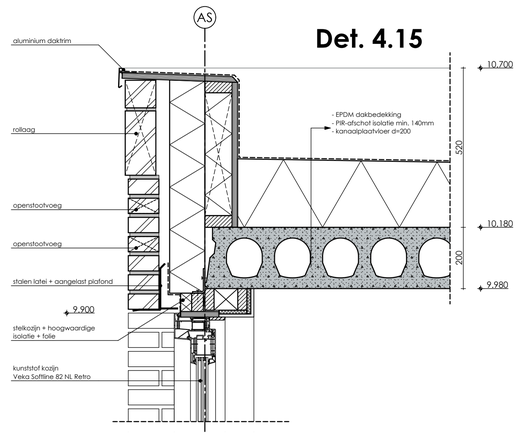
Det. 4.13



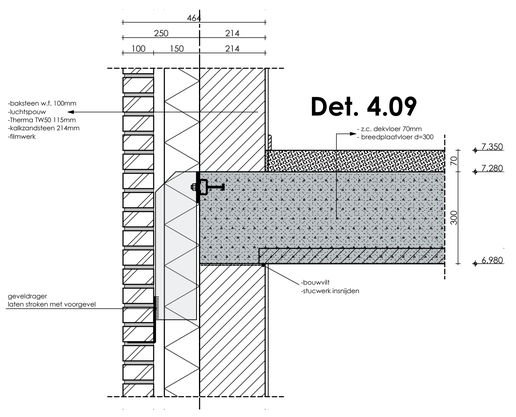
Det. 4.14



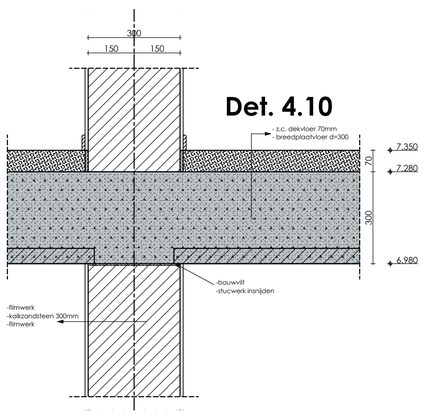
Det. 4.15



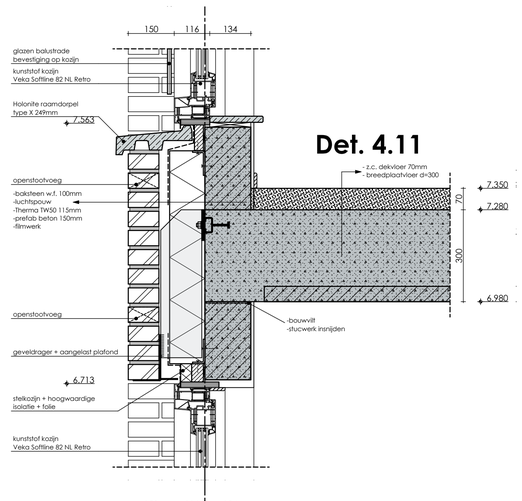
Det. 4.09



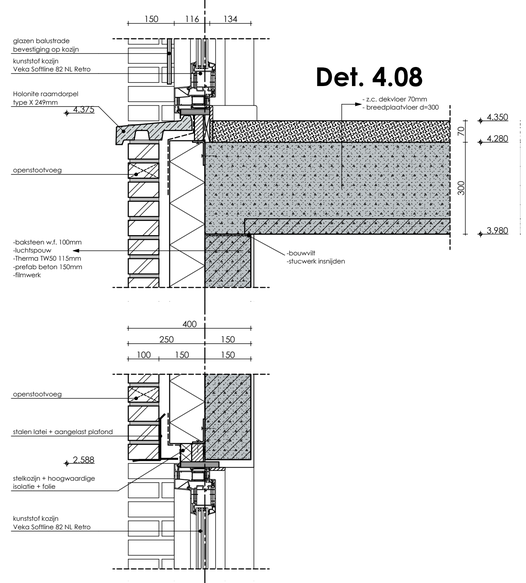
Det. 4.10



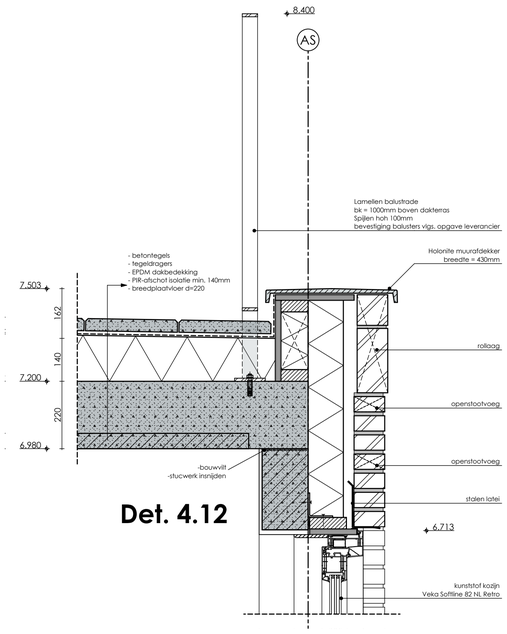
Det. 4.11



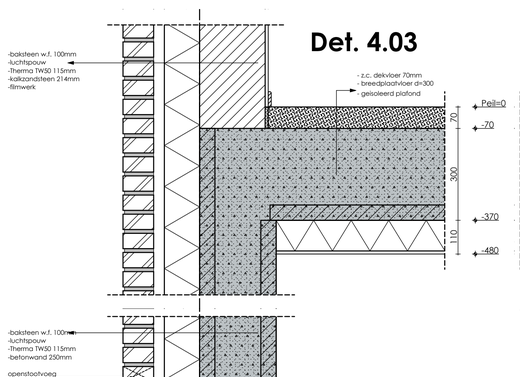
Det. 4.08



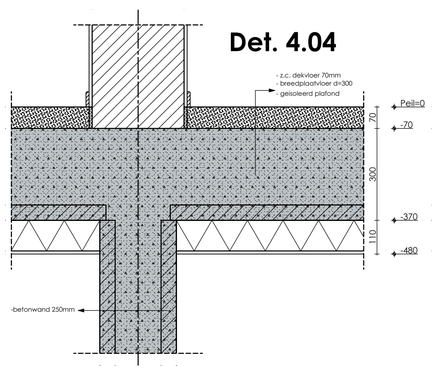
Det. 4.12



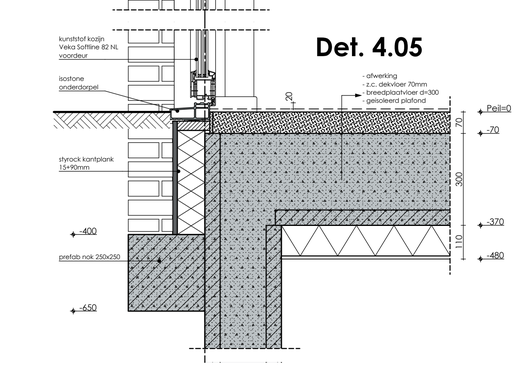
Det. 4.03



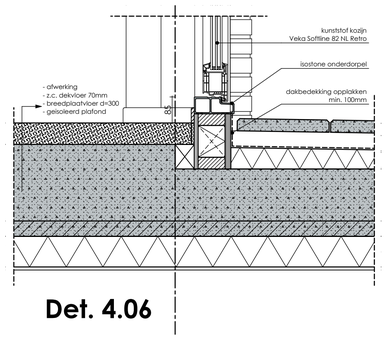
Det. 4.04



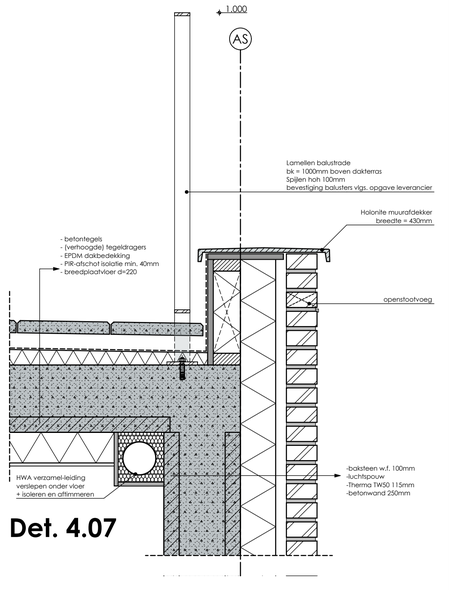
Det. 4.05



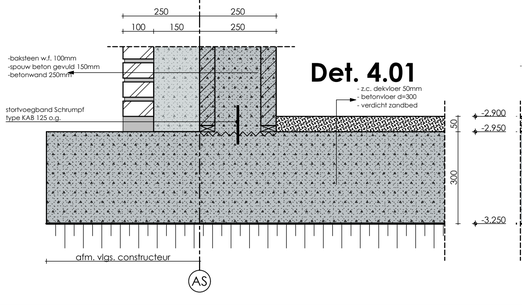
Det. 4.06



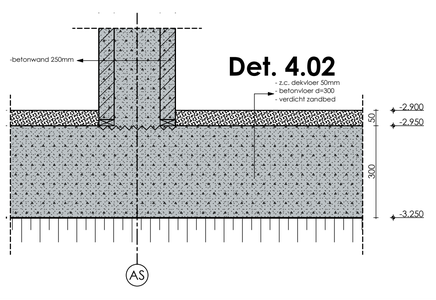
Det. 4.07



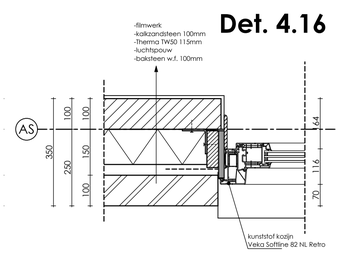
Det. 4.01



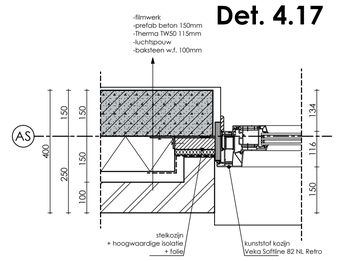
Det. 4.02



Det. 4.16



Det. 4.17



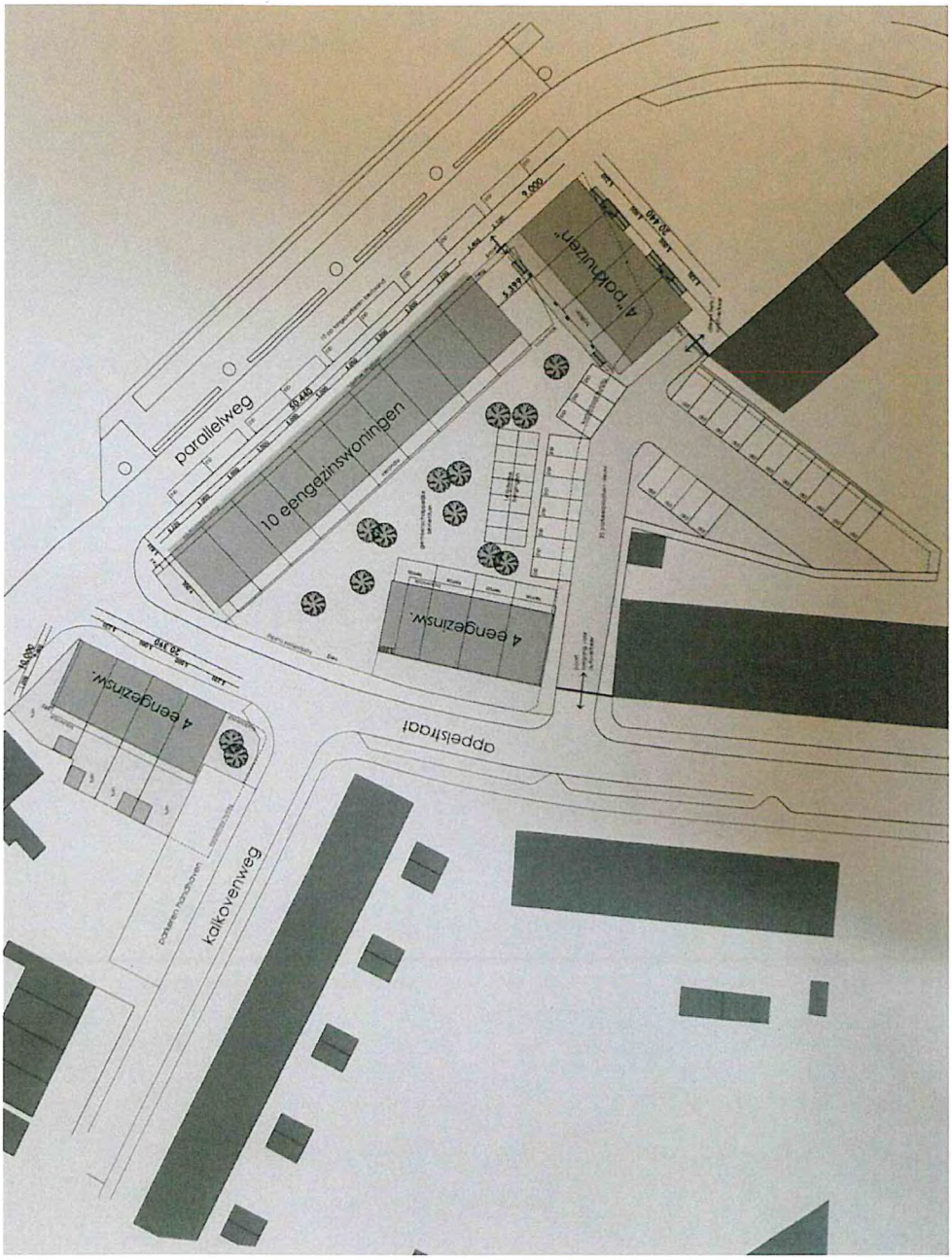
project	Parallelweg Almelo
omschrijving	Nieuwbouw 22 woningen aan de Parallelweg te Almelo
opdrachtgever	Beter Wonen
projectnummer	**19052**
formaat/schaal	A1+ 1:10
datum	10-04-2020 *revisie* -
tekening nr.	**DO-09** *fase* Definitief Ontwerp
onderwerp	Details Blok 4

buro**SALT** b.v.
Houtkade 7
4463 AC Goes

tel: 0113226190
e-mail: info@buro**SALT**.nl
internet: www.buro**SALT**.nl

SuVC
Langegeert 1
4417 AK Hansweert

tel: 0623966926
e-mail: hans@su-vc.nl
internet: www.su-vc.nl



PARALLELWEG ALMELO

VOORLOPIG TUINONTWERP
11-2019-01

SEALAND-IDEAS

Lian van Gessel
lian@sealand-ideas.com

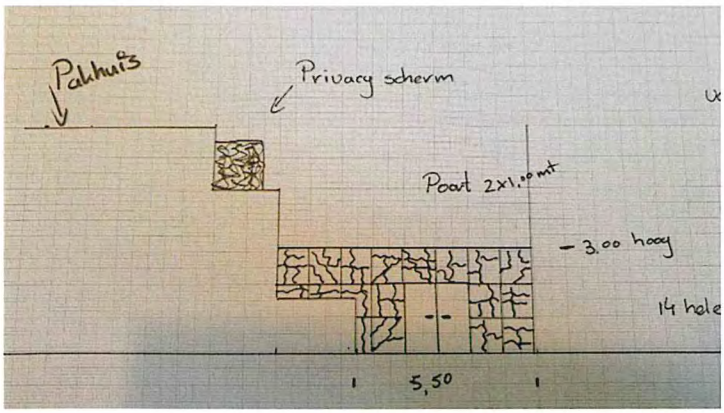
S I
Sealand-Ideas | Interior & Exterior design

Parallelweg Almelo voorlopig tuinontwerp 11-2019-01

Poort tussen de pakhuizen en 10 eengezinswoning

Een blikvanger in de vorm van een hek als de kunstenaar "tordoir" Barcelonaplein Amserdam. Stalen kaders van 1m2 vertellen gekoppeld het verhaal over Almelo en omstreken. Voorzien van een voetgangers poort, toegankelijk met een sleutel en voorzien van een dranger. Met een hoogte van 3 meter, over de hele breedte zalhet hek een "blikvanger" zijn vanaf het station gezien.





Het hek bestaat uit 14 panelen

Almelo heeft 12 wijken. Iedere wijk een paneel met zijn eigenschap/schoonheid ?

10 eengezinswoningen

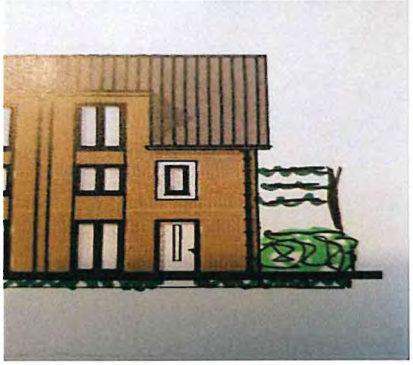
Voortuinen gelegen aan de Parallelweg

Verhoogde stoep/plantenbak van verzinkt staal (opsluitbanden) opgevuld met teeltgrond en ingeplant met een sterke bodembedekker, welk vanzelf uitstulpt en doorgroeit. Kant tegen de woning dichtzetten met een opsluitband van beton, deze dient als vochtkering tussen plantenbak en buitenblad. De tuinpaden bij de voordeur zijn van betonpaneel 30x100 welke verdiept in de begroeiing komt te liggen met voldoende ruimte rond het paneel waardoor het een groen geheel blijft. Aansluiten op de gemeentelijke bestrating







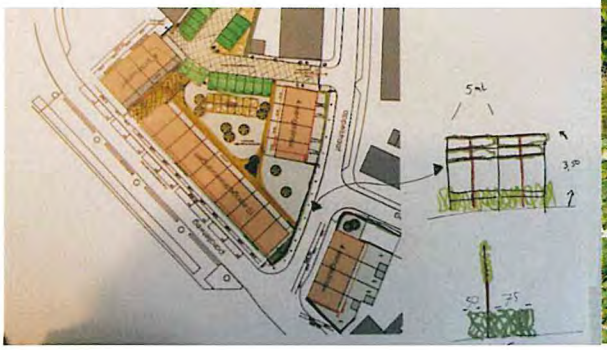

aansluiting hoek Appelstraat

Hoek parallelweg tot en met 4 eengezinswoningen Appelstraat

Perceel vanaf hoek Parallelweg/Appelstraat omzoomd met leibomen Pyrus calleryana 'Chanticleer met daaronder een dubbele haag van Acer campestre .

De leibomen geven in het voorjaar een prachtige bloesem, de zomer en de herfst volgt door sierperen. De val van de sierperen geeft geen problemen door de dubbel dikke haag van Acer. Ondanks de hoogte van 3,5/4 mt zal het zicht open blijven vanwege de doorkijk, de haag die dubbel geplant is bied voldoende buffer tussen stoep en het perceel en is door de draden tussen de palen gesloten.

Bijkomend voordeel is dat de peren verschillende insecten aantrekt wat de biodiversiteit ten goede komt, wat weer een voordeel heeft in de strijdt tegen de eikenprocessierups.





Voortuinen 4 woningen Appelstraat

De leibomen doortrekken tot aan het toegangshek van de parkeerplaats Appelstraat. De haag verandert van snoei vorm in de "voortuinen" van de 4 eengezinswoningen hierin komen blokvormen die verschillen in hoogte zodat een speels effect gecreëerd wordt. Tuinpaden aansluiten op openbare bestrating

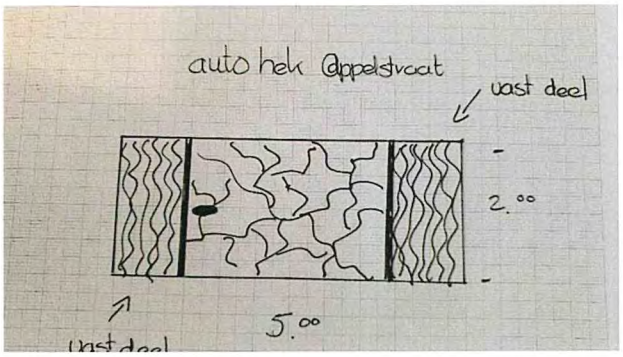




Hek in/uit rit Appelstraat

Beeldraam in de stijl van "Tordoir" dient als hek , toegankelijk met afstandsbediening van buitenaf en binnenuit met lus in de weg. Hek fiets/voet pad toegankelijk met een sleutel en voorzien van een dranger.





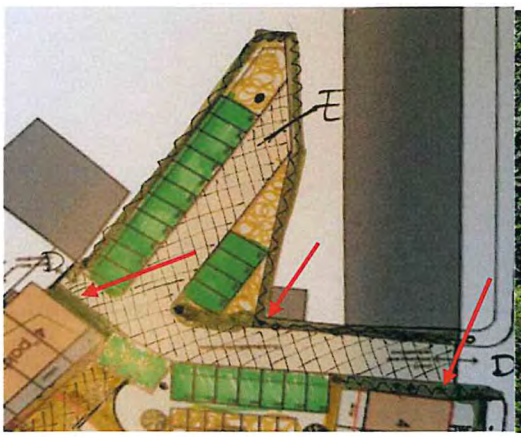
€ 30.000

Parking groen + inrit

Parking omzoomd met Acer campestre dubbel aangeplant. Zodat een natuurlijke buffer ontstaat

De hoeken van de parking een volbeplanting van de haag met daarin zuilbomen geplant,

zodat een groen blok ontstaat wat met 2 x snoeien per jaar strak onderhouden toont.





Inrit auto's vanaf appelstraat aanplanten met zuilbomen in een haag zodat een laan ontstaat.

In combinatie met grondspots die bomen aanlichten





Bestrating 525 m2 parking

Bestrating kiezen uit het programma van Photomentsteen.

v.d. Bosch Beton BV Almelo

Hoe werkt het? Photoment® is niets meer dan een betonsamenstelling met titaandioxide. De reactie van het titaandioxide (TiO2) in de Photoment® met omgevingslicht leidt tot de vorming van een superhydrofiel oppervlak op de betonsteen. Hierdoor "laadt het betonproduct op" en kan het stikstof aan het oppervlak binden. Ultraviolette stralen van de zon en zichtbaar licht veroorzaken een fotokatalytische reactie op een Photoment®oppervlak, waardoor schadelijke stikstofoxiden (NOx / NO2) worden omgezet in een niet-toxisch nitraat (NO3-). Vervolgens kan regenwater zich over het betonoppervlak verspreiden. Vuildeeltjes, nitraat en organische stoffen spoelen weg in het riool of het infiltreert in de ondergrond. Tevens wordt de groei van organische stoffen zoals algen, mossen en schimmels geremd, waardoor er een zelfreinigend effect ontstaat. Het Photoment® - oppervlak blijft hierdoor langer schoon en reinigt zichzelf.*

** Fotokatalysatoren worden door licht geactiveerd en veroorzaken chemische reactie*

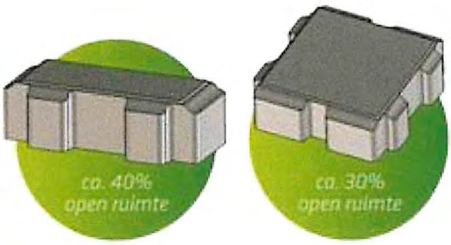


tekst en afbeelding v.d.Bosch Beton BV

Parkeervakken

Groen parkeren met een K.A.P steen





Open verharding met behoud van groen. Met waterinfiltratie, voor biodiversiteit en tegen de stedelijke opwarming/hittestress, in combinatie met CO2 reducerend beton. Totaal 625m2

Ipv gras kan er ook gekozen worden voor instrooien met split.





Gezamenlijke binnen tuin

Parktuin met bomen. Open van karakter en voorzien van paden achterlangs de woningen voor doorgang naar de bergingen. Paden in het park van graslijnen of grindlinten die vloeiende overgaan in het gras

Het onderhoud zal bestaan uit wekelijks maaien in het seizoen, dit geeft als voordeel dat het terrein gecontroleerd blijft en vrij blijft van oneigenlijk gebruik (partytent-tuinsets-ed)

Graslijnen verdiept leggen geeft het voordeel om de paden mee te maaien.



Bestrating bij de bergingen en richting de voetgangers poort naar de parallelweg aansluiten op de bestrating van de parkeervakken en tuin. Een dichte ecologische onkruidvrije bestrating,

Openbare verlichting 13 stuks in parktuin.

Lantaarnpaal Friso Kramer LED straatverlichting. Energie-efficiënte lantaarnpaal.




11 grondspots op parking/oprijlaan,




Bankjes bij grachtenpanden

Betonnen buurt bank, zwaar, sober en stoer. 2 stuks



Parking is evt nog uit te breiden met laadpalen.

Park tuin evt vuilnisbakken

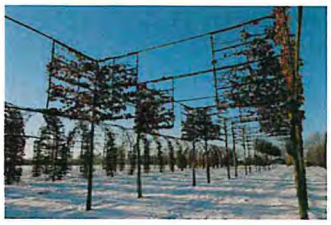
Speeltoestellen / picknick banken ?

4 eengezinswoningen hoek Appelstraat / Kalkovenweg

De heg met de lei bomen doortrekken langs het trottoir aan de Parallelweg, de haag met een hoogte van 1.80 met daarop een lei peer van 4.00 hoog geeft voldoende privacy in de tuin van de hoekwoning (parallelweg)

Punt naast de woning Parallelweg in planten met heg en in blokvorm onderhouden, de leiboom haaks planten om het scheid / begin tuin te benadrukken.

(hier geen lei peer ivm vallend fruit op het trottoir)



Achterzijde schutting van composiet met looppoort.





Plantsoen kruising Appelstraat/Kalkovenweg

Omzomen met leibomen en in planten siergras als bodembedekker

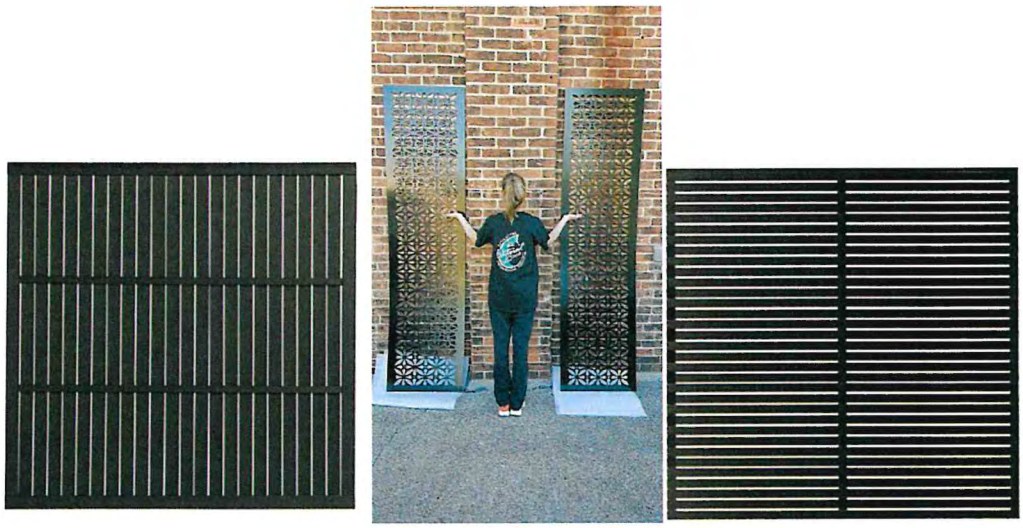


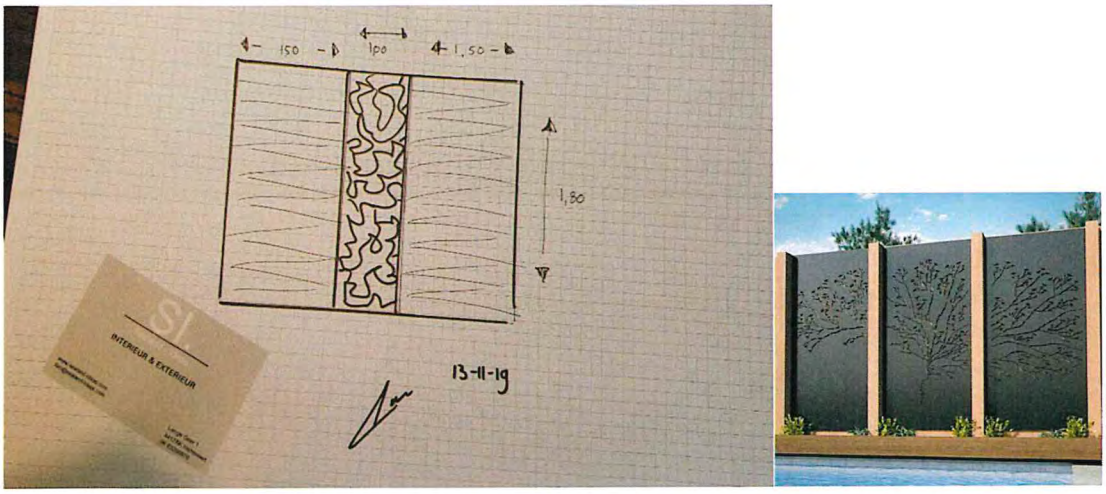
Privacy scherm pakhuizen Parallelweg

Een combinatie van twee composiet tuinschermen met daar tussen een decoratie scherm in de stijl van de het voorlopige tuinontwerp.

Met een hoogte van 1.80 is het een standaard maat.

voorbeeld





2 standaard composiet scherm met daar tussen een decoratie scherm van 1 meter breed.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan met identificatienummer NL.IMRO.0141.00117-BP31 van de gemeente Almelo;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

1.3 aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit:

een beroeps- of bedrijfsactiviteit, waarvan de activiteiten in hoofdzaak niet publieksaantrekkend zijn en die op kleine schaal in een woning en/of de vrijstaande bijbehorende bouwwerken wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijk uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie;

1.4 aaneengebouwde woning:

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

1.5 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;

1.6 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.7 bebouwing:

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

1.8 berging:

een aan de woonfunctie gerelateerde ruimte, bedoeld voor het stallen van bijvoorbeeld fietsen, caravans, vouwwagens en boten en het opbergen van bijvoorbeeld (tuin- en vis-)gereedschap en tuinmeubelen;

1.9 bestaand(e) situatie (bebouwing en gebruik):

- legale bebouwing, zoals aanwezig op het tijdstip van de ter inzagelegging van het ontwerpplan, dan wel zoals die mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip aangevraagde vergunning;
- het legale gebruik van grond en opstallen, zoals aanwezig op het tijdstip dat het plan rechtskracht heeft verkregen;

1.10 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.11 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.12 bijbehorende bouwwerken:

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;

1.13 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;

1.14 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.15 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;

1.16 bouwperceel

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

1.17 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.18 bouwvlak:

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

1.19 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;

1.20 bruto-vloeroppervlakte:

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

1.21 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.22 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;

1.23 erf:

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

1.24 gebouw:

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

1.25 gestapelde woning:

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

1.26 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;

1.27 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;

1.28 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.;

1.29 mobiele verkooppunten:

detailhandel en/of horeca vanuit een verplaatsbare wagen of kraam gedurende één of enkele dagen per week op een vergunde en daarvoor aangewezen plaats;

1.30 ondergeschikte functie:

een functie waarvoor maximaal 30% van de vloeroppervlakte als zodanig mag worden gebruikt;

1.31 prostitutie:

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

1.32 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;

1.33 verbeelding:

de weergave van de inhoud van een bestemmingsplan (onder tek.nr. NL.IMRO.0141.00117-BP31) conform het gestelde in de Regeling Standaarden Ruimtelijke Ordening 2012. Onder het begrip 'verbeelding' wordt zowel de analoge wijze als de digitale wijze verstaan;

1.34 vloeroppervlakte:

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

1.35 voorerf:

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van het plan kennelijk als zodanig diende te worden aangemerkt;

1.36 vrijstaand bijbehorend bouwwerk:

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

1.37 woning:

een complex van ruimten, geschikt en bestemd voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden, waaronder begrepen eventueel gemeenschappelijk gebruik van bepaalde ruimten;

1.38 wooneenheid:

woning;

1.39 Hoofdverblijf:

een gebouw of een deel van een gebouw dat fungeert als de vaste verblijfplaats van die persoon, hetgeen blijkt uit de basisregistrtie personen (BRP);

1.40 Huishouden:

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

1.41 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;

1.42 Wonen:

het woonachtig zijn in een hoofdverblijf.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk:

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

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:

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

2.3 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.5 peil:

de oppervlakte van alle op een bouwperceel gelegen bouwwerken tezamen;

a. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang grenst aan de weg: de hoogte van de kruin van de weg;
b. 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 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. groenvoorzieningen;
b. tuinen;
c. fiets- en/of voetpaden;
d. waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen;
e. sportvoorzieningen, speelvoorzieningen en hierbij passende openbare verblijfsvoorzieningen;
f. nutsvoorzieningen;
g. geluidwerende voorzieningen;
h. bouwwerken ten behoeve van openbaar nut en groenvoorzieningen;
i. verkeersvoorzieningen ten behoeve van het bestemmingsverkeer;
j. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;

met de daarbij behorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, verhardingen en groenvoorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd, met uitzondering van gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen, die voldoen aan de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3 meter;
b. de inhoud bedraagt maximaal 36 m^3.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte van kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer bedraagt maximaal 10 meter;
b. de bouwhoogte van speelinstallaties en ballenvangers bedraagt maximaal 6 meter;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 3 meter.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:
a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
b. de verkeersveiligheid;
c. de milieusituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

3.4 Specifieke gebruiksregels

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden en de daarop voorkomende opstallen te gebruiken of in gebruik te geven of te laten voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.4, indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. tuinen;
b. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;

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

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte voor (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw bedraagt maximaal 1 meter;
b. de bouwhoogte bedraagt in de overige gevallen maximaal 2 meter.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:
a. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld;
b. de verkeersveiligheid;
c. de milieusituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

4.4 Specifieke gebruiksregels

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden en de daarop voorkomende opstallen te gebruiken of in gebruik te geven of te laten voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming. Onder verboden gebruik wordt in ieder geval verstaan het gebruik ten behoeve van bedrijfsmatig parkeren.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 4.4, indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. wegen, straten en paden;
b. voet- en rijwielpaden;
c. groen- en speelvoorzieningen;
d. voorzieningen ter wering van het verkeerslawaai;
e. mobiele verkooppunten;
f. parkeervoorzieningen;
g. nutsvoorzieningen;
h. straatmeubilair zoals lichtmasten en verkeerslichtinstallaties, alsmede abri's, reclame- en informatieobjecten, kunstwerken, vlaggenmasten en dergelijke;
i. bovengrondse en/of ondergrondse voorzieningen ten behoeve van de inzameling van huishoudelijke afvalstoffen;
j. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;

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

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd met uitzondering van:
a. nutsvoorzieningen, die voldoen aan de volgende bepalingen:
    1. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3 meter;
    2. de inhoud bedraagt maximaal 36 m^3;

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte van kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer bedraagt maximaal 10 meter;
b. de bouwhoogte van vlaggenmasten bedraagt maximaal 8 meter;
c. de bouwhoogte van reclamemasten, speelinstallaties en ballenvangers bedraagt maximaal 6 meter;
d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 4 meter.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:
a. een samenhangend straat en bebouwingsbeeld;
b. de verkeersveiligheid;
c. de milieusituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

5.4 Specifieke gebruiksregels

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden en de daarop voorkomende opstallen te gebruiken of in gebruik te geven of te laten voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming.

5.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.4, indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 6 Verkeer - 1

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. wegen, straten en paden;
b. voet- en rijwielpaden;
c. groen- en speelvoorzieningen;
d. geluidwerende voorzieningen;
e. bruggen;
f. parkeervoorzieningen;
g. mobiele verkooppunten;
h. nutsvoorzieningen;
i. straatmeubilair zoals lichtmasten en verkeerslichtinstallaties, alsmede abri's, reclame- en informatieobjecten, kunstwerken, vlaggenmasten en dergelijke;
j. bovengrondse en/of ondergrondse voorzieningen ten behoeve van de inzameling van huishoudelijke afvalstoffen;
k. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen watergangen en voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;

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

6.2 Bouwregels

6.2.1 Gebouwen

Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd met uitzondering van nutsvoorzieningen, die voldoen aan de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3 meter;
b. de inhoud bedraagt maximaal 36 m^3.

6.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. de bouwhoogte van kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer bedraagt maximaal 10 meter;
b. de bouwhoogte van vlaggenmasten bedraagt maximaal 8 meter;
c. de bouwhoogte van reclamemasten, speelinstallaties en ballenvangers bedraagt maximaal 6 meter;
d. de bouwhoogte van geluidswerende voorzieningen bedraagt maximaal 5 meter;
e. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 4 meter.

6.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en afmeting van de bebouwing, ten behoeve van:
a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
b. de verkeersveiligheid;
c. de milieusituatie;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

6.4 Specifieke gebruiksregels

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden en de daarop voorkomende opstallen te gebruiken of in gebruik te geven of te laten voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming.

6.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 6.4, indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. wonen, al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
b. tuinen en erven;
c. bovengrondse en/of ondergrondse voorzieningen ten behoeve van de inzameling van huishoudelijke afvalstoffen;
d. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;
e. wonen in een woning;

en daarbij behorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde en andere bijbehorende voorzieningen.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Hoofdgebouwen

Binnen deze bestemming mogen gebouwen ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
a. de hoofdgebouwen, uitsluitend grondgebonden woningen, worden binnen het 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. ter plaatse van de aanduiding ‘maximale goot- en bouwhoogte (m)’ bedragen de goot- en bouwhoogte niet meer dan op de verbeelding is aangegeven;
d. binnen deze bestemming mogen hoofdgebouwen dan wel gebouwen ten dienste van deze bestemming worden gebouwd, met in achtneming dat de gebruiksoppervlakte van woningen, als bedoeld in NEN 2580, minimaal 75m² bedraagt.

7.2.2 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;
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.
e. Met dien verstande dat:
    1. tenminste 50% van het bouwperceel dat buiten het bouwvlak is gelegen onbebouwd en onoverdekt blijft;
    2. 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 7.2.1 onder a. als hoofdgebouw vergroot kan worden, niet wordt gerekend tot de gezamenlijke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken.

7.2.3 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:

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. Ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding - bouwwerken geen gebouwen zijnde' zijn hekwerken tot een maximale hoogte van 3,0 meter mogelijk.

7.3 Nadere eisen

a. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen met betrekking tot de afmetingen en de plaatsing van de bebouwing ten behoeve van:
    1. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
    2. de verkeersveiligheid;
    3. de milieusituatie;
    4. de sociale veiligheid;
    5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
b. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit:
    1. ter voorkoming van een onevenredige verkeers- en parkeeroverlast;
    2. ter waarborging van de ruimtelijke en functionele structuur ter plaatse;
    3. ter voorkoming van het plaatsen van een reclamebord/naambord groter dan 0,5 m².

7.4 Afwijken van de bouwregels

7.4.1 Afwijken met betrekking tot hoofdgebouwen

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken:
    1. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' en het toestaan dat het maximum aantal aaneen te bouwen woningen hoogstens 2 meer bedraagt dan het aantal dat op de kaart is aangegeven;
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.

7.4.2 Afwijken met betrekking tot bijbehorende bouwwerken

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.2.2:
    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 nok 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, 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.

7.4.3 Afwijken met betrekking tot bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.2.3 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.

7.5 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 voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming. Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken ten behoeve van zelfstandige bewoning.
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 mogen geen verkeersonveilige situaties ontstaan.

7.6 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.5 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 8 Wonen - Gestapeld wonen

8.1 Bestemmingsomschrijving

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

a. gestapeld wonen, al dan niet in combinatie met een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit;
b. parkeren ten dienste van de bestemming;
c. onderdoorgang ten behoeve van ontsluiting parkeren;
d. tuinen en erven;
e. nutsvoorzieningen;
f. bovengrondse en/of ondergrondse voorzieningen ten behoeve van de inzameling van huishoudelijke afvalstoffen;
g. voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waaronder begrepen voorzieningen ten behoeve van het vasthouden, bergen, aan- en afvoeren van water;
h. wonen in een woning;

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

8.2 Bouwregels

8.2.1 Hoofdgebouwen

a. Binnen deze bestemming mogen hoofdgebouwen ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:
    1. de hoofdgebouwen, uitsluitend gestapelde woningen, worden binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken gebouwd;
    2. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' bedraagt het aantal wooneenheden niet meer dan op de verbeelding is aangegeven;
    3. de afstand aan weerszijden van het hoofdgebouw tot de zijdelingse perceelsgrenzen bedraagt minimaal 3 meter, tenzij door de bebouwingsgrens anders is bepaald;
    4. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte (m)' bedraagt de bouwhoogte niet meer dan op de verbeelding is aangegeven;
b. binnen deze bestemming mogen hoofdgebouwen dan wel gebouwen ten dienste van deze bestemming worden gebouwd, met in achtneming dat de gebruiksoppervlakte van woningen, als bedoeld in NEN 2580, minimaal 75m² bedraagt.

8.2.2 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, dan wel minstens de afstand van de bestaande bijbehorende bouwwerken tot (het verlengde van) de voorgevel van het hoofdgebouw indien deze minder bedraagt;
b. de goothoogte en/of bouwhoogte bedraagt maximaal 3,30 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 8.2.1 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.

8.2.3 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:

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.

8.3 Nadere eisen

a. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen met betrekking tot de afmetingen en de plaatsing van de bebouwing ten behoeve van:
    1. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
    2. de verkeersveiligheid;
    3. de milieusituatie;
    4. de sociale veiligheid;
    5. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.
b. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van een aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit:
    1. ter voorkoming van een onevenredige verkeers- en parkeeroverlast;
    2. ter waarborging van de ruimtelijke en functionele structuur ter plaatse;
    3. ter voorkoming van het plaatsen van een reclamebord/naambord groter dan 0,5 m².

8.4 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 voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming. Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken ten behoeve van zelfstandige bewoning.
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.

8.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 8.4 onder a indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

Artikel 9 Leiding - Riool

9.1 Bestemmingsomschrijving

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.

9.2 Bouwregels

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

9.2.1 Gebouwen

Er mogen geen gebouwen worden gebouwd.

9.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

a. de bouwhoogte bedraagt maximaal 3 meter.

9.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 9.2.1 ten aanzien van het bouwen van bouwwerken en toestaan dat op of in deze gronden een bij de andere bestemming toelaatbaar bouwwerk wordt gebouwd, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het doelmatig functioneren van de leidingen en de veiligheid daarvan.

9.4 Specifieke gebruiksregels

Het is verboden de in deze bestemming begrepen gronden en de daarop voorkomende opstallen te gebruiken of in gebruik te geven of te laten voor een doel of op een wijze strijdig met deze bestemming.

9.5 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 9.4 indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, welke beperking niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

9.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.6.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het aanbrengen van diepwortelende beplanting en het bebossen en aanplanten van gronden;
b. het uitvoeren van heiwerkzaamheden of op enige andere wijze ingraven c.q. indrijven van voorwerpen;
c. het ontginnen, ontgronden, verlagen, afgraven, ophogen en/of egaliseren van de bodem;
d. het uitvoeren van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;
e. het aanleggen van wegen, paden en parkeergelegenheden, dan wel het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
f. het leggen van drainageleidingen;
g. het aanleggen, verdiepen, verbreden en dempen van sloten, vijvers en andere wateren;

h. het aanleggen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- en/of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur.

9.6.2 Uitzondering op het verbod

a. Het in artikel 9.6.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:
   1. het normale onderhoud en beheer betreffen;
   2. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van ter inzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan.
b. De in artikel 9.6.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend indien door die werken en werkzaamheden dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachte gevolgen, geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de mogelijkheid van een adequaat beheer of de veiligheid van de hoofdriolering.
c. Alvorens te beslissen omtrent een vergunning als bedoeld in de artikelen 9.3 en/of 9.6.1, wordt vooraf advies ingewonnen bij de betreffende leidingbeheerder.

Artikel 10 Waarde - Archeologische verwachting middelhoog

10.1 Bestemmingsomschrijving

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

10.2 Bouwregels

10.2.1 Gebouwen

In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen (basisbestemmingen) mogen geen gebouwen worden gebouwd.

10.2.2 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

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

10.3 Afwijken van de bouwregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 10.2 ten aanzien van het bouwen van bouwwerken en toestaan dat op of in deze gronden een bij de andere bestemming toelaatbaar bouwwerk wordt gebouwd, indien is aangetoond dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad;
b. Een omgevingsvergunning, zoals in lid a bedoeld, is niet vereist, indien:
    1. op basis van een aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen behoudenswaardige archeologische relicten aanwezig zijn;
    2. het bouwplan betrekking heeft op wijziging of vervanging van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut;
    3. het nieuw te bebouwen oppervlak kleiner is dan 5000 m² of minder diep steekt dan 0,50 meter.
c. Alvorens Burgemeester en Wethouders beslissen over het verlenen van een omgevingsvergunning winnen zij advies in bij de archeologisch deskundige omtrent de vraag of de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad en de eventueel te stellen voorwaarden.

10.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

10.4.1 Verbod

a. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
    1. grondwerkzaamheden dieper dan 0,50 meter of met een oppervlakte groter dan 5.000 m², waartoe worden gerekend het ophogen, afgraven (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen), woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, het aanleggen van straten, parkeerplaatsen en overige infrastructuur alsmede het (ver)graven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
    2. het verlagen van het waterpeil;
    3. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
    4. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
    5. het werken met opsporingsapparatuur (waaronder vallen metaaldetectoren, grondradar en andere detectieapparatuur) gevolgd door het opgraven van archeologische vondsten en relicten.

b. De werken of werkzaamheden, waarvoor het verbod geldt, zijn slechts toelaatbaar, indien is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.

10.4.2 Uitzonderingen op het verbod

Het verbod, zoals in 10.4.1 bedoeld, is niet van toepassing, indien:

a. het gaat om onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen en werkzaamheden binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
b. op basis van aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen behoudenswaardige archeologische relicten aanwezig zijn;
c. de werken en werkzaamheden:
    1. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
    2. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning;
    3. de werken en werkzaamheden op aanvullend of definitief archeologisch onderzoek zijn gericht.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 11 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 12 Algemene gebruiksregels

Het is verboden:

a. opstallen - of delen ervan - en gronden te gebruiken of te laten 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.

12.1 Voorwaardelijke verplichting

Er dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

c. De woningen op de gronden met de bestemming artikel 7 Wonen mogen enkel worden gerealiseerd en gebruikt, indien de dimensionering van de fundering en de vloeren van de woningen dusdanig zijn uitgevoerd dat de trillingsniveaus niet worden overschreden als verondersteld in de Richtlijn B “Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn” van de Stichting Bouwresearch (SBR Richtlijn B).

Artikel 13 Algemene afwijkingsregels

13.1 Algemene ondergeschikte afwijkingen

Het bevoegd gezag kan, 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;
e. 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;
f. 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.

13.2 Kinderopvang

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de bepalingen voor het bestemmingsplan voor de vestiging van kinderopvang, met dien verstande dat:

a. 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 m^2;

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.

Artikel 14 Overige regels

14.1 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 bepaald door de gemeente Almelo. Voor dit plan wordt een parkeernnorm gehanteerd van 1,3.
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 minimaal 1,80 meter bij 5,80 meter.

14.2 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.

14.3 Afwijkingsregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 14.1 en 14.2:
    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 14.1 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.

14.4 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 14.1 en 14.2.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 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, 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 wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

15.2 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van lid 15.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 15.1 met maximaal 10%.

15.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Lid 15.1 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.

15.4 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.

15.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 15.1, 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.

15.6 Verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 15.1, 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.

15.7 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Lid ho.15.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan.

Bijlagen regels

Bijlage 1 Trillingsonderzoek woningbouw Parallelweg

Woningbouw aan de Parallelweg te Almelo

Trillingonderzoek

Rapportnummer O 16302-2-RA d.d. 18 december 2019

Woningbouw aan de Parallelweg te Almelo

Trillingonderzoek



opdrachtgever	Rho adviseurs bv
rapportnummer	O 16302-2-RA
datum	18 december 2019
referentie	HH/GB/TvdE/O 16302-2-RA
verantwoordelijke	ir. J.A. Huizer
opsteller	G. Braaksma
	+31 85 8228751
	g.braaksma@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding en samenvatting**	**4**
2	**Uitgangspunten**	**5**
2.1	Situering	5
2.2	Streefwaarden trillingniveaus	5
3	**Metingen en berekeningen**	**7**
3.1	Meetmethode en meetinstrumenten	7
3.2	Meetposities	7
3.3	Resultaten van metingen en berekeningen	8
4	**Beoordeling en conclusie**	**10**

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Rho adviseurs bv is een onderzoek uitgevoerd naar de optredende trillingniveaus ten gevolge van railverkeer bij de woningbouwlocaties aan de Parallelweg te Almelo.

De geplande woningbouwlocatie is gelegen aan de Parallelweg naast station Almelo. De afstand van de buitenste spoorstaaf tot de te realiseren bebouwingslijn bedraagt circa 20 meter. Op het spoortraject rijden zowel reizigerstreinen als goederentreinen. De afstand is zodanig, dat trillinghinder niet op voorhand uitgesloten kan worden. Derhalve is voorliggend onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de optredende trillingniveaus in de toekomstige woningen. Metingen zijn verricht op maaiveld, waarna een voorspelling wordt gedaan over de te verwachten trillingniveaus in de woningen. De trillingniveaus worden getoetst aan de grenswaarden voor nieuwe situaties uit de Richtlijn B “Hinder voor personen in gebouwen door trillingen, Meet- en beoordelingsrichtlijn” van de Stichting Bouwresearch (SBR Richtlijn B). Deze richtlijn vormt ook volgens de jurisprudentie het toetsingskader.

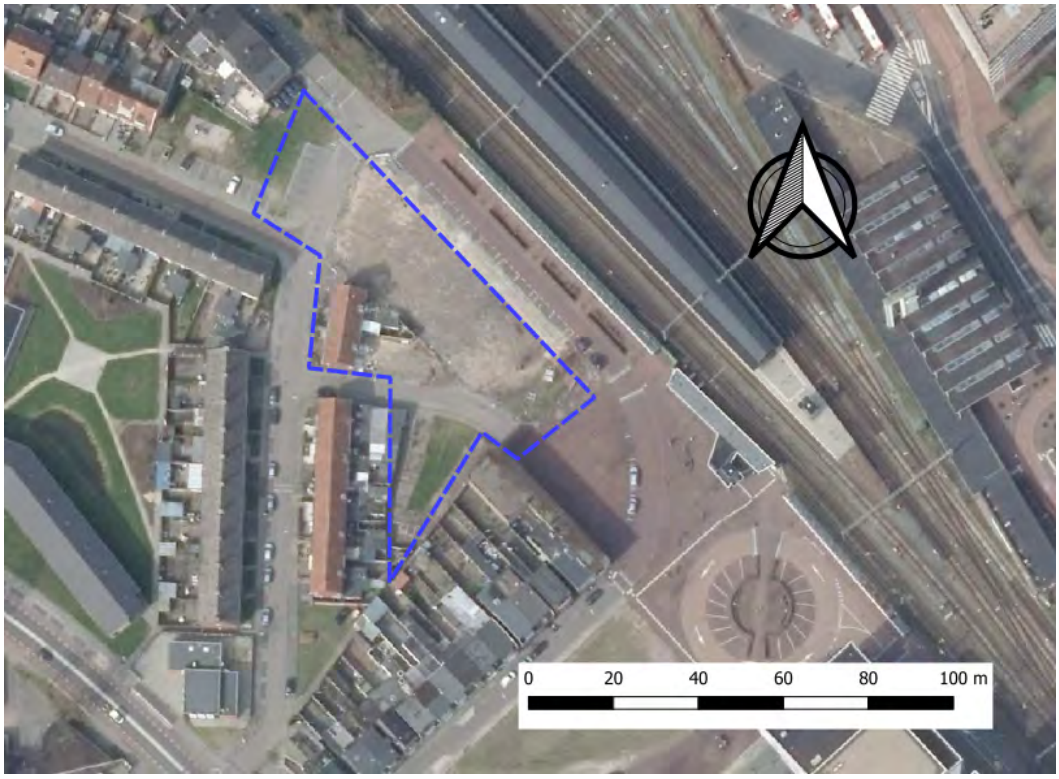
Uit het onderzoek blijkt dat trillinghinder niet op voorhand uitgesloten kan worden op de mogelijke woningbouwlocaties. Er vindt overschrijding plaats van de trillingniveaus in de bodem van de grenswaarden uit SBR Richtlijn B. De trillingniveaus zijn echter niet dusdanig hoog, dat middels een goed gedimensioneerde fundering en voldoende stijve vloeren niet voldaan kan worden aan de grenswaarden voor nieuwe situaties uit SBR Richtlijn B. Geadviseerd wordt in de ontwerpfase bouwplannen door te rekenen op trillingeffecten om eventuele hinder uit te sluiten.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

In figuur 2.1 is de woningbouwlocatie ten opzichte van de omgeving gegeven. De geplande woningbouwlocatie is gelegen nabij station Almelo. Omdat er nog geen specifieke woningbouwplannen zijn, is op de grens van het plangebied (op circa 20 m) en op 35 m vanaf de buitenste spoorstaaf gemeten. De metingen op grotere afstand geven inzicht in de afname van de trillingniveaus ten opzichte van metingen op de kortste afstand.

f2.1 Ligging woningbouwlocatie te Almelo



2.2 Streefwaarden trillingniveaus

De trillingniveaus vanwege het railverkeer ter plaatse van de mogelijke woningbouwlocatie worden getoetst aan de streefwaarden uit SBR Richtlijn B.

Conform SBR Richtlijn B worden voor nieuwe situaties en bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd, waarvan in deze situatie sprake is, de in tabel 2.1 gegeven streefwaarden gehanteerd.

De streefwaarden hebben betrekking op voelbare trillingen tot 100 Hz. Boven 100 Hz worden trillingen door de mens in het algemeen niet meer voelbaar geacht. Bij de bepaling van de beoordelingsgrootheden worden de trillingniveaus gewogen, waarbij rekening wordt gehouden met de trillinggevoeligheid van verschillende frequenties door mensen. Vanwege de weging zijn de beoordelingsgrootheden en grenswaarden dimensieloos.

t2.1 Overzicht streefwaarden conform SBR Richtlijn B voor de gebouwfunctie wonen in een nieuwe situatie bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd

Periode	A_1	A_2	A_3
Dagperiode (07.00-19.00 uur)	0,1	0,4	0,05
Avondperiode (19.00-23.00 uur)	0,1	0,4	0,05
Nachtperiode (23.00-07.00 uur)	0,1	0,2	0,05

De optredende trillingniveaus voldoen aan de streefwaarden indien voldaan wordt aan één van onderstaande twee voorwaarden:
- de waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte (V_{max}) is kleiner dan A_1;
- de waarde van de maximale trillingsterkte in een ruimte (V_{max}) is kleiner dan A_2 waarbij de trillingsterkte over de beoordelingsperiode in deze ruimte (V_{per}) kleiner is dan A_3.

Omdat treinpassages zowel in de dag-, avond- als nachtperiode plaatsvinden, zijn de streefwaarden voor de nachtperiode maatgevend voor de beoordeling. Bovengenoemde streefwaarden zijn overigens geen wettelijke grenswaarden. Wel worden de SBR richtlijnen in de jurisprudentie gehanteerd ter bepaling van de beoordelingscriteria en zijn als zodanig als grenswaarden te hanteren.

Bij het voldoen aan de streefwaarden uit SBR Richtlijn B is er in het algemeen sprake van een acceptabele situatie, ondanks dat trillingniveaus groter dan 0,1 (zeer) licht voelbaar kunnen zijn. Door toetsing van V_{per} (het kwadratisch gemiddelde trillingniveaus) aan A_3 wordt een groot aantal overschrijdingen van het voelbaarheidscriterium (0,1) beperkt.

3 Metingen en berekeningen

3.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De trillingmetingen zijn uitgevoerd conform SBR Richtlijn B.

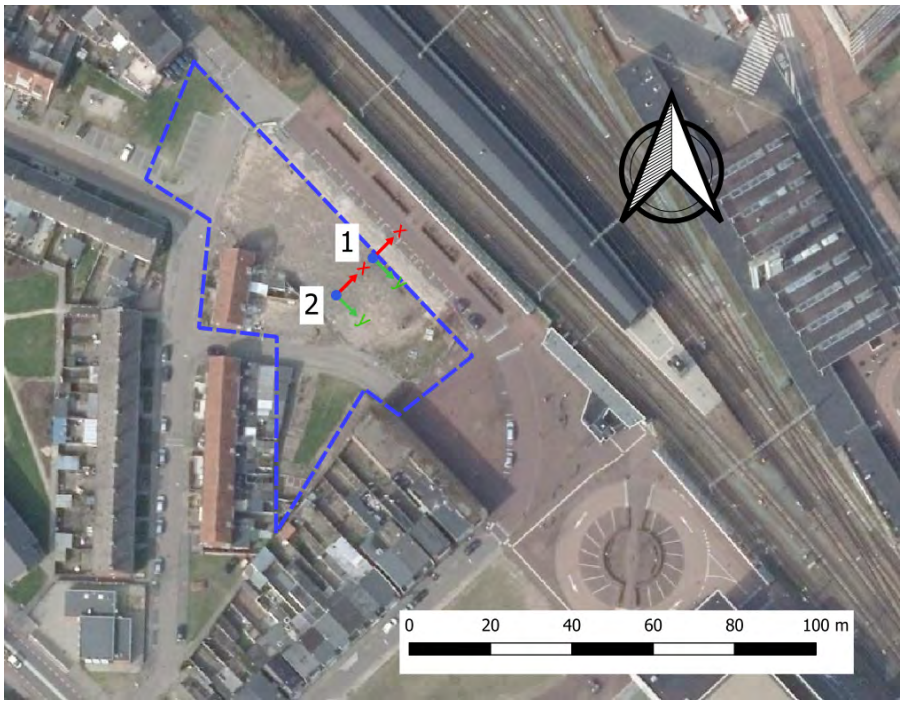
De trillingmetingen zijn uitgevoerd met behulp van trillingopnemers, fabricaat SYSCOM, type MR3000C met geïntegreerde xyz-opnemers. De trillingopnemer is een triaxiale snelheidssensor en heeft een frequentiebereik van 1 tot 315 Hz.

De metingen zijn geanalyseerd met behulp van het analyse programma VIEW2002 door Ziegler Consultants.

3.2 Meetposities

In figuur 3.1 zijn de locaties van de meetposities weergegeven. Er is gemeten op twee posities binnen het plangebied. Op beide posities is gemeten op een stoeptegel die op de grondlaag onder het gras is gelegd. De exacte meetposities zijn gekozen op basis van toegankelijkheid van de terreinen en de locale vegetatie.

f3.1 Meetposities op de gebieden met woningbouwplannen



3.3 Resultaten van metingen en berekeningen

De trillingmetingen op positie 1 zijn verricht op woensdag 25 en 26 november 2019 tussen respectievelijk 14:30 uur en 22:10 uur. In deze periode vonden 30 passages van goederentreinen plaats. Dit aantal is statistisch toereikend om de situatie te beoordelen. Op positie 2 zijn alleen bemande metingen gedurende kortere tijd uitgevoerd en wel op woensdag 25 november tussen 14:30 en 16:00 uur. Gedurende deze periode zijn er geen goederentreinen gepasseerd. Wel kan worden vastgesteld dat tijdens passages van reizigerstreinen er sprake was van een afname van de trillingniveaus met een factor circa 1,5 van positie 1 naar positie 2.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de metingen op positie 1 opgenomen. Het betreft de V_{max}. Deze is afgeleid uit de maximale effectieve trillingsnelheid $v_{eff,max}$. Hierbij wordt de gemeten trillingsnelheid frequentieafhankelijk gewogen volgens de weegfunctie die is opgenomen in SBR Richtlijn B (zie ook paragraaf 2.2). De weegfunctie is bedoeld om frequenties waarbij het menselijk waarnemingsvermogen is verminderd, ook minder in de beoordeling te betrekken. De dimensieloze effectieve waarde $v_{eff,max}$ is per passage bepaald voor de horizontale richtingen 'x' (evenwijdig aan het spoor) en 'y' (loodrecht op het spoor) en de verticale richting 'z' (loodrecht op de bodem).

Per positie zijn de maximale waarden van $V_{eff,max}$ van alle passages voor reizigerstreinen (doorgaande treinen en stoptreinen) bepaald. Hierbij is op de vijftien hoogst gemeten waarden de statistische verwerking toegepast van paragraaf 9.6 van SBR Richtlijn B.

Deze berekening leidt tot V_{max} – zijnde het hoogst gemeten en statistisch bewerkte trillingniveau – zoals gegeven in tabel 3.1.

t3.1 V_{max} voor de verschillende meetposities

	Positie 1
V_{max} 'x' (dimensieloos)	0,70
V_{max} 'y' (dimensieloos)	0,67
V_{max} 'z' (dimensieloos)	0,27

Ook is per toetspunt en per richting V_{per} uitgerekend. Dit is effectief de tijdsduurgecorrigeerde trillingsterkte in de betreffende beoordelingsperiode. Deze waarden zijn gegeven in tabel 3.2.

t3.2 V_{per} voor de verschillende meetposities

	Positie 1
V_{per} 'x' (dimensieloos)	0,07
V_{per} 'y' (dimensieloos)	0,05
V_{per} 'z' (dimensieloos)	0,01

De resultaten van de trillingmetingen, in de vorm van spectrale analyses, zijn voor een aantal maatgevende passages in bijlage 1 weergegeven. In bijlage 1 zijn tevens de berekeningen van V_{per} opgenomen.

Uit de spectrale analyses blijkt dat trillingniveaus met name worden bepaald bij frequenties tussen circa 25 en circa 60 Hz.

4 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten volgt dat thans niet automatisch wordt voldaan aan de streefwaarden uit SBR Richtlijn B voor de gebouwfunctie wonen in een nieuwe situatie bij herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd. Uiteraard zijn dit posities op maaiveldniveau terwijl de streefwaarden uit de SBR van toepassing zijn op trillingniveaus in gebouwen. De gemeten trillingniveaus zijn in horizontale richtingen het hoogste. Dit is mede het gevolg van de situering van de opnemers op tegels, die zeker in horizontale richtingen, ondanks het stevig aanstampen van de tegels, een beperkte stijfheid kennen. Een gebouw zal zonder meer leiden tot demping van de horizontale trillingen.

Door het toepassen van een goed gedimensioneerde fundering kunnen de trillingen, ook in verticale richting, voldoende worden gedempt, zodanig dat aan de streefwaarde voldaan kan worden. Vloeren dienen daarnaast voldoende stijfheid te kennen, opdat geen opslingering wordt gerealiseerd vanwege aanstoting van eigenfrequenties. De benodigde dimensionering van de fundering en de vloeren kan in de ontwerpfase worden uitgevoerd.

Het onderzoek geeft voldoende onderbouwing voor vaststelling van het bestemmingsplan.

Zoetermeer,

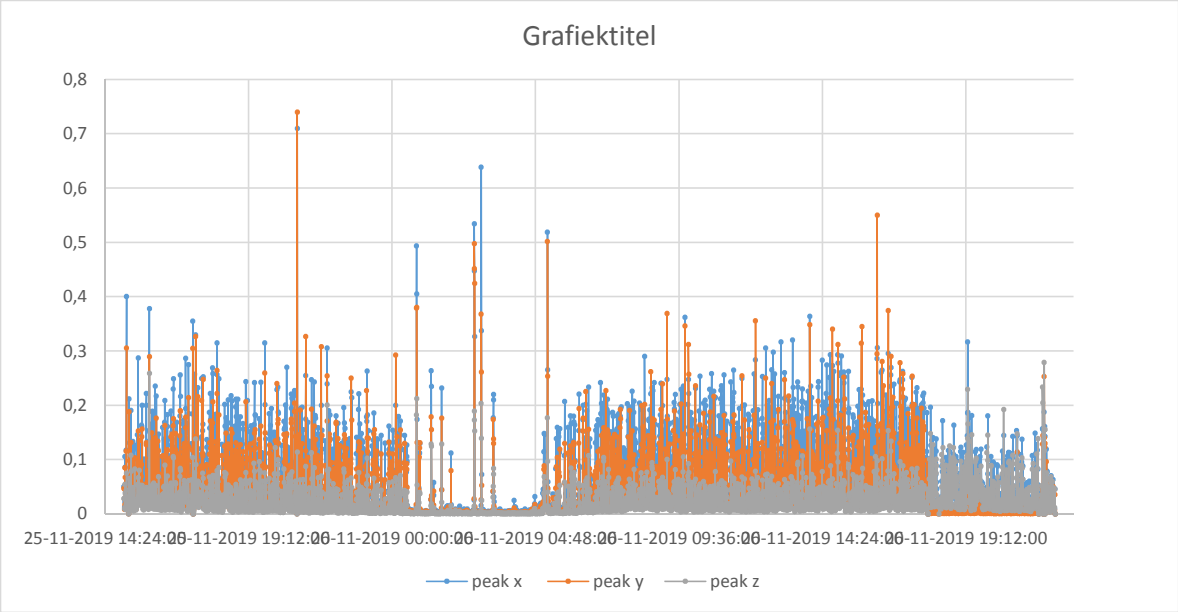
Dit rapport bevat 10 pagina's en 1 bijlage.

O 16302-2-RA /5727774/6/ HANSH

Bijlage 1

Meetresultaten en spectrale analyses

O 16302-2-RA 1. 1

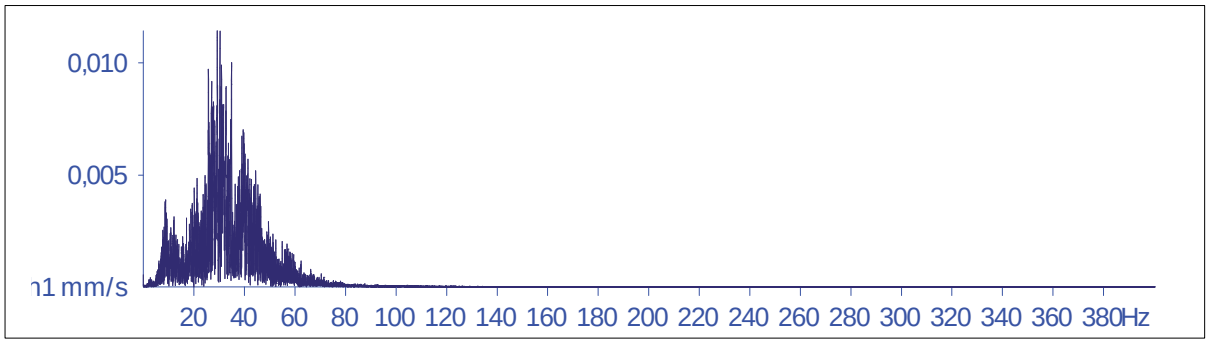


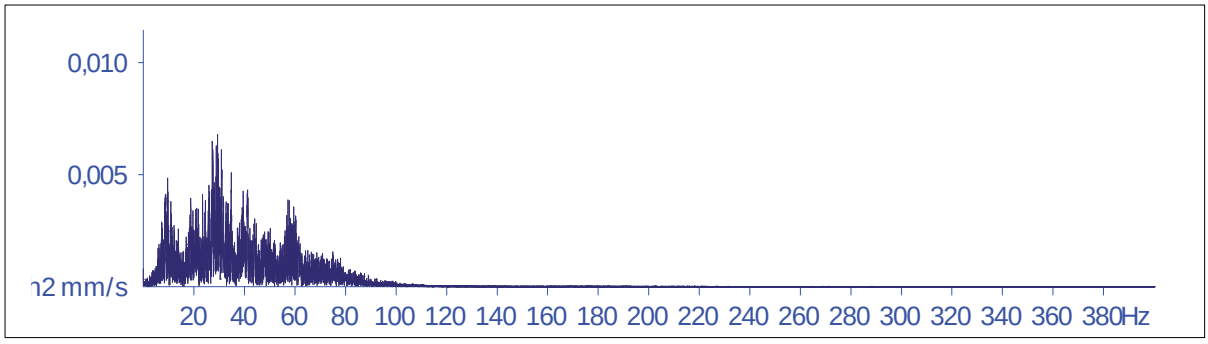
	0,709644	0,740103	0,278926
	0,638709	0,549881	0,25871
	0,534398	0,501821	0,233876
	0,519128	0,497381	0,229693
	0,493446	0,451673	0,212154
	0,447321	0,424846	0,204549
	0,405024	0,380499	0,203452
	0,400542	0,379214	0,200378
	0,378246	0,374274	0,19237
	0,364098	0,369012	0,189343
	0,362047	0,368182	0,182072
	0,355261	0,355771	0,176736
	0,337143	0,348652	0,172636
	0,329392	0,346312	0,166105
	0,326739	0,345077	0,156268
μ	0,440	0,429	0,204
σ	0,11696	0,10781	0,03434
Vmax	0,703	0,668	0,274
Vper	0,066036	0,045875	0,013977

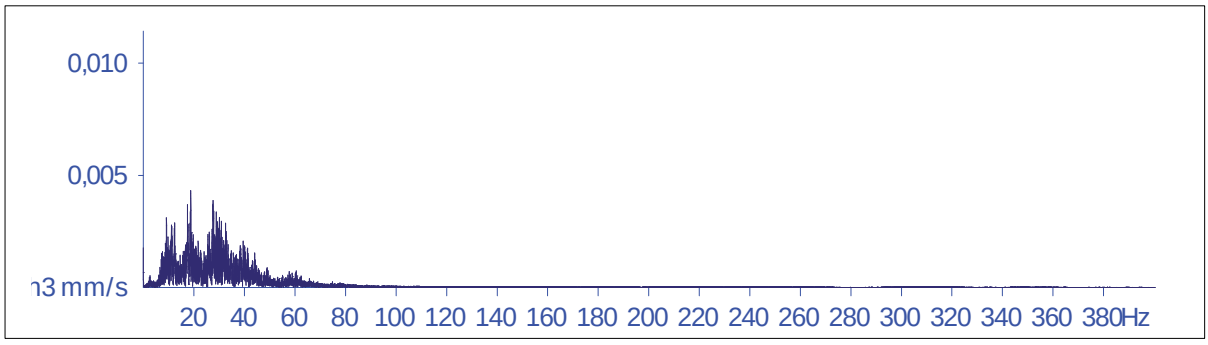
MR2002 - Vibration Data Evaluation

File Name:	...s\2019\11\26\19330179.XMR	Event Nr.:	179			Freq(1):	29,24 Hz
Station:	2182-15260010	Event Date:	26	-11-2019		Freq(2):	29,39 Hz
Signal:	Baseline corrected	Start Time:	02:58:08 + 7		54 ms	Freq(3):	18,78 Hz
		Range:	0,00 - 60,00 s				

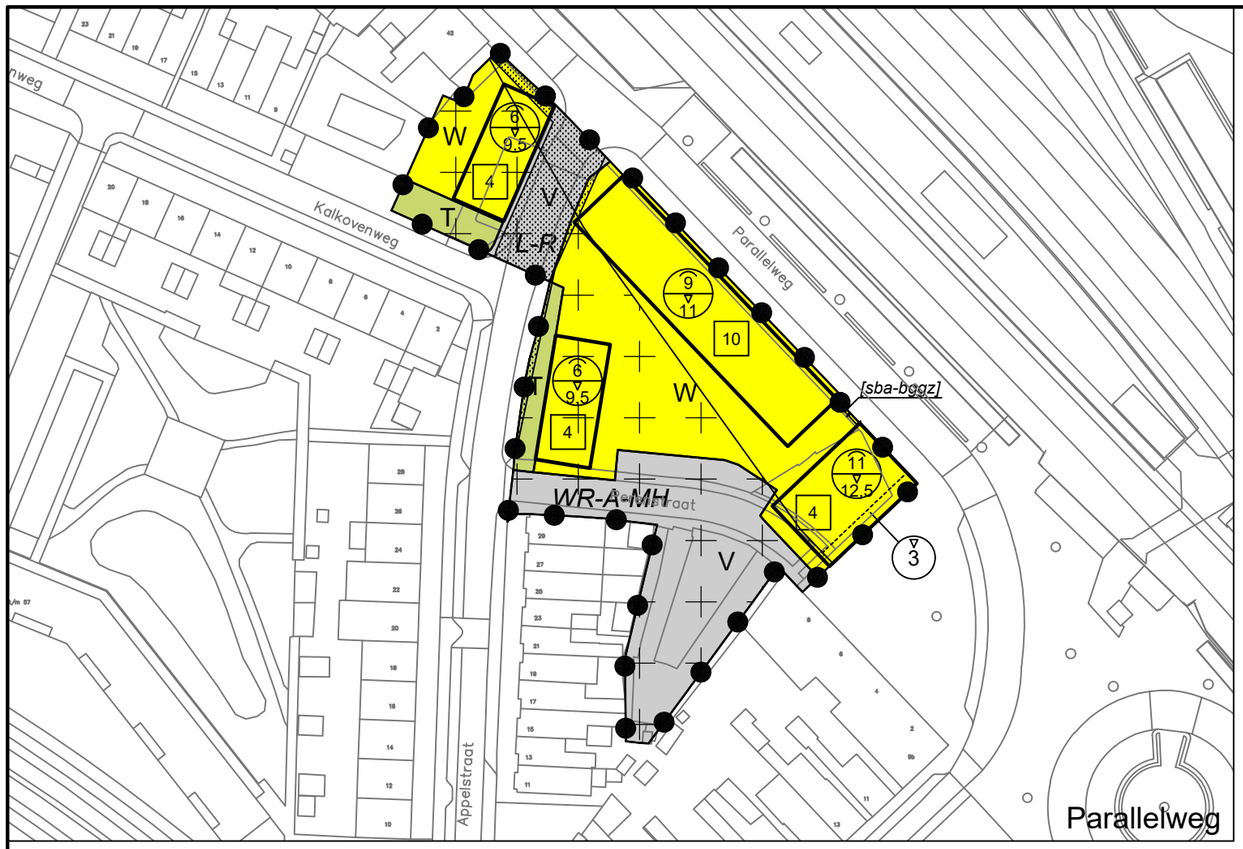
Amplitude Spectrum

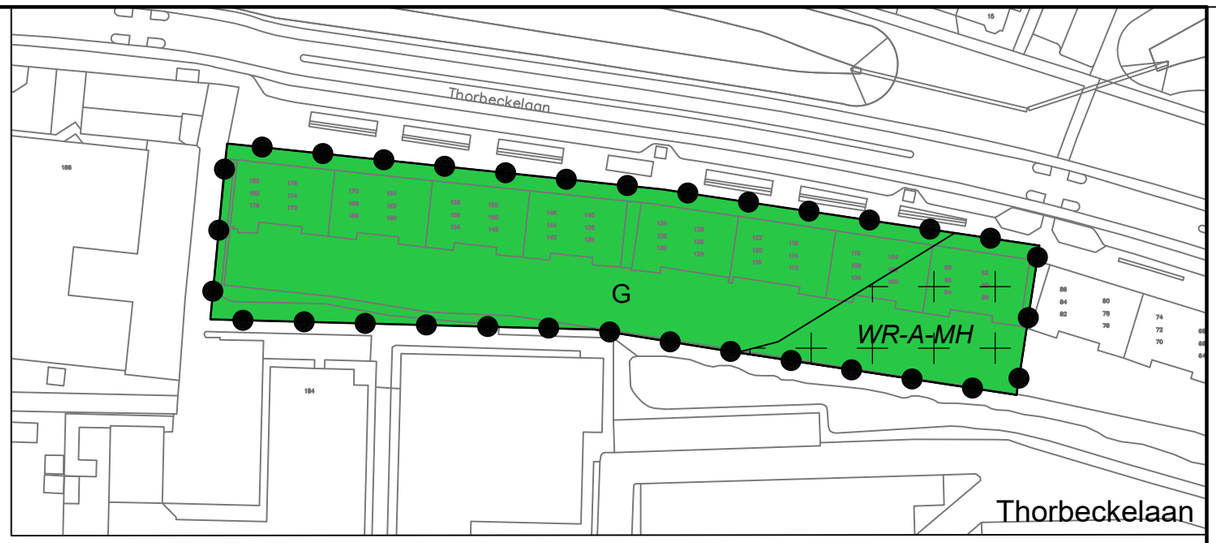


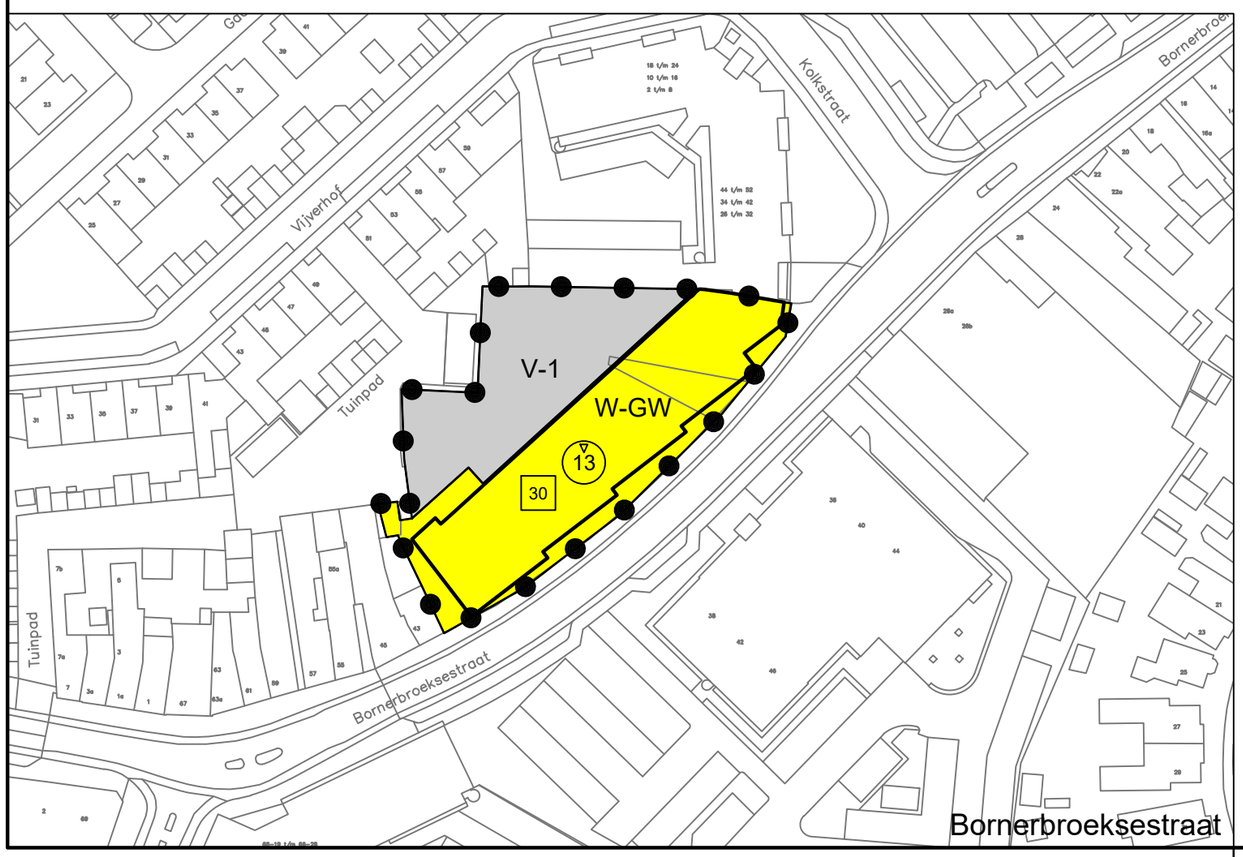




Verbeelding







LEGENDA

Plangebied

Bestemmingsplan
NL.IMRO.0141-00117-BP21
Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan

Bestemmingen

- G — Groen
- T — Tuin
- V — Verkeer
- V-1 — Verkeer – 1
- W — Wonen
- W-GW — Wonen – Gestapeld wonen

Dubbelbestemmingen

- L-R — Leiding – Riool
- WR-A-MH — Waarde – Archeologische verwachting middelhoog

Bouwvlak

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [sba-bggz] — specifieke bouwaanduiding – bouwwerken geen gebouwen zijnde

Maatvoeringen

- 30 — maximum aantal wooneenheden
- 13 — maximum bouwhoogte (m)
- 6 / 9 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Verklaring

- Topografische gegevens en bestaande ondergrond (02-08-2019)

Ruimtelijk plan	Blad van Blad 1/1		
NL.IMRO.0141-00117-BP31 Bestemmingsplan Bornerbroeksestraat, Parallelweg en Thorbeckelaan			
Vastgesteld door Gemeenteraad / B&W d.d.			
Datum 20-05-2021		Modelnaam –	
Schaal 1:1000		Status VASTGESTELD	
Formaat A3		Getekend K. Heijmeriks	
Bestandnaam 20191328_bestemmingsplan			

Gemeente Almelo
Sector Stad en Economie