



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

**Realisatie van 3 appartementen aan de
Prins Bernhardstraat 19 te Asten**

Dhr. en mevr. van Kemenade

**Realisatie van drie appartementen aan de
Prins Bernhardstraat 19 te Asten**

Ruimtelijke onderbouwing

Datum

14 februari 2019

IMRO-nummer

NL.IMRO.0743.....-ON01

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Ligging	4
1.4 Vigerende regeling	5
1.5 Leeswijzer	5
2. Beleidskader	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Rijksbeleid	6
2.3 Provinciaal beleid	8
2.4 Gemeentelijk beleid	11
3. Planbeschrijving	14
3.1 Bestaande situatie	14
3.2 Nieuwe situatie	15
3.3 Parkeren en verkeer	15
4. Planologische aspecten	16
4.1 Inleiding	16
4.2 Geluid (wegverkeer, railverkeer en industrielawaai)	16
4.3 Luchtkwaliteit	17
4.4 Bodem	17
4.5 Bedrijven en milieuzonering	19
4.6 Externe veiligheid	19
4.7 Kabels en leidingen	20
4.8 Ecologie	20
4.9 Waterhuishouding en riolering	21
4.10 Archeologie en cultuurhistorie	25
4.11 Conclusie	26
5. Uitvoerbaarheid	27
5.1 Economische uitvoerbaarheid	27
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	27

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om drie appartementen te realiseren aan de Prins Bernhardstraat 19 te Asten (kadastrale gemeente Asten, sectie G, nr. 2694).

De realisatie van de drie appartementen is op grond van het geldende bestemmingsplan niet toegestaan, omdat op het perceel ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan slechts één woning aanwezig was en uitbreiding van het aantal wooneenheden niet is toegestaan.

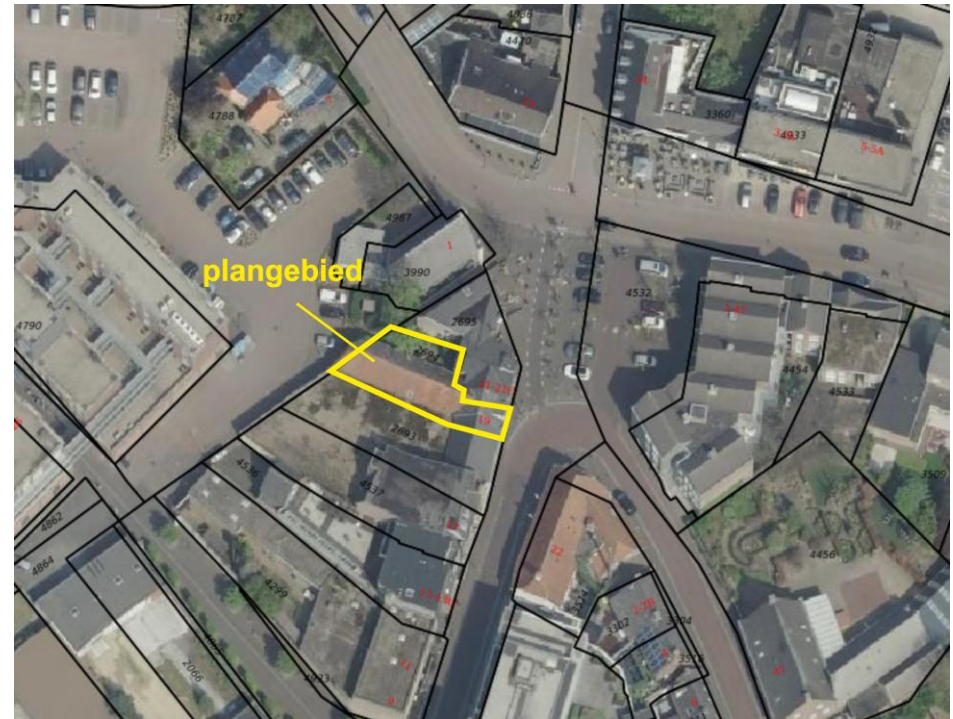
De gemeente Asten heeft aangegeven dat zij in principe medewerking kunnen verlenen aan de genoemde plannen. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing geeft inzicht in de ontwikkeling en toont de haalbaarheid van de ontwikkeling aan.

1.2 Doel

Onderhavig document heeft tot doel om de huidige woning op de locatie te slopen en daarvoor in de plaats een appartementengebouw met in totaal drie appartementen op het perceel te kunnen realiseren. De ruimtelijke onderbouwing geeft een beschrijving van de ontwikkeling, de relevante beleidskaders en toont de haalbaarheid van de ontwikkeling aan.

1.3 Ligging

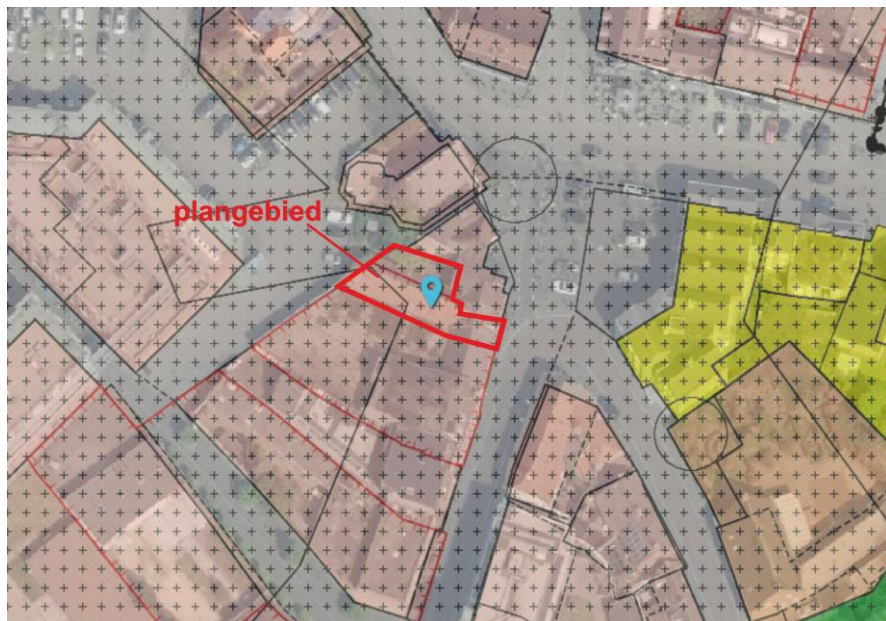
Het plangebied ligt in het centrum van de bebouwde kom van Asten. Aan de voorzijde is de Prins Bernhardstraat (30 km/h zone) gesitueerd, welke als hoofdafvoerweg voor het gebied geldt. Aan de achterzijde loopt een voetpad vanaf het parkeerterrein aan de achterzijde van de winkels en appartementen rond het Burgemeester Ruttenplein naar de kruising Prins Bernhardstraat / Logtenstraat.



Figuur: globale ligging projectlocatie (Bron: PDOK)

1.4 Vigerende regeling

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan 'Asten Centrumgebied'. Dit plan is door de gemeenteraad van Asten vastgesteld op 2 juli 2014.



Figuur: uitsnede Asten Centrumgebied

Voor het plangebied geldt de enkelbestemming 'Centrum-1'. In deze bestemming zijn de volgende functies toegestaan:

- a) wonen;
- b) detailhandel;
- c) dienstverlening, waaronder kantoren;
- d) horeca, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'horeca';
- e) horeca in de vorm van de horecavoorziening aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan, uitsluitend ter plaatse van de

aanduiding 'specifieke vorm van horeca - restaurant' en uitsluitend in de aangeduide vorm;

- f) voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding;
- g) een aan huis gebonden beroep, een aan huis gebonden bedrijf of ambachtelijk bedrijf;
- h) en de daarbij behorende voorzieningen.

Verder geldt de maatvoeringsaanduiding 'maximale bebouwingspercentage terrein 80'.

Het voorliggende plan van de realisatie van een appartementengebouw met 3 appartementen op in totaal 3 bouwlagen aan de Prins Bernhardstraat 19 past niet binnen het geldende bestemmingsplan, omdat er slechts één wooneenheid is toegestaan op grond van het vigerende bestemmingsplan.

Om de appartementen toch te kunnen realiseren, dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd. Door toepassing van artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3^e van de Wabo. Daartoe is deze ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

1.5 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het beleidskader op Rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau beschreven. Hoofdstuk 3 bevat de beschrijving van de ontwikkeling. In hoofdstuk 4 komt de haalbaarheid van de ontwikkeling aan de orde en worden alle planologische aspecten beschreven. Tot slot gaat hoofdstuk 5 in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.

2. Beleidskader

2.1 Algemeen

Toetsing van de ontwikkeling aan de beleidskaders op Rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau is een vast onderdeel van een ruimtelijke onderbouwing. In onderstaande paragrafen wordt het relevante beleid beschreven en wordt de toets van de ontwikkeling aan het beleid gedaan.

2.2 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Toetsingskader

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), die op 13 maart 2012 door de minister is vastgesteld, zijn de principes voor de ruimtelijke inrichting van Nederland vastgelegd.

Hoofddoel van de SVIR is Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden.

De SVIR vervangt alle voorgaande rijksnota's ten aanzien van ruimte en mobiliteit (waaronder de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit, behalve de Structuurvisie Nationaal Waterplan).

Het rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

De hoofdlijn van de SVIR is dat het Rijk op het gebied van de ruimtelijke ordening terugtreedt en dat gemeenten en provincies op dit taakveld een meer prominente rol krijgen. In de SVIR

staat centraal dat alleen nog een taak voor het Rijk is weggelegd wanneer sprake is van:

- een onderwerp dat nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de bijv. mainports, brainport en greenports;
- een onderwerp waarvoor internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie of werelderfgoed;
- een onderwerp dat provincie- of landsgrensoverschrijdend is, of een hoog afwentelingsrisico kent of reeds in beheer is bij het Rijk. Bijvoorbeeld het hoofdnetwerk voor mobiliteit (over weg, water, spoor en lucht) en energie, waterveiligheid en de bescherming van gezondheid van inwoners.

Voor onderhavige ontwikkeling werken geen Rijksbelangen uit de SVIR door. De SVIR is derhalve niet relevant voor deze ontwikkeling.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Toetsingskader

Voor het juridisch borgen van de nationale belangen uit de SVIR heeft het Rijk, op basis van de Wet ruimtelijke ordening op 22 augustus 2011 het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening vastgesteld. Op 1 oktober 2012 is een wijziging van het Barro vastgesteld. In het Barro zijn regels opgenomen ter bescherming van de nationale belangen, zoals vastgelegd in de SVIR. Deze regels moeten in acht worden genomen bij het opstellen van provinciale ruimtelijke verordeningen, bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen.

Regels uit het Barro die relevant kunnen zijn voor de gemeente betreffen:

- radarverstoringsgebied Vliegbasis Eindhoven;
- buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Besluit ruimtelijke ordening

Toetsingskader

Voor het juridisch borgen van de nationale belangen uit de SVIR heeft het Rijk, op basis van de Wet ruimtelijke ordening een tweede besluit genomen waarmee dat mogelijk is: het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro stelt juridische kaders aan de processen van ruimtelijke belangenafweging en besluitvorming bij de verschillende overheden. De 'ladder duurzame verstedelijking' is in 2012 opgenomen in het Bro.

Relatie met de ontwikkeling

De ontwikkeling bestaat uit de sloop van één woning en de realisatie van drie appartementen. De ontwikkeling past qua aard en omvang goed in de omgeving, omdat door bestaande bebouwing wordt vervangen en er een intensiever grondgebruik in het centrum wordt bewerkstelligd. Er is dus sprake van intensief ruimtegebruik binnen bestaand bebouwd gebied. De regels uit het Barro ten aanzien van het radarverstoringgebied en de buisleidingen zijn niet relevant voor onderhavige ontwikkeling. De duurzame ontwikkeling past in het rijksbeleid.

Ladder voor Duurzame Verstedelijking

De Ladder voor Duurzame Verstedelijking komt voort uit de zogenoemde SER-ladder. De SER-ladder was een vrijblijvend beleidsinstrument en vooral bedoeld om het onnodig bouwen van bedrijventerreinen buiten bestaand stedelijk gebied te voorkomen. Sinds 1 oktober 2012 is het op grond van artikel 3.1.6, tweede lid Besluit ruimtelijke ordening (Bro), verplicht om in de plantoelichting de zogenoemde Ladder voor Duurzame Verstedelijking op te nemen. Per 1 juli 2017 is de Ladder gewijzigd.

De drie treden worden in hoofdzaak losgelaten, maar belangrijkste wijziging hierin is dat het begrip 'actuele regionale behoefte' is vervangen door 'behoefte'. Uit oog van een zorgvuldig ruimtegebruik, dient een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied worden

gerealiseerd. Afwijking hiervan dient nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting van het bestemmingsplan. Verder wordt de mogelijkheid geschapen om de toepassing van de Ladder door te schuiven naar het uitwerkings- of wijzigingsplan.

Onderzoek

Onderhavige ontwikkeling is een invulling in bestaand stedelijk gebied. Daarnaast past het initiatief binnen het regionale woningbouw-programma. Het initiatief voldoet daarom aan de vereisten van de "Ladder voor duurzame verstedelijking". Ook met de wijziging van de Ladder per 1-7-2017 kan dit uitgangspunt worden gehandhaafd.

Conclusie

De Ladder voor Duurzame Verstedelijking vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

2.3 Provinciaal beleid

Structuurvisie Ruimtelijke ordening

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) is op 19 maart 2014 in werking getreden. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. De SVRO geeft aan welke ambities de provincie heeft op het gebied van het provinciale ruimtelijke beleid tot 2025 en hoe ruimtelijke ontwikkelingen een plek kunnen krijgen die aansluit bij de kwaliteiten van Brabant. In de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn twee ruimtelijke trends te onderscheiden: de schaalvergroting en de behoefte aan identiteit. De provincie streeft naar een concentratie van verstedelijking, robuuste en aaneengesloten natuurgebieden, concentratiegebieden voor glastuinbouw en intensieve veehouderijen en voldoende ruimte voor waterberging nu en in de toekomst. De provincie wil duurzaam en zuinig omgaan met de leefomgeving en de ruimte en een goede relatie creëren tussen wonen en werken in de stedelijke omgeving en een groene landelijke omgeving daarbuiten.

De provincie kiest in haar ruimtelijke beleid tot 2025 voor de verdere ontwikkeling van gevarieerde en aantrekkelijke woon-, werk- en leefmilieus en een kennis innovatieve economie met als basis een klimaatbestendig en duurzaam Brabant. Het principe van behoud en ontwikkeling van het landschap is in de SVRO de 'rode' draad die de ruimtelijke ontwikkelingen stuurt.

De SVRO is samen met de Verordening ruimte een middel om de provinciale ruimtelijke visie op Brabant te realiseren.

De SVRO is opgebouwd uit twee delen (A en B) en een uitwerking.

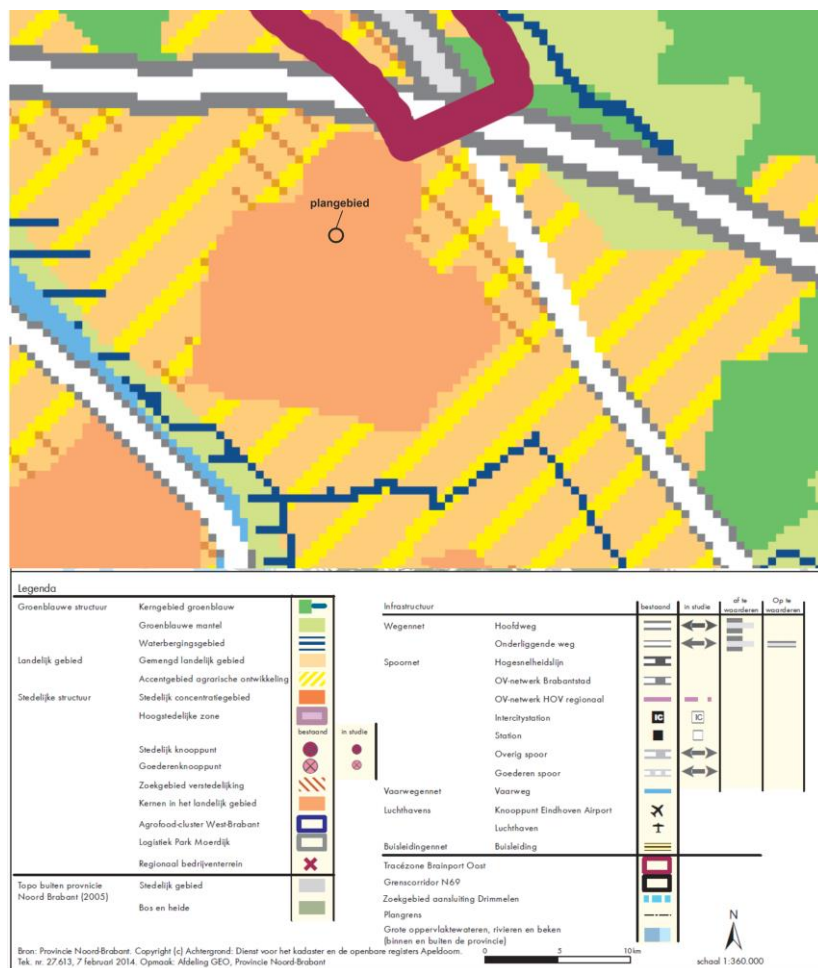
Deel A bevat de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid. Hierin heeft de provincie haar belangen gedefinieerd en ruimtelijke keuzes gemaakt. Ook beschrijft de provincie vanuit welke filosofie ze haar doelen wil bereiken. Die is: 'samenwerken aan kwaliteit'. De provincie realiseert haar doelen op vier manieren: door regionaal samen te werken, te ontwikkelen, te beschermen en te stimuleren.

In deel B beschrijft de provincie vier ruimtelijke structuren:

- de groenblauwe structuur
- het landelijk gebied
- de stedelijke structuur
- de infrastructuur

Voor iedere structuur formuleert de provincie ambities en beleid.

Per beleidsdoel is aangegeven welke instrumenten de provincie inzet om haar doelen te bereiken.



Figuur: uitsnede structuurvisie ruimtelijke ordening

Zoals uit de uitsnede van de structurenkaart behorende bij de structuurvisie ruimtelijke ordening blijkt, valt het plangebied in de 'kernen in het landelijk gebied'.

Kernen in het landelijk gebied

In de kernen in het landelijk gebied met de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking wordt de lokale behoefte voor verstedelijking opgevangen (wonen, werken en voorzieningen). De provincie vraagt gemeenten om in regionaal verband afspraken te maken over de verdeling van het programma voor wonen, werken en voorzieningen. Het is daarbij wel belangrijk om concurrentie tussen gemeenten en regio's, overproductie en leegstand te voorkomen. Het belang van regionale afspraken neemt daardoor toe.

Bij het zoeken naar ruimte voor nieuwe verstedelijking is zorgvuldig ruimtegebruik voorwaarde.

Conclusie

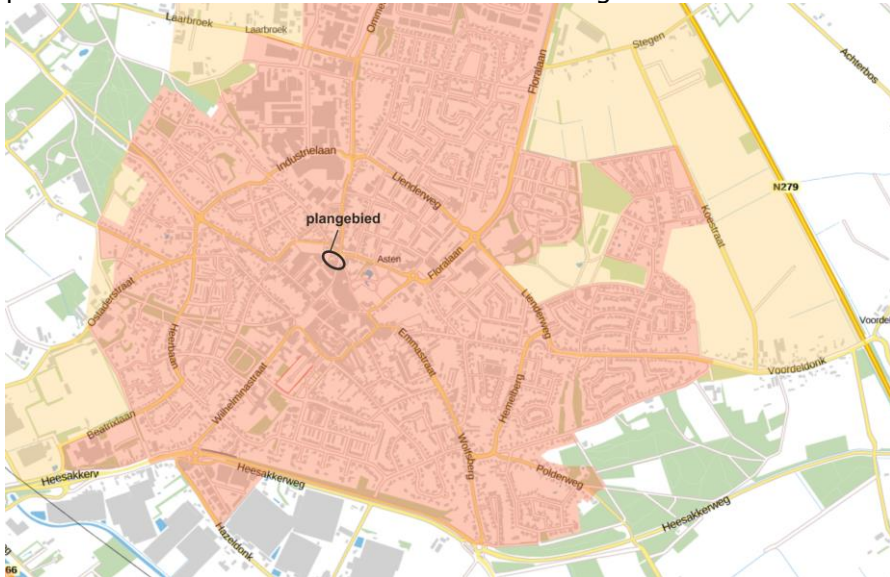
Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Asten en is daarmee geschikt voor de ontwikkeling van woningbouw. Door het realiseren van drie appartementen op de plaats waar één woning aanwezig is in de huidige situatie, is er sprake van zorgvuldig ruimtegebruik. Het perceel vormt een onderdeel van de gesloten bebouwing aan de Prins Bernhardstraat 19. Aan de voorzijde wordt het perceel ontsloten door de Prins Bernhardstraat en aan de achterzijde is een voetpad aanwezig dat het perceel ontsluit. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met het beleid zoals opgenomen in de provinciale structuurvisie.

Verordening Ruimte 2014

In de Wet ruimtelijke ordening is o.a. opgenomen dat de provincie regels kan opstellen, waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. De provincie Noord-Brabant heeft deze regels vastgelegd in de Verordening Ruimte Noord-Brabant.

De Verordening Ruimte is door Provinciale Staten op 7 februari en 14 maart 2014 vastgesteld en is in werking getreden op 19 maart 2014. Per 1 januari 2018 is de Verordening geconsolideerd.

De Verordening ruimte bestaat uit kaartmateriaal en regels, waar gemeenten aan moeten voldoen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en het beoordelen van bouwaanvragen.



Figuur: uitsnede verordening ruimte 2014

Uit bovenstaande figuur blijkt dat het plangebied in de structuur 'bestaand stedelijk gebied, kern in landelijk gebied' valt.

In het bestaand stedelijk gebied mogen woningen worden gerealiseerd, mits er voldoende ruimte in de plancapaciteit voor woningbouw. De gemeente Asten heeft voldoende plancapaciteit voor woningbouw, waarover regionale afspraken zijn gemaakt. De onderbouwing hiervoor is gegeven bij het gemeentelijke beleid, volkshuisvestelijke en stedenbouwkundige toetsing.

Conclusie

De beoogde nieuwbouw van drie appartementen in een nieuw gebouw met drie bouwlagen op het perceel aan de Prins Bernhardstraat 19 voldoet aan de regels die zijn gesteld in de Verordening Ruimte. De ontwikkeling voorziet in de extra behoefte aan woningen in het bestaande stedelijk gebied. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met het beleid zoals opgenomen in de Verordening Ruimte 2014.

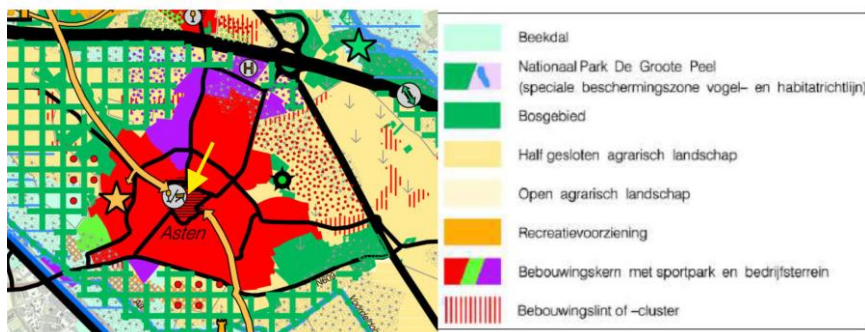
Conclusie provinciaal beleid

De toets aan het relevante provinciale beleid levert op dat de ontwikkeling voldoet aan de geldende beleidskaders.

2.4 Gemeentelijk beleid

Toekomstvisie 'De Avance'

In 'De Avance' heeft gemeente Asten haar toekomstvisie op de gemeente gegeven. Deze toekomstvisie vormt het kader voor beslissingen van de gemeenteraad van Asten. Ook voor de dagelijkse beleidsvoering is deze visie het toetsingskader. Initiatieven en aanvragen worden getoetst aan de ontwikkelingsrichting die in de toekomstvisie is neergelegd. Het Duurzaam Ruimtelijk Structuurbeeld legt met de structuur- en strategiekaart de waarden vast die sturend zijn voor de ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente Asten. Het Duurzaam Ruimtelijk Structuurbeeld begrenst daarmee de mogelijkheden voor de toekomstige ruimtelijke ordening in de gemeente. De strategiekaart geeft de ontwikkelingsmogelijkheden op de lange termijn weer. Het geeft een dynamisch beeld van strategieën voor behoud, herstel en herontwikkeling van de aangegeven kwaliteiten en de toevoeging van nieuwe kwaliteiten. Samen vormen zij het wensbeeld voor de lange termijn (30 jaar). Navolgende figuur betreft een uitsnede van de Strategiekaart van de gemeente Asten waarop het plangebied in het bebouwingslint Prins Bernhardstraat 19 is aangeduid.



Figuur: Uitsnede 'De Avance' (plangebied bij gele pijl)

Het plangebied is op de strategiekaart aangeduid als 'bebouwingskern'. Binnen de gekozen opzet van het Duurzaam Ruimtelijk Structuurbeeld hoeft bij toetsing slechts het betreffende gebiedstype en de bijbehorende koers geraadpleegd te worden. Het plangebied is gesitueerd in het centrum van de bebouwde kom.

De beoogde herontwikkeling binnen het plangebied is passend binnen het beleid zoals weergegeven in de toekomstvisie van de gemeente Asten, 'De Avance', met betrekking tot 'bebouwingskern'.

Conclusie

Onderhavige ontwikkeling voorziet in de bouw van drie appartementen op het perceel. Het betreft een particulier initiatief. De appartementen komen in de plaats van een bestaande woning op het perceel. De woning betreft geen gemeentelijk- of rijksmonument, zodat door het nieuw plan een kwaliteitsimpuls wordt gegeven aan het centrumgebied. Hiermee voldoet de ontwikkeling aan het beleid van de gemeente Asten.

Woonvisie 2010 t/m 2019; inzetten op duurzaam wonen en leven

De gemeente Asten heeft het woonbeleid geactualiseerd. Dit heeft geleid tot een nieuwe gemeentelijke Woonvisie. In deze visie is het volkshuisvestingsbeleid van de gemeente Asten beschreven voor de periode tot en met 2019. De Woonvisie is vastgesteld op 3 november 2009 en in werking getreden op 1 januari 2010. De Woonvisie biedt belangrijke handvatten om richting te geven aan de ontwikkeling van de gemeente. De gemeente heeft de ambitie de positie als aantrekkelijke woongemeente voor alle doelgroepen te behouden en waar mogelijk te versterken in de komende jaren. Met de Woonvisie heeft de gemeente een goede basis om concrete woonprojecten op te pakken. Het geeft een kwantitatieve en kwalitatieve inkleuring aan de woningbouwontwikkeling van de gemeente.

In de Woonvisie wordt als middel om de positie als aantrekkelijke woongemeente te behouden en mogelijk te versterken, ruimte voor differentiatie en participatie genoemd. Het aanbieden van gevarieerde woonmilieus en woonvormen moet de inwoners meer mogelijkheden bieden om in de huidige wijk of kern naar eigen wens te wonen. Daarvoor wil de gemeente ruimte bieden voor wensen en initiatieven van inwoners. Onderhavig initiatief is een voorbeeld van een particulier gedifferentieerd initiatief. Met gebruikmaking van de wijzigingsbevoegdheid welke op de percelen gelegen is, worden naar wens van de initiatiefnemers drie gestapelde appartementen gerealiseerd.

Bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012'

Ter plaatse van het plangebied is tevens het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' vigerend. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 24 juli 2013 en omvat het gehele grondgebied van de gemeente Asten waarover het gemeentelijk archeologiebeleid geïmplementeerd moet worden. Bestaande bestemmingsplannen waarvan de archeologische regels voldoende bescherming

bieden, worden buiten het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' gehouden. De archeologische regels van het bestemmingsplan 'Woongebieden Asten' worden middels het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' gewijzigd.

In het bestemmingsplan 'Asten Archeologie 2012' is aan het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' toegekend. De voor Waarde-Archeologie 2 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor bescherming en veiligstelling van de op of in deze gronden aanwezige en of te verwachten archeologische monumenten.

Op of in de voor 'Waarde – Archeologie 2' aangewezen gronden mag niet worden gebouwd, met uitzondering van:

- vervanging van bestaande bouwwerken waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en/of alleen de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders en/of parkeergarages of gebouwen tot maximaal 2,5 meter uit de bestaande fundering worden opgericht;
- een bouwwerk dat geen bodemverstorende activiteiten met zich meebrengt;
- een bouwwerk waarvan de oppervlakte kleiner is dan 250 m² of minder diep reikt dan 0,4 meter beneden maaiveld;
- bebouwing welke nodig is voor archeologisch onderzoek met een maximale bouwhoogte van 3 meter;
- gronden die reeds verstoord zijn op een diepte van meer dan 0,4 meter beneden maaiveld.
- gronden waarvan op basis van eerder archeologisch onderzoek is gebleken dat er geen behoudenswaardige archeologica is aangetroffen.

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 2' geheel of gedeeltelijk te verwijderen indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel niet behoudenswaardig zijn.

Omdat in onderhavige situatie de oppervlakte van het perceel 224 m² bedraagt, is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. De ontgravingsdiepte van de bouwput voor het nieuwe appartementengebouw zal niet dieper zijn dan voor de huidige woning.

Volkshuisvesting

In verband met de beperkte omvang van het plan is een uitgebreide onderbouwing op basis van de ladder van duurzame verstedelijking niet aan de orde. Dit laat onverlet dat de behoefte aan de toe te voegen appartementen onderbouwd dient te worden. Bij een ontwikkeling moet altijd sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening. Daartoe behoort ook een onderbouwing van de behoefte.

Op dit moment is er nog enige ruimte in het woningbouwprogramma van de gemeente Asten op basis van de harde plancapaciteit en de plannen die in procedure zijn. De potentiële plancapaciteit – dus de zachte plannen- is aanzienlijk groter dan de kwantitatieve opgave op basis van de provinciale prognose. In de subregio De Peel zijn nog geen nieuwe afspraken over het woningbouwprogramma gemaakt. In de nu nog geldende afspraken wordt uitgegaan van bouwen voor de eigen behoefte. Vanuit de (kwantitatieve) behoefte kan dit plan onderbouwd worden als het wordt opgenomen in het verzamelplan dat net in procedure is gegaan.

De provincie heeft overigens aangegeven dat zij "de teugels laat vieren" ten aanzien van inbreidingslocaties. Wat dit in de praktijk

betekent in relatie tot bijvoorbeeld harde plancapaciteit is nog niet helder.

Het college heeft bij de actualisatie van de woningbouwmonitor aangegeven in principe mee te willen werken aan inbreidingsplannen op basis van de kwalitatieve behoefte en onder de voorwaarde dat een plan naar verwachting op korte termijn gerealiseerd kunnen worden.

Momenteel is er vraag naar vrijwel alle type woningen en in alle prijsklassen. Dit houdt verband met het beperkte actuele woningaanbod. Of een plan voorziet in een kwalitatieve behoefte moet echter gezien worden in relatie tot de bestaande woningvoorraad, de toe te voegen nieuwbouw en de als resultante daarvan te verwachten doorstroming en het daaruit voortvloeiende tekort aan woningen. Doorstroming is sterk afhankelijk van de huishoudensontwikkeling. Vergrijzing speelt hierin een belangrijke rol.

Asten beschikt over een aanzienlijke voorraad vrijstaande eengezinswoningen. Dit type woning behoort vrijwel altijd tot de prijsklasse duur. Naar verwachting zal door de vergrijzing het aanbod in de toekomst fors toenemen.

De vraag naar appartementen in het bereik van voorzieningen van het centrum, zal de komende jaren nog steeds toenemen. Dit inbreidingsplan kan voorzien in deze kwalitatieve behoefte; te weten appartementen in het centrumgebied.

Conclusie gemeentelijk beleid

De toets aan het relevante gemeentelijk beleid levert op dat de ontwikkeling invulling geeft aan de gemeentelijke beleidsdoelen.

3. Planbeschrijving

3.1 Bestaande situatie

In de huidige situatie is op het perceel, kadastraal bekend als gemeente Asten, sectie G, nummer 2694, met een perceelsgrootte van ongeveer 224 m², een woning aanwezig. De bebouwing is gerealiseerd in de 2^e helft van de 19^e eeuw. Het voorste gedeelte van de begane grond is tot ca. 1960 in gebruik geweest als kruidenierswinkel. Het overige gedeelte van het pand was in gebruik als woning en bergruimten in de schuur aan de achterzijde. Vanaf 1960 tot 2015 is het pand in gebruik geweest als woonhuis.



Figuur: overzicht projectlocatie in de huidige situatie

Aan de Prins Bernhardstraat ligt ten zuiden van het plangebied een witgoedzaak (fa. Jeuken) met één bouwlaag met kap,

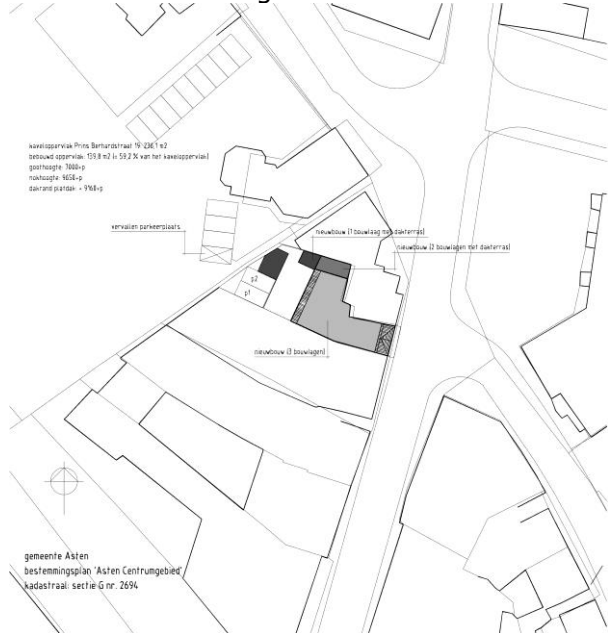
waarbij de verdieping in gebruik is voor opslag. Ten noorden van het plangebied ligt een afhaalrestaurant / cateringbedrijf (Pesos-to-go) en een café (Toff), waarbij boven deze panden huurappartementen liggen.



Figuur: huidige gevelaanzicht

3.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie wordt de huidige bebouwing op het perceel gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een appartementengebouw met drie bouwlagen gerealiseerd, voor in totaal drie (huur)appartementen. Het bruto vloeroppervlak per appartement varieert van 100 tot 120 m². De gemeenschappelijke entree van de appartementen wordt gesitueerd aan de Prins Bernhardstraat. In onderstaande figuur is de nieuwe situatie opgenomen.



Figuur: de situatie van de nieuwe bebouwing

De buitenbergingen van de appartementen zijn gesitueerd op de begane grond aan de achterzijde. Deze zijn bereikbaar vanaf het voetpad aan de achterzijde. Dit pad stond vroeger bekend als het 'Simonspaaike'. Het pad loopt vanaf het parkeerterrein rond de winkels van het Burgemeester Ruttenplein, langs de voormalige Protestantse Kerk (tegenwoordig 'In de Gloria', ruimte voor

evenementen) naar de kruising Prins Bernhardstraat en Logtenstraat.

De buitenruimte voor het appartement op de begane grond betreft de resterende tuin aan de achterzijde van het perceel. De buitenruimte van het appartement op de 1^e verdieping is voorzien op het dak van de buitenberging (begane grondwoning). De buitenruimte van het appartement op de 2^e verdieping is voorzien op een deel van het dak van het appartement op de 1^e verdieping.

Het bebouwd oppervlak van de ontwikkeling bedraagt 71% van het perceeloppervlak, zodat aan de maatvoering volgens het vigerende bestemmingsplan wordt voldaan.

3.3 Parkeren en verkeer

Volgens opgave gemeente Asten moeten voor de beoogde ontwikkeling van drie huurappartementen 2 parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd. Als dat niet mogelijk is kan de verplichting worden afgekocht met de storting van een vastgelegd bedrag in het 'Mobiliteitsfonds Asten'. Voor het plan wordt voorgesteld om de benodigde twee parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren. Dat is echter alleen mogelijk als ten noordwesten van het voetpad aan de achterzijde van de kavel één bestaande parkeerplaats (openbaar terrein, zie situatietekening) wordt opgeheven. Wellicht zullen de voorgestelde twee parkeerplaatsen op eigen terrein worden voorzien van een overkapping.

Ontsluiting van het perceel vindt plaats aan de Prins Bernhardstraat. Voor langzaam verkeer en voetgangers is een ontsluiting aan de achterzijde mogelijk.

4. Planologische aspecten

4.1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen dient aangetoond te worden dat een initiatief haalbaar is. In dit hoofdstuk worden ingegaan op de relevante omgevingsaspecten.

4.2 Geluid (wegverkeer, railverkeer en industrielawaai)

Toetsingskader

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste geluidsbronnen die in het kader van de ruimtelijke ordening van belang zijn, zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven. De mate van acceptatie en hinder is onder meer afhankelijk van de functie van het geluidsbelaste object.

De limitatieve lijst geluidsgevoelige gebouwen bestaat uit:

- woningen
- onderwijsgebouwen
- ziekenhuizen
- verpleeghuizen
- verzorgingstehuizen
- psychiatrische inrichtingen
- kinderdagverblijven.

Onderzoek

Het plan betreft de realisatie van 3 appartementen. De appartementen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Prins Bernhardstraat (50 km/h deel), Logtenstraat, Lindestraat, Frits de Bruijnstraat en enkele 30-km/h-wegen, zoals de Prins Bernhardstraat (30 km/h deel), Burgemeester Frenckenstraat, Burgemeester Wijnenstraat en de Asterstraat. De overige wegen liggen op een dusdanige afstand van de nieuwe appartementen, zodat deze niet getoetst hoeven te worden conform de Wet geluidhinder.

Door M&A Omgeving BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd (219-APB19-srm2-v1, d.d. 31-1-2019). In de rapportage zijn de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de appartementen bepaald. Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat ten gevolge van het wegverkeer op de Logtenstraat, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De geluidbelastingen blijven onder de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De hoogste geluidsbelasting op de voorgevel van de appartementen op de 1e en 2e verdieping bedraagt 51 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Aangezien zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar worden aangemerkt, dient in het kader van de procedure een hogere waarde procedure te worden gevolgd.

Bij de indeling van de appartementen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben de appartementen aan de achter- en zijgevel geluidluwe gevels. Verder dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met de locatie van de buitenruimten. Deze dient ter plaatse van de achterzijde of zijgevel van het pand te worden gepositioneerd.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat uit akoestisch oogpunt er geen belemmeringen bestaan tegen de planontwikkeling op de locatie, mits een hogere waarde voor de appartementen wordt aangevraagd bij de gemeente Asten.

4.3 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Op 15 november 2007 is de Wet Luchtkwaliteit in werking getreden. De lucht-kwaliteitseisen zijn opgenomen in hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16 Wm staat een limitatieve opsomming van de bevoegdheden waarbij luchtkwaliteitseisen een directe rol spelen. Het gaat om ruimtelijke besluiten en milieuvergunningen die direct gevolgen voor de luchtkwaliteit hebben en daardoor kunnen bijdragen aan overschrijding van een grenswaarde.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor de plannen:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- Een project leidt - al dan niet per saldo - niet bij tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Een project draagt "niet in betekenende mate" (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- Een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

Projecten die 'niet in betekenende mate' leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven volgens de Wet luchtkwaliteit niet afzonderlijk te worden getoetst op de grenswaarde, tenzij een dreigende overschrijding van één of meerdere grenswaarden te verwachten is. De grens van 'niet in betekenende mate' ligt volgens de gelijknamige AMvB bij 3% van de grenswaarde van een stof. Hiervan is volgens de ministeriële regeling van 'niet in betekenende mate' sprake bij de realisatie van minder dan 1500 woningen op één ontsluitingsweg of minder dan 3000 woningen op twee ontsluitingswegen.

Onderzoek

Het plan betreft de sloop van 1 woning en het oprichten van 3 appartementen. Deze ontwikkeling valt qua aantallen bewegingen daarom onder het begrip NIBM. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.4 Bodem

Toetsingskader

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

In de Wabo staat dat een omgevingsvergunning, voor het bouwen op een vermoeden van ernstig verontreinigde grond, pas in werking treedt nadat:

- er is vastgesteld dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan;
- er een melding is gedaan van een voornemen tot saneren.

Wet bodembescherming (Wbb)

Als er sprake is van ernstige bodemverontreiniging dan gelden de regels van de Wet Bodembescherming. In de Wbb is een saneringsdoelstelling bepaald (het saneren naar de functie) en een saneringscriterium (wanneer moet er gesaneerd worden (bij zogenaamde "spoed- of risicolocaties"))

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Het Besluit bodemkwaliteit geeft de lokale bevoegde gezagen de mogelijkheid om de bodemkwaliteit binnen hun gebied actief te gaan beheren binnen de gegeven kaders. Dit geeft onder andere ruimte voor nieuwe bouwprojecten, zoals woningen en wegen. Daarnaast worden de kwaliteit en de integriteit van belangrijke intermediairs bij bodemactiviteiten beter geborgd. In het besluit staan ook regels met betrekking tot het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie.

Onderzoek

Voor de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door M&A Bodem & Asbest (nr. 218-APB19-vo-v3, d.d. 11 februari 2019). Uit het onderzoek blijkt dat in de grond de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium, koper, kwik, lood, zink PAK en/of minerale olie worden overschreden. In de bovengrond wordt de tussenwaarde voor PAK overschreden en wordt de interventiewaarde voor koper overschreden. Het grondwater op de locatie blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, lood, molybdeen en naftaleen.

De verhogingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem. De verhoging met PAK is waarschijnlijk te relateren aan de bijmengingen met puindeeltjes. De verhoging met naftaleen in het grondwater en met minerale olie in de bovengrond kunnen niet worden verklaard, gezien het gebruik van de locatie als woonlocatie.

De individuele monsters zijn vervolgens uitgesplitst en hieruit bleek dat, behalve verhogingen t.o.v. de AW voor de zware metalen en minerale olie, in boring 1 een matige verhoging met lood wordt aangetroffen, in boring 2 PAK sterk verhoogd is en in boring 3 PAK matig verhoogd is.

Om de omvang van de sterke verontreiniging te bepalen zijn vervolgens in een nader onderzoek conform de NTA 5755 een drietal extra boringen verricht tot 1 m-mv. Hiervan zijn monsters van de boven- en ondergrond genomen. Uit de resultaten van de analyses van de individuele bovengrond- en ondergrondmonsters blijkt dat verhogingen t.o.v. de AW voor cadmium, kwik, koper, lood, zink en/of PAK zijn aangetroffen. Er zijn geen matige of sterke verhogingen geconstateerd. Verder nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Dit betekent dat alleen voor boring 2 een sterke verontreiniging is geconstateerd. Een oppervlakte van maximaal 10 m² is tot een diepte van 0,5 m-mv sterk verontreinigd met PAK. Door middel van een plan van aanpak richting de gemeente Asten kan deze kleinschalige bodemverontreiniging worden gesaneerd.

Geadviseerd wordt om na de sloop van de huidige bebouwing een nader bodemonderzoek uit te voeren om de kwaliteit van de grond onder de bebouwing vast te leggen.

Op de locatie is tevens een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5707 uitgevoerd i.v.m. de bijmengingen met puin in de grondmonsters. In verband met het onderzoek asbest in de bodem zijn in totaal 2 gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,5 m-mv. Één gat is doorgezet tot 2 m-mv met behulp van een edelmanboor (doorsnede 10 cm). Van de gaten is één monster geanalyseerd op asbest. Uit de resultaten van de analyse blijkt dat de concentratie asbest kleiner is dan 1 mg/kg ds.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, niet als multifunctioneel toepasbaar worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Asten.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er vooralsnog mogelijke belemmeringen zijn tegen de nieuwbouw van de appartementen uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid. Door het uitvoeren van een kleinschalige bodemsanering voorafgaande aan de sloopwerkzaamheden, kunnen deze belemmeringen worden weggenomen.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende bedrijfsfuncties en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure "Bedrijven en Milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2017) zijn deze richtafstanden opgenomen. Van deze richtafstanden kan gemotiveerd worden afgeweken.

Onderzoek

In de omgeving van de locatie is aan de Prins Bernhardstraat 21a café 'Toff' gesitueerd. In het café wordt muziek ten gehore gebracht met een geluidniveau boven de 75 dB(A). Hiervoor is op grond van de milieuwetgeving (i.c. Activiteitenbesluit) een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Ook in het kader van bedrijven en milieuzonering dient te worden onderzocht of er ten gevolge van de activiteiten van het café belemmeringen te verwachten zijn in relatie tot de nieuwe appartementen.

Voor het café is een geluidrapport opgesteld door M&A Omgeving BV (nr. 219-APB19-hl-v1, d.d. 14-2-2019). In het rapport zijn geluidmetingen uitgevoerd om de totale geluidsdemping tussen café en bestaande woning te bepalen. Hieruit blijkt dat het café met de huidige bedrijfsvoering als jongerencafé, waar dancemuziek ten gehore wordt gebracht met een geluidsniveau van ongeveer 90 dB(A), niet aan de normering kan voldoen.

Op grond van de meetresultaten bij de bestaande woning, mag in het café een binnenniveau worden geproduceerd van maximaal 88, 82 en 78 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, uitgaande van popmuziek. Indien het housespectrum van toepassing is dan mag het binnenniveau in

het café maximaal 81, 76 en 71 dB(A) bedragen in de overeenkomstige etmaalperioden.

Door de realisatie van de nieuwe appartementen kunnen de genoemde overschrijdingen worden meegenomen in extra te realiseren gevelwering. Deze extra gevelwering dient minimaal 19 dB(A) te bedragen op basis van de ten gehore gebrachte dancemuziek in het café. De gevelwering dient voornamelijk in de frequentiebanden 31,5 tot 250 Hz te worden gerealiseerd. Bij de keuze van de isolerende materialen dient hiermee rekening te worden gehouden. Verder wordt het aanbevolen om de nieuwe gevel van de appartementen, aan de zijde van het café, volledig los te koppelen van de bestaande gevel en fundering van het café. Hierdoor wordt vermeden dat er omloopgeluid of trillingsgeluid wordt geproduceerd dat een bijdrage zal hebben in de appartementen.

Conclusie

Het aspect 'Bedrijven en milieuzonering' geeft geen directe belemmeringen voor het bouwplan. Ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning zal middels een gevelweringonderzoek aangetoond dienen te worden hoe de noodzakelijke gevelwering zal worden bereikt.

4.6 Externe veiligheid

Toetsingskader

De regelgeving op het gebied van de externe veiligheid heeft als doel de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Deze regels zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb; buisleidingenbesluit) en de regelgeving voor het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen.

De regels voor transport en voor buisleidingen kennen dezelfde pijlers en dezelfde systematiek als de regelgeving voor inrichtingen. Het externe veiligheidsbeleid kent twee pijlers:

- Het plaatsgebonden risico
- Het groepsrisico

Het plaatsgebonden risico

Dit wordt bepaald op basis van de risicobron en wordt gebruikt om het minimum beschermingsniveau waar de samenleving recht op heeft aan te geven. Dit minimum beschermingsniveau wordt uitgedrukt in een grenswaarde en kan ruimtelijk worden weergegeven als een contour. Het ruimtebeslag van deze contour is veelal beperkt.

Het groepsrisico

Met het groepsrisico wordt aangegeven welk beschermingsniveau ontstaat als mensen (omdat ze wonen, werken, recreëren in de nabije omgeving) en industriële risico's bij elkaar in de buurt komen. Verder dient het groepsrisico om een afweging te kunnen maken over de wenselijkheid van de voorgenomen activiteit (herbestemming, verdichting, etc.) in relatie tot de risicobron. Dit wordt de verantwoordingsplicht genoemd. Het groepsrisico wordt uitgerekend voor het invloedsgebied, en berekent de kans op 10 of meer slachtoffers. Voor het groepsrisico geldt niet een grenswaarde maar een oriëntatiewaarde.

Onderzoek

In de omgeving zijn geen buisleidingen, transportroutes gevaarlijke stoffen of Bevi-inrichtingen gesitueerd, waarvan het plangebied binnen het invloedsgebied is gelegen. Bovenstaande betekent dat voor onderhavig plangebied geen verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is.

Conclusie

Ten gevolge van externe veiligheid gelden geen belemmeringen voor het bouwplan.

4.7 Kabels en leidingen

In het plangebied bevinden zich geen planologisch te beschermen kabels en leidingen.

4.8 Ecologie

Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten in Nederland. De Wnb bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplanting of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet bestaat uit een aantal verbodsbepalingen en een algemene zorgverplichtingsbepaling. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij'-principe en luiden als volgt:

- Beschermde inheemse dieren mogen niet verstoord, gevangen, vervoerd, verwond of gedood worden;
- Beschermde inheemse plantensoorten mogen niet geplukt, vernield, beschadigd, vervoerd of ontworteld worden;
- Nesten, rustplaatsen en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten mogen niet verstoord of vernield worden;
- Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.

Sinds 2005 zijn beschermde planten en dieren onderverdeeld in vier categorieën; algemeen beschermde soorten, overig beschermde soorten, streng beschermde soorten en vogels. In de Nbw zijn deze soorten (behalve vogels) in drie tabellen opgenomen. Bij vogels is in 2009 nog een tweede indeling bekend gemaakt, die onderscheid maakt tussen vogels met en zonder nestplaats die jaar rond beschermd wordt. Indien sprake is van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en sprake is van overtreding van verbodsbepalingen, is bij soorten die beschermd zijn in de categorie overige beschermde soorten en de categorie

streng beschermde soorten (Tabel 2 en Tabel 3 van de Nbw) ontheffing aan de orde.

Onderzoek

Voor de locatie is het niet waarschijnlijk dat er beschermde soorten aanwezig zijn in de bebouwing. Voorafgaande aan de sloop van de bebouwing zal een quick scan flora en fauna worden uitgevoerd. Hierdoor kan worden onderzocht of de sloop en de hierop volgende nieuwbouw consequenties hebben voor flora en fauna.

Conclusie

De Wet natuurbescherming levert geen belemmeringen op voor de nieuwe situatie. Bij het bouwwerkzaamheden dient de algemene zorgplicht ten aanzien beschermde soorten in acht te worden genomen.

4.9 Waterhuishouding en riolering

Toetsingskader

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 heeft de status van een structuurvisie en is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2009-2015. Met dit Nationaal Waterplan zet het Rijk een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart.

Het Rijk streeft naar een integrale benadering, door natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie, cultureel erfgoed en economie (inclusief verdienvermogen) zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. De ambitie is dat overheden, bedrijven en burgers zich in 2021 meer bewust zijn van de kansen en bedreigingen van het water in hun omgeving.

Iedereen neemt zijn eigen verantwoordelijkheid om samen te komen tot een waterrobuuste ruimtelijke inrichting, het beperken van overlast en rampen en verstandig handelen in extreme situaties.

De Waterwet regelt de leggerplicht voor alle waterstaatswerken. Om goed te functioneren moeten waterstaatswerken voldoen aan de norm uit de legger. De eerste Legger rijkswaterstaatswerken is vastgesteld in 2012. In oktober 2014 is de Legger geactualiseerd. De Legger bestaat uit een formeel besluit en digitale geografische datasystemen. Beheerders, vergunningverleners en toezichthouders zijn de vaste gebruikers van deze Legger, maar de Legger is voor iedereen toegankelijk. In Asten geldt de legger voor de Zuid-Willemsvaart. Op regionaal niveau is de provincie verantwoordelijk voor het beleidsveld water. Vigerend is het Provinciaal Milieu- en Waterplan (PMWP) 2016-2021. Het PMWP is een kaderstellende nota die op hoofdlijnen weergeeft wat de beleidsdoelen en voorgestelde aanpak zijn.

De doelen van het PMWP zijn:

- Voldoende water voor mens, plant en dier
- Schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht)
- Bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's
- Verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening

In het waterbeheerplan 2016 - 2021 'Werken met water voor nu en later' staan de doelen van waterschap Aa en Maas beschreven en hoe zij die doelstellingen gaan halen. De doelen en maatregelen waar het waterschap voor staat en gaat, zijn onderverdeeld in vier programma's:

- Veilig en bewoonbaar beheergebied

Bij dit programma gaat het er om het beheergebied zo goed mogelijk te beschermen tegen overstromingen van de Maas en

het regionale watersysteem. Goede dijken om overstromingen vanuit de Maas te voorkomen. Voldoende ruimte voor water om overlast uit het regionale systeem te beperken en een goede calamiteitenorganisatie om als er toch problemen dreigen te ontstaan, zo adequaat mogelijk te kunnen handelen.

- Voldoende water en robuust watersysteem

Dit programma gaat over het zorgen voor een adequate en duurzame watervoorziening in het beheergebied van het waterschap voor de diverse gebruiksfuncties in hun onderlinge samenhang. Dit doet het waterschap door het optimale peil en debiet na te streven in beken, kanalen, sloten én in de ondergrond (voorraadbeheer). Droogteperioden hebben daardoor nu en in de toekomst een zo kort en klein mogelijke impact.

- Gezond en natuurlijk water

Dit programma gaat in op alle activiteiten van het waterschap die bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen op het gebied van gezond en natuurlijk water. Ingegaan wordt op hoe toegewerkt wordt naar een watersysteem met een goede waterkwaliteit, dat ecologisch goed functioneert en waar de inwoners en bezoekers van het beheergebied van kunnen genieten.

- Schoon water

Dit programma gaat over de doelen en activiteiten met betrekking tot de afvalwaterketen met daarbinnen een centrale plek voor het zuiveren van afvalwater. Het programma vertoont een grote samenhang met het programma gezond en natuurlijk water. Immers, transporteren en zuiveren van afvalwater is een belangrijke activiteit om tot een gezond en natuurlijk watersysteem te komen.

De Keur 2015 is een aanvulling op regels uit de Waterwet en is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap, maar ook op alle sloten en watergangen die eigendom zijn van anderen (o.a.

gemeenten, agrariërs en tuinders). De voorschriften in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn. Denk aan activiteiten zoals het lozen in oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater, het dempen van een sloot of het plaatsen van een duiker of brug.

Net zoals het Rijk heeft ook het waterschap een legger vastgesteld. De legger geeft het waterschap én derden een overzicht van:

- Alle aanwezige waterlopen (sloten) en waterkeringen (dijken) inclusief kunstwerken (bijv. stuwen, bruggen, etc.)
- Wie verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van sloten en kunstwerken. Dat betekent dat het gaat om de beheertaken en onderhoudsplichten van het waterschap en om de onderhoudsplichten van derden waarop het waterschap toezicht uitoefent
- Waar de beschermingszone ligt, die noodzakelijk zijn voor het waterschap om haar beheerstaken te kunnen uitvoeren. Op deze beschermingszone zijn verbodsbepalingen, volgens de keur, van toepassing. Ook is de legger een naslagwerk ten aanzien van waterstaatswerken.

De legger wordt jaarlijks geüpdatet, omdat het watersysteem en de kunstwerken aan verandering onderhevig zijn. Bijvoorbeeld door het afgeven van vergunningen of veranderingen die voortkomen uit projecten.

De watertoets bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen vallen, bewaakt de waterkwaliteit en -kwantiteit. Het doel van een watertoets is de waterbelangen evenwichtig laten meewegen in het planvormingsproces. Hierbij wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. Het waterschap hanteert een aantal uitgangspunten bij de watertoets. De desbetreffende uitgangspunten zijn hieronder weergegeven:

- Voorkomen van vervuiling
- Wateroverlastvrij bestemmen
- Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO)
- Vuil water en hemelwater scheiden
- Doorlopen van afwegingsstappen hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer
- Waterschapsbelangen
- Meervoudig ruimtegebruik
- Water als kans

Het beleid van de gemeente Asten sluit aan op het landelijke-, provinciale- en waterschapsbeleid en is weergegeven in het Gemeentelijk RioleringsPlan 2013-2017, De gemeentelijke watertaken uitgewerkt. Via dit GRP geeft de gemeente invulling aan de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater.

- Afvalwater

Voor de afvalwaterzorgplicht streeft de gemeente naar een duurzame en doelmatige inzameling en transport van afvalwater. Bij vervanging en herontwikkeling wil de gemeente overgaan tot ontvlechting van hemelwater en afvalwater.

- Hemelwater

Voor de hemelwaterzorgplicht streeft de gemeente Asten naar een duurzame en doelmatige inzamelingen afvoer van hemelwater na voor zover burgers en bedrijven zich daar redelijkerwijs niet van kunnen ontdoen. Particulieren zijn in principe zelf verantwoordelijk voor de inzameling en verwerking van hemelwater vanaf hun eigen perceel. Het hemelwater dient in het plangebied geïnfiltreerd te worden, waarbij centrale hemelwatervoorzieningen de voorkeur hebben vanwege de beheer(s)baarheid op de langere termijn. Daarnaast is een centrale hemelwatervoorziening meestal ook doelmatiger, doordat de totale investerings- en onderhoudskosten lager zijn. Decentrale oplossingen als gevolg van maatwerk zijn mogelijk.

- Grondwater

De gemeente Asten geeft gehoor aan de grondwaterzorgplicht door binnen de grenzen van doelmatigheid en financiële en

technische haalbaarheid maatregelen te treffen om structurele grondwateroverlast te voorkomen of te beperken.

Onderzoek

Per beleidspunt wordt onderhavig ontwikkeling getoetst aan het beleid van waterschap Aa en Maas, alsmede het beleid van de gemeente Asten.

Voorkomen van vervuiling

Bij de inrichting, het bouwen en het beheer van gebieden wordt het milieu belast. Vanuit zijn wettelijke taak ten aanzien van het waterkwaliteitsbeheer streeft het waterschap ernaar om nieuwe bronnen van verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen. De nieuwe woningen en bijgebouwen bezitten geen materialen die tot een verontreiniging van de bodem zullen leiden en daarmee de kwaliteit van het grondwater verslechteren.

Wateroverlastvrij bestemmen

Bij de locatiekeuze voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de norm uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In eerste instantie zal bij de locatiekeuze van een ontwikkeling gezocht moeten worden naar een plek 'die hoog en droog genoeg' is. Mocht dit echter niet mogelijk of wenselijk zijn, dan zal in de compenserende of mitigerende sfeer gezocht moeten worden naar maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren.

Onderhavige ontwikkeling wordt gerealiseerd in een gebied, waar geen sprake is van wateroverlast. De percelen kunnen het water op een juiste manier verwerken.

Hydrologisch neutraal bouwen

Nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie. De

gemeente heeft aangegeven dat ook voor herbouw sprake is van de noodzaak tot berging van hemelwater. In de nieuwe situatie zal sprake zijn van ongeveer 180 m² bebouwing en verharding. Uitgaande van een bui van 60 mm, zal een infiltratie-voorziening gerealiseerd dienen te worden met een inhoud van 10,8 m³. Op de locatie van de parkeerplaatsen op eigen terrein en de tuin (samen een oppervlakte van ongeveer 76 m²) kan de infiltratievoorziening worden gerealiseerd.

De waterbergingsvoorziening zal aan de volgende eisen voldoen:

1. Controleerbaar op werking (dus zichtbaar of toegankelijk);
2. Mogelijkheid tot reinigen, inspectie en onderhoud;
3. De afvoer uit de voorziening zal maximaal 2 l/s/ha bedragen;
4. De voorziening zal binnen 5 dagen leeggelopen zijn (bij maximaal 2 mm neerslag per etmaal);
5. De onderzijde van de voorziening wordt gerealiseerd boven de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand);
6. De verwerking van het hemelwater vindt zodanig plaats dat het vertraagd wordt afgevoerd, zodat de piekafvoer wordt verminderd. Hierdoor wordt wateroverlast voorkomen;
7. Er zal een bovengrondse overloopvoorziening worden gerealiseerd voor de afvoer van water bij hevige buien.

De voorziening zal bij de aanvraag omgevingsvergunning op de tekening worden aangegeven. Aan hydrologisch neutraal bouwen wordt hiermee voldaan.

Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater

Het streefbeeld is het afvoeren van het vuile water via de riolering en het binnen het plangebied verwerken van het schone hemelwater en indien nodig het schone hemelwater vertraagd af te voeren via het oppervlaktewater. Binnen het plangebied zal het vuile en het schone water worden gescheiden. Het vuile water wordt aan de perceelsgrens aangeboden. Het schone hemelwater wordt binnen het plangebied verwerkt.

Afwegingsstappen: 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer'

In aansluiting op het landelijke beleid (NW4, WB21) hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer' (afgeleid van de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren') doorlopen. Hergebruik van het water is in dit relatief kleinschalig initiatief niet mogelijk. Dit is ook in overeenstemming met het uitgangspunt van het waterschap Aa en Maas, dat hergebruik met name overweegt bij grootschalige voorzieningen. Het schone hemelwater zal in onderhavige situatie worden geïnfilteerd.

Waterschapsbelangen

Voor onderhavig plangebied gelden geen waterschapsbelangen, anders dan het voorkomen van wateroverlast.

Meervoudig ruimtegebruik

Door bij de inrichting van een plangebied ruimte voor twee of meer doeleinden te gebruiken, is het 'verlies' van m² als gevolg van de toegenomen ruimtevraag vanuit water te beperken. Dit aspect is in onderhavig project niet van toepassing. Het plangebied biedt meer dan genoeg ruimte voor de opvang en berging van het hemelwater dat vloeit van de verharde oppervlakten.

Een optie voor de infiltratievoorziening is een 'blauw dak', bufferen op het plat dak (88 m²) en vertraagd afvoeren naar de riolering. Dit zal bij de aanvraag omgevingsvergunning worden afgewogen.

Water als kans

Dit wordt door stedenbouwkundigen bij inrichtingsvraagstukken vaak benaderd als een probleem. Water kan echter ook een meerwaarde geven aan het plan, bijvoorbeeld door gebruik te maken van de belevingswaarde van water. In dit kleinschalige initiatief wordt geen gebruik gemaakt van dit aspect.

Conclusie

Uit oogpunt van water levert de ontwikkeling van het plangebied geen belemmeringen op. Er zal worden voldaan aan het beleid van het waterschap en de gemeente met betrekking tot het waterbeheer. Op het perceel zal een infiltratie-voorziening met voldoende capaciteit worden gerealiseerd dan wel een 'blauw dak' op het plat dak.

4.10 Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

De monumentenwet uit 1988 schrijft voor dat in het ruimtelijke beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, moet voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. De provincie en gemeenten zijn verantwoordelijk voor het verantwoord beheren van het archeologisch erfgoed. Verder is op 9 december 2015 de Erfgoedwet gepubliceerd, welke op 1 juli 2016 in werking is getreden. Deze wet geeft regels ter bescherming van het culturele erfgoed van nationaal belang.

Onderzoek

Cultuurhistorie

Het plangebied ligt niet in een beschermd dorpsgezicht. Ook bevinden zich in de directe omgeving geen monumentale gebouwen of waardevolle ensembles. Het pand zal is eveneens geen gemeentelijk- of rijksmonument.

Archeologie

Op basis van het vigerende bestemmingsplan heeft de projectlocatie de dubbelbestemming 'waarde – archeologie 2' en op de archeologische beleidskaart weergegeven als categorie 2 (archeologische waardevolle terreinen). In de regels is gesteld dat geen onderzoek nodig is als de verstoringsoppervlakte van een bouwwerk kleiner is dan 100 m² en de verstoringsdiepte

meer dan 40 cm. De nieuwbouwooppervlakte bedraagt ongeveer 150 m². Op de locatie wordt hoogstwaarschijnlijk niet dieper ontgraven dan de huidige fundering van het bestaande pand. Dat betekent dat geen bodemingrepen ter plaatse noodzakelijk zijn.

Aan de gemeente Asten zal worden voorgesteld om tijdens de sloop van de fundering en de graafwerkzaamheden op het terrein, archeologische begeleiding plaats te laten vinden. Deze kan vaststellen dat er niet dieper zal worden ontgraven dan de huidige fundering, alsmede dat er geen archeologische kenmerken zijn op de locatie.

Conclusie

Voor het plangebied zal archeologische begeleiding plaatsvinden tijdens het verwijderen van de huidige fundering en de graafwerkzaamheden op het perceel. Vanuit oogpunt van cultuurhistorie gelden geen belemmeringen.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie (Afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. In de Grexwet is bepaald dat de gemeente verplicht is bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om de kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de initiatiefnemer.

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing maakt de realisatie van drie appartementen aan de Prins Bernhardstraat 19 mogelijk. Het betreft een bouwplan in de zin van artikelen 6.2.1. Bro en 6.12 lid 2 Wro waarvoor in principe een exploitatieplan dient te worden opgesteld.

Onderhavige ontwikkeling vindt plaats aan een bestaande openbare weg. Alle ontsluitingskosten ten behoeve van de gereed te melden appartementen zullen bestaan uit een legesplichtige aansluiting op het gemeentelijke riool.

Er is geen noodzaak tot het vaststellen van een exploitatieplan, omdat er verder geen kostenverhaal noodzakelijk is.

Voor de gemeente zijn aan de ontwikkeling en uitvoering van onderhavig plan geen andere financiële consequenties verbonden. Het plan is hiermee economisch uitvoerbaar.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt gebruikt om via een uitgebreide voorbereidingsprocedure medewerking te kunnen verlenen aan de realisatie van drie nieuwe appartementen op het perceel Prins Bernhardstraat 19.

Er zal een omgevingsvergunning worden verleend met toepassing van de buitenplanse afwijking als bedoeld in artikel 2.12 eerste lid sub a onder 3° Wabo.

Tijdens deze periode van terinzagelegging, kan eenieder naar keuze mondeling of schriftelijke zienswijzen inbrengen tegen de ontwerp-omgevingsvergunning.

AKOESTISCH ONDERZOEK

HORECALAWAAI

Prins Bernhardstraat 19, Asten

Rapportnummer : 219-APB19-hl-v1

Datum : 14 februari 2019



Project : Prins Bernhardstraat 19, Asten

Opdrachtgever : Dhr. en mevr. van Kemenade

Datum rapport : 14 februari 2019

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Certificaat geldig tot : 19 november 2020

Projectleider : Ir. dhr. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Ing. mw. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
3.	Bedrijfsvoering	4
4.	Resultaten geluidmetingen	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	7
Bijlagen		
Bijlage 1	: Luchtfoto + situatietekening	
Bijlage 2	: Meetresultaten	
Bijlage 3	: Bepaling geluidsniveau bij woning	

Samenvatting

In verband met de nieuwbouw van appartementen op de locatie van een woning aan de Prins Bernhardstraat 19 te Asten is een akoestisch onderzoek uitgevoerd bij het café 'Toff' aan de Prins Bernhardstraat 21a te Asten. Het akoestisch onderzoek dient om te kunnen toetsen of het café onder reguliere omstandigheden voor overschrijdingen kan zorgdragen op of in de woning. Het betreft een bestaande woning, met begane grond en verdieping. De nieuwe appartementen worden in drie lagen gerealiseerd. Ten opzichte van de bestaande woning worden de appartementen meer richting achterzijde uitgebouwd.

In dit akoestisch onderzoek zal de maximale binnenwaarde worden bepaald in het café, waarbij voldaan kan worden aan de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit, waaronder onderhavige inrichting valt.

Binnen het café wordt muziekgeluid ten gehore gebracht vergelijkbaar met een jongerencafé. Hiervoor is een muziekgeluidniveau van 85 tot 90 dB(A) representatief, exclusief muziekstraffactor (10 dB(A)). In de berekeningen wordt daarom uitgegaan van een zendniveau van 90 dB(A).

Met behulp van een ruisgenerator, die een constant ruisniveau in het café ten gehore brengt, is de huidige geluidsisolatie van het café richting achterzijde van de woning bepaald. Voor het café is de naastgelegen aanpandige woning aan de Prins Bernhardstraat 21 mogelijk maatgevend, maar in onderhavige situatie zal deze niet in het onderzoek worden betrokken. Het doel van het onderzoek is namelijk om te onderzoeken of de nieuwe appartementen de bedrijfsvoering van het café belemmeren en of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Door middel van het meten van het binnenniveau in het café en daarna in de woning en aan de achtergevel van de woning is de totale geluidsdemping bepaald.

Uit de resultaten blijkt dat ten gevolge van het gewenste muziekniveau van ongeveer 90 dB(A) in het café de langtijdgemiddelde geluidnormering op de achtergevel van de woning in de nachtperiode met 12 dB(A) (popmuziekspectrum) of 19 dB(A) (house- / dancespectrum) worden overschreden. Binnen de woning is het gemeten geluidsniveau gelijkwaardig met het stoorgeluid van het buitengeleid, zodat hier geen overschrijdingen te verwachten zijn. Dit betekent dat de huidige bedrijfsvoering van het café reeds wordt belemmerd door de huidige woning.

Bij de nieuwbouw van de appartementen dienen daarom gevelisolerende maatregelen te worden, waarbij minimaal 12 tot 19 dB(A) extra geluidwering getroffen dient te worden. De extra gevelwering dient vooral in de lagere frequentiebanden (31,5 t/m 250 Hz) te worden gerealiseerd.

1. Inleiding

Op 17 januari 2019 is door de heer en mevrouw van Kemenade aan M&A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de realisatie van een appartementengebouw aan de Prins Bernhardstraat 19 te Asten in relatie tot de aanwezigheid van een café op een aangrenzende locatie.

Het akoestisch onderzoek dient om te kunnen toetsen of het café onder reguliere omstandigheden voor overschrijdingen kan zorgdragen op of in de bestaande woning op het perceel. Hierbij wordt gelijktijdig bepaald of de woning een belemmering vormt voor de bedrijfsvoering van het café.

In dit akoestisch onderzoek zal de maximale binnenwaarde worden bepaald in het café, waarbij voldaan kan worden aan de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit, waaronder onderhavige inrichting valt.

In onderhavig onderzoek zijn geluidmetingen uitgevoerd in het café en in en bij de achtergevel van de woning.

2. Normstelling

De inrichting dient verder te voldoen aan de geluideisen, zoals vermeld in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer ('Activiteitenbesluit').

Deze eisen, die gesteld worden aan de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en de geluidbelastingen als gevolg van piekniveaus op de gevels van geluidgevoelige gebouwen, zijn overeenkomstig artikel 2.17 van bovengenoemd Besluit.

Deze eisen zijn standaard als volgt:

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A_{r,LT}}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt o.a. dat:

- de niveaus op de in onderstaande tabel 2.1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.1 Geluideisen conform Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

	Dag 7.00 - 19.00 uur	Avond 19.00 - 23.00 uur	Nacht 23.00 - 7.00 uur
$L_{A_{r,LT}}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A_{r,LT}}$ in in- of aanpandige geluidgevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Piekniveau op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Piekniveau in in- of aanpandige geluidgevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.1 opgenomen piekniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen.
- Bij het bepalen van de bovengenoemde geluidniveaus blijft buiten beschouwing het stemgeluid van :
 - bezoekers op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting (m.u.v. binnenterreinen)
 - bezoekers op het open terrein van een sportinrichting of recreatie-inrichting.
- Bij het bepalen van de bovengenoemde geluidniveaus wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
- Bij het bepalen van de piekniveaus ($L_{A_{max}}$) blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - het komen en gaan van bezoekers
 - het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

De controle op en berekening van de in de voorschriften opgenomen geluidsgrenswaarden dient te geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999. De gemeente heeft de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften op te stellen.

Tonale en intermitterende karakter muziekgeluid

Op geluidgevoelige bestemmingen, waar muziekgeluid van de inrichting herkenbaar is, dient vanwege het tonale en intermitterende karakter van muziek een strafcorrectie van 10 dB(A) aangehouden te worden op de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai).

Bij de beoordeling van muziekgeluid mag geen bedrijfsduurcorrectie worden toegepast.

Er is voor het café uitgegaan van het standaard popmuziekspectrum. De correctiewaarden voor het A-gecorrigeerde standaard-popmuziekspectrum zijn als volgt:

Tabel 2.2 Standaard-popmuziekspectrum

Spectrum	Frequentie [Hz]						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
Pop	-27,0	-14,0	-9,0	-6,0	-5,0	-6,0	-10,0
House	-13,1	-7,1	-4,6	-10,2	-9,0	-7,8	-12,0

Impulsachtig karakter van stemgeluid

De 'Handleiding industrielawaai en vergunningverlening' definieert impulsachtig geluid als een geluidsbeeld met geluidsstoten, die minder dan één seconde duren en een zekere repetitie kennen.

Als criterium moet worden aangehouden dat het impulsachtig karakter duidelijk hoorbaar moet zijn bij de ontvanger. De 'Handleiding' geeft verder aan dat verwacht mag worden dat sprake is van impulsachtig geluid als de geluidsbelasting bij de ontvanger wordt bepaald bijvoorbeeld door geluid uit een constructiewerkplaats ten gevolge van hameren, bikken, het geluid van een stansmachine (continu en periodiek) of door blaffende honden.

Ook menselijk stemgeluid kan een impulsachtig karakter hebben, bijvoorbeeld tijdens herhaaldelijk gegil. Tijdens het komen en gaan van bezoekers zal doorgaans niet herhaaldelijk gegild worden. Een enkele gil is niet uit te sluiten. Wel is het waarschijnlijk dat er door de aanwezig personen gelachen en geroepen wordt. Zowel een gil als het lachen, praten en roepen kan ter plaatse van de omliggende woningen herkenbaar zijn.

Gelet op de aard van een gil (geen repetitie) en het roepen, lachen en praten (veelal langdurig) is het voldoende aannemelijk dat het stemgeluid van bezoekers geen impulsachtig karakter heeft.

3. Bedrijfsvoering

De inrichting bestaat uit een café aan de Prins Bernhardstraat 21a te Asten, genaamd 'Toff'. Binnen het café wordt muziekgeluid ten gehore gebracht vergelijkbaar met een jongerencafé, waarbij ook regelmatig dancemuziek ten gehore wordt gebracht. Hiervoor is een muziekgeluidniveau van 85-90 dB(A) representatief, exclusief muziektraffactor (10 dB(A)). Voor berekeningen zal worden uitgegaan van een muziekniveau van 90 dB(A) in het café.

Het café bestaat uit één ruimte en boven het café is een woonruimte. Aan de achterzijde, richting de binnenplaats van de woning Prins Bernhardstraat 19, is de keuken van het café aanwezig. De luchtafvoeren van het café zijn geluidgedempt uitgevoerd.

De buitengevels zijn van metselwerk met ramen en deuren. Het café is gescheiden van de bovenwoning met een betonvloer.

De inrichting is in de huidige situatie dagelijks geopend tot maximaal 02.00 uur.

Er zijn op het terrein van de inrichting geen parkeerplaatsen aanwezig, zodat bepaling van indirecte hinder niet aan de orde is.

Enkele keren per jaar (maximaal 12 keer per jaar) kunnen er activiteiten plaatsvinden waarbij grotere bezoekersaantallen/meer geluid wordt geproduceerd. Bijvoorbeeld tijdens de carnaval en de kermis. Hiervoor dient afzonderlijk een ontheffing aangevraagd te worden bij de gemeente.

4. Resultaten geluidmetingen

Op 31 januari 2019 zijn geluidmetingen uitgevoerd ter bepaling van de huidige geluidsisolatie-waarde van de inrichting.

De metingen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI, 1999), methode II.1 en hiervoor is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur :

Tabel 3.1 Meetapparatuur

Meetapparatuur	Fabriikaat	Type	Serienummer
Geluidniveaumeter (klasse 1)	Rion	NA-27	11242377
Microfoon	Rion	UC-53	307885
Voorversterker	Rion	NH-20	46258
Akoestische kalibrator	Rion	NC-74	34251534
Ruisgenerator	Decabel	405 FTM	10141
Luidspreker	Decabel	Midibel	D2515

Opmerkingen tabel 3.1:

- Er is bij de metingen gebruik gemaakt van een verlengkabel (en statief) en een windbol.

Tijdens de metingen is gebruik gemaakt van de ruisgenerator in het café, waarbij de luidspreker op twee representatieve locaties in de zendruimte is geplaatst, rekening houdend met de positie van de eigen speakers. De ruisgenerator produceert een constant niveau van witte ruis. Het zendniveau is gemeten door lopend door het café het equivalente geluidsniveaus te meten.

Vervolgens zijn per bronpositie met het constante ruisniveau in en buiten de woning Prins Bernhardstraat 19 de immissiemetingen uitgevoerd. Aan de voorzijde van de woning kon geen geluid afkomstig van het café worden waargenomen. Dit is te verklaren door de ligging van de woning t.o.v. het café. De gevel van het café maakt namelijk een sprong naar achteren langs de Prins Bernhardstraat, waardoor de geluidsuitstraling van deze zijde van het café minder relevant wordt.

De resultaten van de metingen, gecombineerd met het gewenste muziekniveau (90 dB(A)) in het café, zijn weergegeven in onderstaande tabel en opgenomen in bijlage 2. De bepaling van het muziekniveau is conform methode II.1 van de HMRI.

Het binnenniveau in de woning is vergelijkbaar met het stoorgeluid, zodat hieraan geen conclusies kunnen worden getrokken. Auditief kan wel worden geconcludeerd dat het geluid van het café nauwelijks waarneembaar was in de woning. Ook tijdens het draaien van dancemuziek in het café met een geluidsniveau van meer dan 95 dB(A), was het geluid in de woning moeilijk herkenbaar.

Immissiepunt	Muziekniveau incl. muziektraffactor [dB(A)]	
	Popmuziekspectrum	Housespectrum
Achtergevel woning	52	59
Normering:	50	50

Voor de verschillende waarneempunten is tevens het stoorgeluid ter plaatse bepaald. Dit werd voornamelijk bepaald door het parkerend wegverkeer op de parkeerplaats aan de achterzijde.

Uitgaande van een standaard popmuziekspectrum en een gewenst muziekniveau van maximaal 90 dB(A) in het café wordt op de buitengevel van de woning niet voldaan aan de gestelde geluidnormering. Indien wordt uitgegaan van het housespectrum, in relatie tot de dancemuziek in het café, dan wordt de overschrijding verhoogd met 7 dB(A).

Op grond van de meetresultaten bij de bestaande woning, mag in het café een binnenniveau worden geproduceerd van maximaal 88, 82 en 78 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, uitgaande van popmuziek. Indien het housespectrum van toepassing is dan mag het binnenniveau in het café maximaal 81, 76 en 71 dB(A) bedragen in de overeenkomstige etmaalperioden.

De volledig uitgewerkte resultaten zijn gegeven in bijlage 3.

5. Conclusie en aanbevelingen

Zoals de resultaten van de geluidmetingen aantonen kan op de bestaande woning niet worden voldaan met de huidige bedrijfsvoering van het café. Ten gevolge van een muziekniveau van maximaal 90 dB(A) (exclusief muziekstrafactor 10 dB(A)) in het café wordt de geluidnormering op de woning in de nachtperiode met 12 dB(A) (popmuziekspectrum) en met 19 dB(A) (house- / dance-spectrum) overschreden.

Door de realisatie van de nieuwe appartementen kunnen de genoemde overschrijdingen worden meegenomen in extra te realiseren gevelwering. Deze extra gevelwering dient minimaal 19 dB(A) te bedragen op basis van de ten gehore gebrachte dancemuziek in het café. De gevelwering dient voornamelijk in de frequentiebanden 31,5 tot 250 Hz te worden gerealiseerd. Bij de keuze van de isolerende materialen dient hiermee rekening te worden gehouden. Verder wordt het aanbevolen om de nieuwe gevel van de appartementen, aan de zijde van het café, volledig los te koppelen van de bestaande gevel en fundering van het café. Hierdoor wordt vermeden dat er omloopgeluid of trillingsgeluid wordt geproduceerd dat een bijdrage zal hebben in de appartementen.

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto

Prins Bernhardstraat 19, Asten

Akoestisch onderzoek horecalawaai

Legenda

 Prins Bernhardstraat 19

 Prins Bernhardstraat 19

Google Earth

© 2018 Google
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

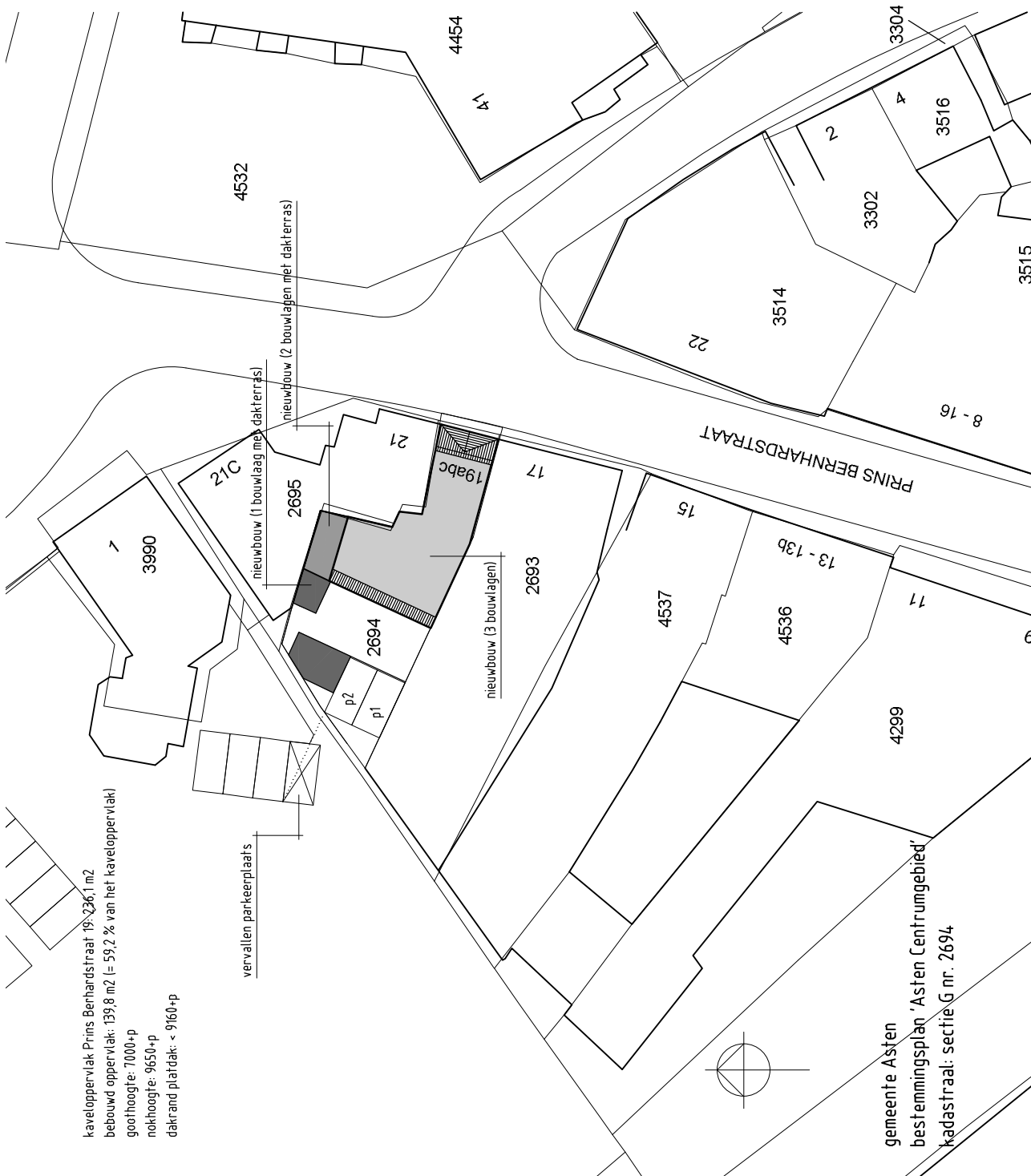
40 m

N

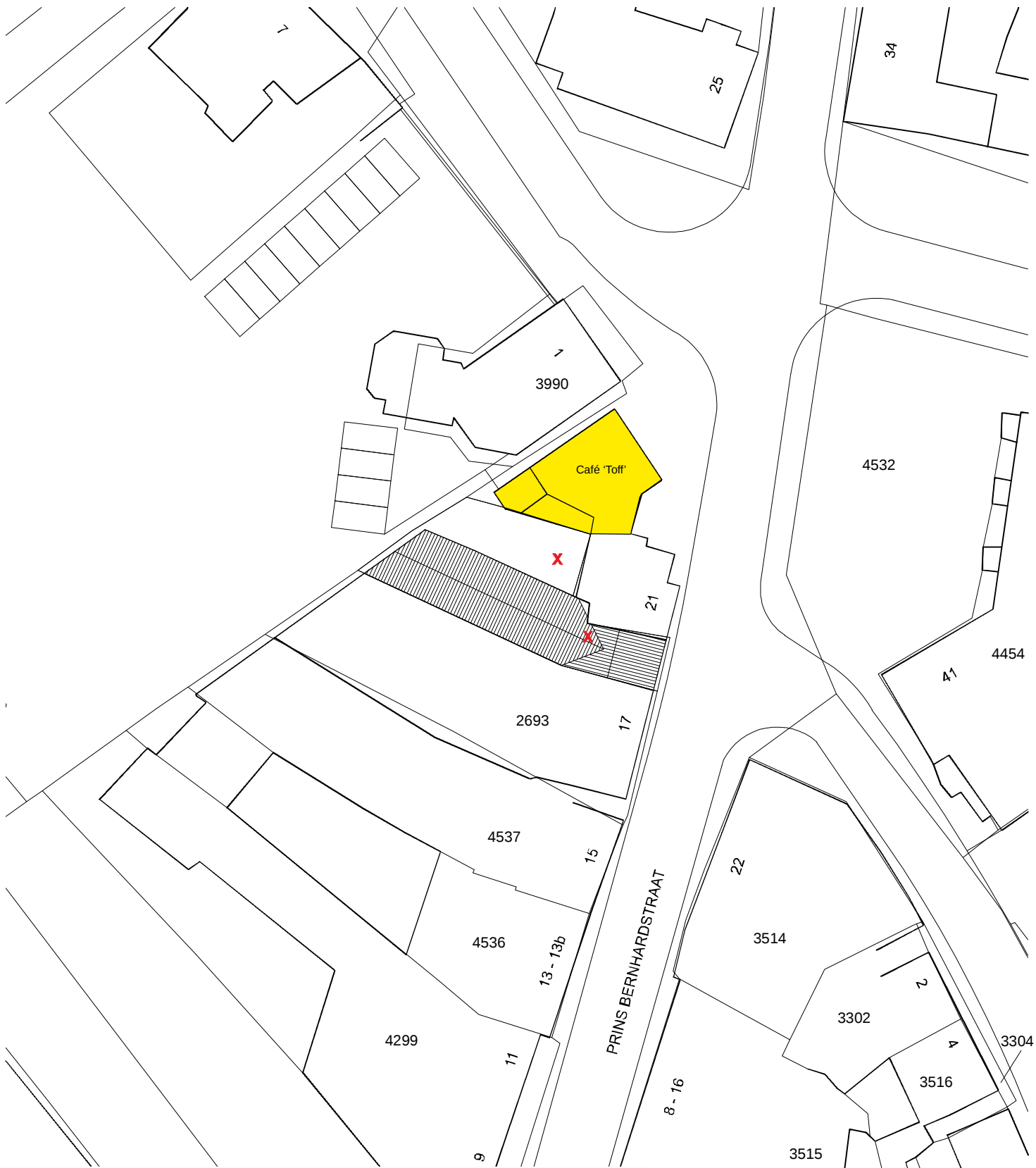




gemeente Asten
bestemmingsplan 'Asten Centrumgebied'
kadastraal: sectie G nr. 2694



Bijlage 2 : Meetresultaten



Legenda: X meetpunt op 1,5 m 	Projectnr: 219-APB19-il	Project: Prins Bernhardstraat 19 te Asten
	Datum: 31-1-2019	Kad. Gem. Asten,
	Schaal 1: 500	Situatietekening met meetpunten
	Get: WvA	Bijlage 1

Naam:	PrinsBernhardstraat19Asten									
Tijd:	15:44:28									
Datum:	31-1-2019									
Locatie:	Prins Bernhardstraat 19 te Asten									
Instrument:	NA-27									
Store mode:	Manual									
Adres:										
	1	cafe binnen met ruis								
Data type	All-pass (Main)	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Lmax	107,8	30	68,8	79	94	96	104,7	100,1	94,9	63,5
Leq	104,6	28,6	69,3	81,1	90,3	97,3	100,2	99,4	93,7	62,5
Adres:										
	2	cafe binnen met ruis								
Data type	All-pass (Main)	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Lmax	108,1	37,7	69,4	82,7	90,6	103	105,1	100,2	95,1	64,4
Leq	105,6	37	72	81,4	89,9	97,3	101,1	100,9	96,3	63,3
Adres:										
	3	cafe binnen met ruis								
Data type	All-pass (Main)	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Lmax	109,6	30	71,6	82	93,2	100,4	102,7	107,7	96,6	64,8
Leq	107,1	38,5	73,5	83,5	93,7	100	102,9	101,8	95,8	65,3
Adres:										
	5	binnenplaats bij woning (veel stoorgeluid)								
Data type	All-pass (Main)	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Lmax	59,1	20,5	28,5	37	37,2	40,2	54,2	51,7	55,1	42,9
Leq	47,2	24,2	31,6	37,2	37,5	39,5	42,6	38,3	37	24,8
Adres:										
	6	binnenplaats bij woning								
Data type	All-pass (Main)	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Lmax	48,9	27,3	42,9	42,3	39,4	41,3	40,8	35,9	26,6	17
Leq	44,9	18,6	32	37,7	38,3	38,3	38,4	34,3	26,1	13,8
Adres:										
	7	binnenplaats bij woning								
Data type	All-pass (Main)	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Lmax	49	19,6	30,3	35,4	38,4	38	38,4	43,1	44,6	35,7
Leq	46	18,1	31,2	37,5	38,4	39,1	39,9	36,7	34	25

[illegible]

Bijlage 3 : Bepaling geluidsniveau bij woning

Naam:	Prins Bernhardstraat 19, Asten																		
Datum:	donderdag 31 januari 2019																		
Locatie:	Prins Bernhardstraat 19, Asten										M-Time:		1 min						
Instrument:	NA-27										T-weging:		Fast						
Store mode:	Manual										F-weging:		A						
Meetpunt	All-pass (Main)										31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Binnenniveau		104,6	28,6	69,3	81,1	90,3	97,3	100,2	99,4	93,7	62,5								
Binnenniveau		105,6	37,0	72,0	81,4	89,9	97,3	101,1	100,9	96,3	63,3								
Binnenniveau		107,1	38,5	73,5	83,5	93,7	100,0	102,9	101,8	95,8	65,3								
Gemiddeld		105,9	36,3	71,9	82,1	91,7	98,4	101,5	100,8	95,4	63,9								
Binnenplaats		44,9	18,6	32,0	37,7	38,3	38,3	38,4	34,3	26,1	13,8								
Binnenplaats		46,0	18,1	31,2	37,5	38,4	39,1	39,9	36,7	34,0	25,0								
Gemiddeld		45,5	18,4	31,6	37,6	38,4	38,7	39,2	35,7	31,6	22,3								
Binnen woning nr. 19		27,9	6,8	17,8	24,3	20,2	16,7	17,6	15,5	13,1	11,2								
Binnen woning nr. 19, stoorgeluid		29,2	7,3	17,1	24,8	20,6	18	22	18,4	16	13								
Gemiddeld		27,9	6,8	17,8	24,3	20,2	16,7	17,6	15,5	13,1	11,2								



BODEM & ASBEST BV



VERKENNEND + NADER BODEMONDERZOEK

Conform NEN 5740 / NEN 5707



Prins Bernhardstraat 19, Asten



Datum : 11 februari 2019

Rapportnummer : 218-APB19-vo-v3

Type onderzoek : Verkennend en nader bodemonderzoek

Project : Prins Bernhardstraat 19, Asten

Projectnummer : 218-APB19-vo-v3

Opdrachtgever : Dhr. en mevr. van Kemenade

Datum rapport : 11 februari 2019

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**
Geldig tot : **22 november 2020**

Veldwerk uitgevoerd door erkend : **W.A. van Aerle**
en ervaren veldwerker
Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A. van der Vleuten

Samenvatting

In verband met de nieuwbouw van een appartementengebouw op een perceel aan de Prins Bernhardstraat 19 te Asten is in december 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte locatie" worden gesteld.

Met de onderzoeksstrategie voor “onverdachte locaties” werden 3 boringen tot 0,5 m-mv geplaatst op het onbebouwde deel van het perceel. Één van deze boringen is doorgezet tot 2 m-mv. Hiervan zijn monsters van de boven- en ondergrond genomen. Zintuiglijk werden in de grondmonsters lichte bijmengingen met puindeeltjes aangetroffen. Andere afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur zijn niet geconstateerd.

Vervolgens zijn in totaal twee mengmonsters samengesteld, te weten één van de bovengrond en één van de ondergrond. Ook is een week eerder een peilbuis geplaatst, waaruit watermonsters werden genomen. De grondwaterspiegel werd op ca. 4,2 meter minus maaiveld aangetroffen.

Na analyse van de grond- en grondwatermonsters bleek dat :

- de bovengrond verhoogd is t.o.v. de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. Voor PAK wordt de tussenwaarde overschreden en voor koper wordt de interventiewaarde overschreden;
- de ondergrond verhoogd is t.o.v. de AW voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK;
- het grondwater licht verontreinigd is met barium, lood, molybdeen en naftaleen.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. De verhoging met PAK in de grond is waarschijnlijk te relateren met de bijmenging met puindeeltjes.

De verhogingen met naftaleen in het grondwater en met minerale olie in de bovengrond kunnen niet worden verklaard, gezien het gebruik van de locatie.

Vanwege de verontreinigingen met koper en PAK in de bovengrond, zijn de individuele monsters van de bovengrond geanalyseerd op het pakket grond volgens NEN 5740. Hieruit blijkt dat, behalve verhogingen t.o.v. de AW voor de zware metalen en minerale olie, in boring 1 een matige verhoging met lood wordt aangetroffen, in boring 2 PAK sterk verhoogd is en in boring 3 PAK matig verhoogd is.

Om de omvang van de sterke verontreiniging te bepalen zijn vervolgens in een nader onderzoek conform de NTA 5755 een drietal extra boringen verricht tot 1 m-mv. Hiervan zijn monsters van de boven- en ondergrond genomen. Uit de resultaten van de analyses van de individuele bovengrond- en ondergrondmonsters blijkt dat verhogingen t.o.v. de AW voor cadmium, kwik, koper, lood, zink en/of PAK zijn aangetroffen. Er zijn geen matige of sterke verhogingen geconstateerd. Verder nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Dit betekent dat alleen voor boring 2 een sterke verontreiniging is geconstateerd. Een oppervlakte van maximaal 10 m² is tot een diepte van 0,5 m-mv sterk verontreinigd met PAK. Door middel van een plan van aanpak richting de gemeente Asten kan deze kleinschalige bodemverontreiniging worden gesaneerd.

Geadviseerd wordt om na de sloop van de huidige bebouwing een nader bodemonderzoek uit te voeren om de kwaliteit van de grond onder de bebouwing vast te leggen.

Op de locatie is tevens een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5707 uitgevoerd i.v.m. de bijmengingen met puin in de grondmonsters. In verband met het onderzoek asbest in de bodem zijn in totaal 2 gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,5 m-mv. Één gat is doorgezet tot 2 m-mv met behulp van een edelmanboor (doorsnede 10 cm). Van de gaten is één monster geanalyseerd op asbest. Uit de resultaten van de analyse blijkt dat de concentratie asbest kleiner is dan 1 mg/kg ds.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, niet als multifunctioneel toepasbaar worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Asten.

Geconcludeerd wordt dat er vooralsnog mogelijke belemmeringen zijn tegen de nieuwbouw van de appartementen uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid. Door het uitvoeren van een kleinschalige bodemsanering voorafgaande aan de sloopwerkzaamheden, kunnen deze belemmeringen worden weggenomen.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Asbest in de bodem	5
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Hypothese	6
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Verkennd onderzoek NEN 5740	7
3.2	Verkennd onderzoek asbest in de bodem	9
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Chemische en fysische analyses	12
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	16
5.2	Grond	18
5.3	Grondwater	19
6.	Conclusies en aanbevelingen	20
7.	Referenties	22

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 2	: Isohysen
Bijlage 3a	: Analyserapport grond
Bijlage 3b	: Analyserapport asbest in de bodem
Bijlage 3c	: Analyserapport grondwater
Bijlage 3d	: Toetsingsnormering grond en grondwater
Bijlage 4	: Boorbeschrijving
Bijlage 5	: Monsternamformulieren asbest in de bodem

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 31 oktober 2018 is door de heer en mevrouw van Kemenade aan M & A Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Prins Bernhardstraat 19 te Asten. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de nieuwbouw van een appartementengebouw op het perceel, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven. Vervolgens is op 15 januari 2019 de opdracht verstrekt voor de uitvoering van een ander bodemonderzoek volgens NTA5755 en een verkennend onderzoek volgens NEN 5707.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter), de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter) en het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NEN 5707 en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 van toepassing. Het veldwerk is uitgevoerd door een erkend en ervaren veldwerker (W.A. van Aerle).

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld. Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente;
- www.bodemloket.nl;
- gegevens van ABdK.

In de volgende paragrafen wordt een samenvatting gegeven van het vooronderzoek.

Bij de gemeente (de heer D. van Roosmalen) zijn de gegevens in het kader van het vooronderzoek van de NEN 5725 opgevraagd. Hieruit bleek dat geen gegevens bekend waren bij de gemeente.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Prins Bernhardstraat 19 te Asten, op een perceel in het centrum van de bebouwde kom van Asten. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Asten, sectie G, perceelnummer 2694. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

De huidige bestemming is 'Centrum-1', waarbij wonen is toegestaan. De bestemming is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens 'Centrum-1'.

Bodemonderzoeken:

Van het perceel zijn geen bodemonderzoeken bekend. Van de Burgemeester Frenckenstraat zijn een tweetal onderzoeken bekend i.v.m. de herinrichting van de straat. Hiervoor was geen vervolg noodzakelijk.

Aan de achterzijde grenst de onderzoekslocatie aan de locatie Burgemeester Wijnenstraat 26 e.o. Op deze locatie hebben een reeks bodemonderzoeken plaatsgevonden en zijn vervolgens een aantal bodemsaneringen uitgevoerd. Hiervoor zijn saneringsevaluaties goedgekeurd door het bevoegde gezag. De betreffende verontreinigingen zijn in hun geheel weggenomen, zodat geen sprake is van restverontreinigingen.

Bodemloket:

Volgens het bodemloket zijn van de omgeving bodemonderzoeken bekend, zoals hiervoor aangegeven.

Tanks:

Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend van tanks.

Milieuvergunningen:

Van het perceel zijn geen milieuvergunningen of -meldingen bekend. Op het perceel is tot ongeveer 1960 een kruidenierszaak aanwezig geweest. Hierna is het gebruik gewijzigd naar wonen.

Overigen:

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over sintels, zinkassen of oude watergangen.

De locatie is niet vermeld op de lijst van bodemsaneringsgevallen van de provincie en staat evenmin bekend als voormalige stortlocatie. Het pand op de locatie is van rond 1800.

Conclusie: vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie zijn geen directe aanwijzingen aangetroffen dat het perceelsgedeelte verontreinigd is.

2.2. Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd of verhard (met tegels) en in gebruik als woonlocatie. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 240 m². Het onbebouwde gedeelte van de locatie is ongeveer 65 m² groot.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein. Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

2.3. Toekomstig gebruik

Op het perceel zal de huidige woning worden gesloopt en hiervoor in de plaats wordt een appartementengebouw met 3 bouwlagen gerealiseerd. Hiervoor zal een aanvraag omgevingsvergunning worden ingediend. Bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk. De gebruiksfunctie van de locatie wordt niet gewijzigd.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 / NEN 5725 'Asbest in de bodem'. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Daar echter meer dan 50% van de oppervlakte bedekt is (bebouwing en verharding), kon de maaiveldinspectie niet volgens NEN 5707 worden uitgevoerd.

Vervolgens is een maaiveldinspectie uitgevoerd ten tijde van het veldwerk, waarbij het perceel kruislings werd onderzocht op asbestdelen op de oppervlakte. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestmaterialen op- of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is conform de NEN 5707.

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Nuenen Groep, bevindt zich op ongeveer 27 meter boven NAP en loopt door tot 11 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 23 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordelijk tot noordwestelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 57 oost, kaartblad 57F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.6. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

In verband met de in het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek aangetroffen bijmengingen met puindeeltjes in de grondmonsters, dient voor het asbest in de bodemonderzoek de onderzoeksstrategie ‘verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreinigingen op de schaal van monsterneming’ gesteld te worden.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Verkennend onderzoek volgens NEN 5740

3.1.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van het onderzoekslocatie bedraagt ca. 240 m².

Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil- buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
2	1	1	1	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

3.1.2. Veldwerk

Op 21 november 2018 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 3 handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie. Één van deze boringen is doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot twee mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 3.1	0,2 - 0,5 m-mv
M2	: boring 3.2	0,5 - 1,0 m-mv
	: boring 3.3	1,0 - 1,5 m-mv
	: boring 3.4	1,5 - 2,0 m-mv

Op 22 januari 2019 zijn drie aanvullende boringen tot 1,0 m-mv verricht. Hiervan zijn monsters van de bovengrond en ondergrond genomen.

Op 14 november 2018 is reeds één boring verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst. De ruimte rond de peilbuis is tot ca. 50 cm boven de filters aangevuld met zuiver filterzand en daar bovenop is 50 cm zwelklei (bentoniet) aangebracht. Verder is het boorgat afgedekt met zuiver fijn zand. De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna d.d. 21 november 2018 grondwatermonsters zijn genomen.

Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en monsters genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis 1
GWS	4,22 m - mv
pH	6,91
EGV	544 μ S/cm
D	31 NTU

3.1.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1, M2 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

1.1 t/m 3.1 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof

4.1 t/m 6.2

P1 : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, tolueen, ethylbenzeen en de xylenen.

Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechloreerde organische oplosmiddelen.

3.2. Onderzoeksstrategie onderzoek asbest in de bodem

3.2.1. Weersomstandigheden

Ten tijde van het veldwerk op 22 januari 2019 waren de weersomstandigheden en onderzoeksparameters als volgt:

Tijd/datum onderzoek	: 22-1-2019, 14.00 uur
Temperatuur	: 4 °C
Bewolkingsgraad	: 8/8
Regenval	: 0 mm
Windsnelheid	: 2 m/s
Overige gegevens	: geen mist, geen overige neerslag

3.2.2. Visuele inspectie maaiveld

Op 22 januari 2019 is het maaiveld op de binnenplaats van de woning ter plaatse visueel geïnspecteerd. Hierbij is de locatie (ongeveer 65 m²) kruislings in stroken van 1 meter geïnspecteerd. Bij de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Bij de inspectie is gebruik gemaakt van een hark om de eerste centimeters van de bodem los te maken, daar waar geen verharding aanwezig is. Tijdens de inspectie was de toplaag niet vrij van objecten (tegels) en werd het vochtgehalte als normaal ingeschat (ongeveer 10%).

De locatie wordt beschouwd als een diffuus belaste locatie met heterogene verdeling. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is ongeveer 65 m². De inspectie-efficiëntie bedraagt 90-100%.

3.2.3. Veldwerk

De NEN 5707 schrijft voor dat voor een verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreinigingen voor een oppervlakte van minder dan 100 m², 2 gaten van 30x30 cm tot 0,5 m-mv geïnspecteerd dienen te worden. Hiervan dient 1 gat te worden doorgezet met een boor tot onder de verdachte laag.

Op 22 januari 2019 zijn in totaal 2 gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,5 m-mv. Één gat is doorgezet tot 2 m-mv met behulp van een edelmanboor (doorsnede 10 cm).

Per laag van 2 cm is de grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestmaterialen. Bij de werkzaamheden zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Vervolgens is voor het gat M1 (0 - 0,5 m-mv) 20 grepen met een gewicht van ruim 0,5 kg genomen en hiervan is één mengmonster samengesteld. Monster M1 is geselecteerd op grond van de hoeveelheid bijmengingen met puindeeltjes.

Het monster is ter analyse aangeboden aan AL-West te Deventer. Het mengmonster had een gewicht van ruimschoots meer dan 10 kg. Het vochtgehalte is ter plaatse ingeschat op 10%, zodat normaliter alle monsters een droge stof gehalte van meer dan 10 kg hebben.

3.2.4. Laboratoriumonderzoek

Het grondmengmonster voor asbest in de bodem is door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1 : asbest, droge stof

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen weergegeven, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn lichte bijmengingen met puindeeltjes aangetroffen. Andere bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld kolenassen of zinkslakken zijn niet aangetroffen.

Er werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel 1 worden de resultaten van de grond weergegeven. In bijlage 3b is de toetsing aan de Wbb-normering opgenomen.

Tabel 1a : Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoekspaarparameter	M1	M2
	0,2 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m
Droge stof [% w/w]	89,4	95,6
Organische stof [% DS]	2,8	1,9
Lutumgehalte [%]	2,3	2,1

Zware metalen [mg/kg DS]		
Barium	96	58
Cadmium	0,66 *	0,40 *
Kobalt	4,2	< 3,0
Koper	110 ***	23 *
Kwik	0,16 *	0,13 *
Lood	100 *	77 *
Molybdeen	< 1,5	< 1,5
Nikkel	7,7	4,9
Zink	160 *	75 *
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	39 **	2,4 *
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	110 *	< 35

'<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

Toetsing Wet bodemkwaliteit

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklasse wonen

&& : > maximale waarde voor functieklasse industrie

: < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

Tabel 1b : Analyseresultaten uitsplitsing bovengrond

Onderzoeksparemeter	1.1	2.1	3.1
	0,2 - 0,5 m	0,2 - 0,5 m	0,2 - 0,5 m
Droge stof [% w/w]	88,0	89,8	88,5
Organische stof [% DS]	2,8	2,8	2,8
Lutumgehalte [%]	2,3	2,3	2,3

<i>Zware metalen [mg/kg DS]</i>			
Barium	100	100	110
Cadmium	0,64 *	0,57 *	0,65 *
Kobalt	6,3 *	4,6 *	4,0
Koper	38 *	30 *	35 *
Kwik	0,16 *	0,13 *	0,19 *
Lood	280 **	110 *	110 *
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	11	8,0	7,7
Zink	180 *	160 *	160 *
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	7,5 *	47 ***	22 **
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	92 *	64 *

Tabel 1c : Analyseresultaten nader onderzoek

Onderzoeksparemeter	4.1	5.1	6.1	4.2	5.2	6.2
	0,2 - 0,5 m	0,2 - 0,5 m	0,2 - 0,5 m	0,5 - 1,0 m	0,5 - 1,0 m	0,5 - 1,0 m
Droge stof [% w/w]	86,4	91,0	88,9	86,5	90,8	87,3
Organische stof [% DS]	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Lutumgehalte [%]	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

<i>Zware metalen [mg/kg DS]</i>						
Barium	83	< 20	66	71	20	40
Cadmium	0,41 *	< 0,20	0,39 *	0,39 *	< 0,20	< 0,20
Kobalt	3,5	< 3,0	3,6	3,3	< 3,0	3,8
Koper	19	< 5,0	22 *	30 *	< 5,0	17
Kwik	0,21 *	< 0,05	0,15 *	0,23 *	< 0,05	0,33 *
Lood	66 *	< 10	110 *	73 *	< 10	28
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	6,7	< 4,0	6,5	5,7	4,5	5,1
Zink	140 *	< 20	110 *	74 *	25	42
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	2,9 *	0,35	20 *	0,46	0,35	0,35
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	< 35	43	< 35	< 35	< 35

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [µg/l]

Onderzoekspaarparameter	P1			
pH	6,91			
EGV 20 °C [µS/cm]	544			
Grondwaterstand [m-mv]	4,22			
<i>Zware metalen</i>		S	T	I
Barium	110 *	50	337	625
Cadmium	< 0,20	0,4	3,2	6,0
Kobalt	3,5	20	60	100
Koper	10	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,30
Lood	28 *	15	45	75
Molybdeen	5,8 *	5	152	300
Nikkel	5,0	15	45	75
Zink	65	65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst.(VOH)</i>				
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,20	7	203,5	400
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,10	0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,20	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,20	24	262	500
Dichloorethenen	0,21	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,42	0,8	40	80
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>				
Benzeen	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen	< 0,20	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,20	4	77	150
Xylenen (som)	0,21	0,2	35,1	70
Naftaleen	0,040 *	0,01	35	70
Minerale olie	< 50	50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden (AW) volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang volgens de Circulaire bodemsanering. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien de tussenwaarde (de helft van de som $AW + I$) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

Hergebruik van grond volgens Besluit bodemkwaliteit

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden geformuleerd voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Er wordt dan getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen wonen (maxW) en industrie (maxI). Verder gelden in dit kader een tweetal uitzonderingsregels:

- indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde), kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

- indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde, maar voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde, deze voldoet aan de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsings-tabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie $\leq$ S
- licht verontreinigd : $S < \text{concentratie} \leq T$
- matig verontreinigd : $T < \text{concentratie} \leq I$
- sterk verontreinigd : concentratie $> I$

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat de bovengrond verhoogd is t.o.v. de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. Voor PAK wordt de tussenwaarde overschreden en voor koper wordt de interventiewaarde overschreden.

De ondergrond is verhoogd t.o.v. de AW voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK.

De verontreinigingen met zware metalen zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. De verhoging met PAK is waarschijnlijk te relateren met de bijmenging met puindeeltjes.

De verhoging met minerale olie in de bovengrond kan niet worden verklaard, gezien het gebruik van de locatie.

Vanwege de verontreinigingen met koper en PAK in de bovengrond, zijn de individuele monsters van de bovengrond geanalyseerd op het pakket grond volgens NEN 5740. Hieruit blijkt dat, behalve verhogingen t.o.v. de AW voor de zware metalen en minerale olie, in boring 1 een matige verhoging met lood wordt aangetroffen, in boring 2 PAK sterk verhoogd is en in boring 3 PAK matig verhoogd is.

Om de omvang van de sterke verontreiniging te bepalen zijn vervolgens in een nader onderzoek conform de NTA 5755 een drietal extra boringen verricht tot 1 m-mv. Hiervan zijn monsters van de boven- en ondergrond genomen. Uit de resultaten van de analyses van de individuele bovengrond- en ondergrondmonsters blijkt dat verhogingen t.o.v. de AW voor cadmium, kwik, koper, lood, zink en/of PAK zijn aangetroffen. Er zijn geen matige of sterke verhogingen geconstateerd. Verder nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Dit betekent dat alleen voor boring 2 een sterke verontreiniging is geconstateerd. Een oppervlakte van maximaal 10 m² is tot een diepte van 0,5 m-mv sterk verontreinigd met PAK. Door middel van een plan van aanpak richting de gemeente Asten kan deze kleinschalige bodemverontreiniging worden gesaneerd.

Op de locatie is tevens een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5707 uitgevoerd i.v.m. de bijmengingen met puin in de grondmonsters. In verband met het onderzoek asbest in de bodem zijn in totaal 2 gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,5 m-mv. Één gat is doorgezet tot 2 m-mv met behulp van een edelmanboor (doorsnede 10 cm). Van de gaten is één monster geanalyseerd op asbest. Uit de resultaten van de analyse blijkt dat de concentratie asbest kleiner is dan 1 mg/kg ds.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, niet als multifunctioneel toepasbaar worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Asten.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium, lood, molybdeen en naftaleen.

De verontreinigingen met zware metalen zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. De verhoging met naftaleen kan niet worden verklaard en berust waarschijnlijk op een uitschieter. Gezien de gehalten is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Er is geen gevaar voor de volksgezondheid.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan dient de hypothese "onverdachte locatie" te worden verworpen, gezien de sterke verhoging met koper en de matige verhoging met PAK in de bovengrond. Een nieuw onderzoek is echter niet noodzakelijk, omdat met de toegepaste onderzoeksstrategie toch voldoende informatie is verkregen over de chemische bodemgesteldheid.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem. De verhoging met PAK in de grond is waarschijnlijk te relateren met de bijmenging met puindeeltjes.

De verhogingen met naftaleen in het grondwater en met minerale olie in de bovengrond kunnen niet worden verklaard, gezien het gebruik van de locatie.

Vanwege de verontreinigingen met koper en PAK in de bovengrond, zijn de individuele monsters van de bovengrond geanalyseerd op het pakket grond volgens NEN 5740. Hieruit blijkt dat, behalve verhogingen t.o.v. de AW voor de zware metalen en minerale olie, in boring 1 een matige verhoging met lood wordt aangetroffen, in boring 2 PAK sterk verhoogd is en in boring 3 PAK matig verhoogd is.

Om de omvang van de sterke verontreiniging te bepalen zijn vervolgens in een nader onderzoek conform de NTA 5755 een drietal extra boringen verricht tot 1 m-mv. Hiervan zijn monsters van de boven- en ondergrond genomen. Uit de resultaten van de analyses van de individuele bovengrond- en ondergrondmonsters blijkt dat verhogingen t.o.v. de AW voor cadmium, kwik, koper, lood, zink en/of PAK zijn aangetroffen. Er zijn geen matige of sterke verhogingen geconstateerd. Verder nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Dit betekent dat alleen voor boring 2 een sterke verontreiniging is geconstateerd. Een oppervlakte van maximaal 10 m² is tot een diepte van 0,5 m-mv sterk verontreinigd met PAK. Door middel van een plan van aanpak richting de gemeente Asten kan deze kleinschalige bodemverontreiniging worden gesaneerd.

Geadviseerd wordt om na de sloop van de huidige bebouwing een nader bodemonderzoek uit te voeren om de kwaliteit van de grond onder de bebouwing vast te leggen.

Op de locatie is tevens een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5707 uitgevoerd i.v.m. de bijmengingen met puin in de grondmonsters. In verband met het onderzoek asbest in de bodem zijn in totaal 2 gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,5 m-mv. Één gat is doorgezet tot 2 m-mv met behulp van een edelmanboor (doorsnede 10 cm). Van de gaten is één monster geanalyseerd op asbest. Uit de resultaten van de analyse blijkt dat de concentratie asbest kleiner is dan 1 mg/kg ds.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij toekomstige bouwactiviteiten, kunnen, indicatief gezien, niet als multifunctioneel toepasbaar worden beschouwd. Hergebruik dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente Asten.

Geconcludeerd wordt dat er vooralsnog mogelijke belemmeringen zijn tegen de nieuwbouw van de appartementen uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid. Door het uitvoeren van een kleinschalige bodemsanering voorafgaande aan de sloopwerkzaamheden, kunnen deze belemmeringen worden weggenomen.

7. Referenties

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI.
4. NEN 5707; monsterneming van asbest in de bodem.
5. Besluit bodemkwaliteit.
6. Regeling Bodemkwaliteit.
7. Circulaire bodemsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekening

Topografische situatie

Schaal 1: 25.000





 BODEM & ASBEST-BV	Projectnr: 218-APB19	Project: Prins Bernhardstraat 19 te Asten
	Datum: 22-11-2018 + 22-1-2019	Kad. Gem. Asten, sectie G, nummer 2694
	Schaal 1: 320 	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstroming: N Strategie: 2-1-1, 1-1-1
	Get: WvA	Bijlage 1a



- Legenda:**
- X boring tot 0,5 m-mv
 - boring tot 1,0 m-mv
 - boring tot 2,0 m-mv
 - boring met peilbuis
 - gat 30x30cm tot 0,5 m-mv
 - gat 30x30cm tot 0,5 m-mv + boring tot 2,0 m-mv

Bijlage 1b : Bodemloket



Rapport Bodemloket

NB074301414

Burgemeester Frenckenstraat

Datum: 29-11-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Burgemeester Frenckenstraat
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NB074301414
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA074300145
Adres: Burgemeester Frenckenstr ong. 5721EZ Asten
Gegevensbeheerder: Asten
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Bouwstoffenbesluit	Archimil	0302R089	2008-05-15
Indicatief onderzoek	Heidemij	632-32355-4	1989-05-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Vanaf 1 september is i.v.m. overgang naar een nieuw BIS de bodeminformatie van de Provincie Noord-Brabant en van de meeste gemeenten binnen Noord-Brabant op bodemloket mogelijk niet meer up-to-date.

Neemt u in alle gevallen contact op met de relevante omgevingsdienst voor meer informatie.

- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB.nl, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Omgevingsdienst Brabant Noord (locaties gelegen in Noord-Oost Brabant), bodemloket@odbn.nl
- Meer up-to-date informatie vindt u op <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>

Let op: de gemeente waarin de locatie ligt kan aanvullende informatie hebben, u wordt aangeraden ook met de gemeente contact op te nemen.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

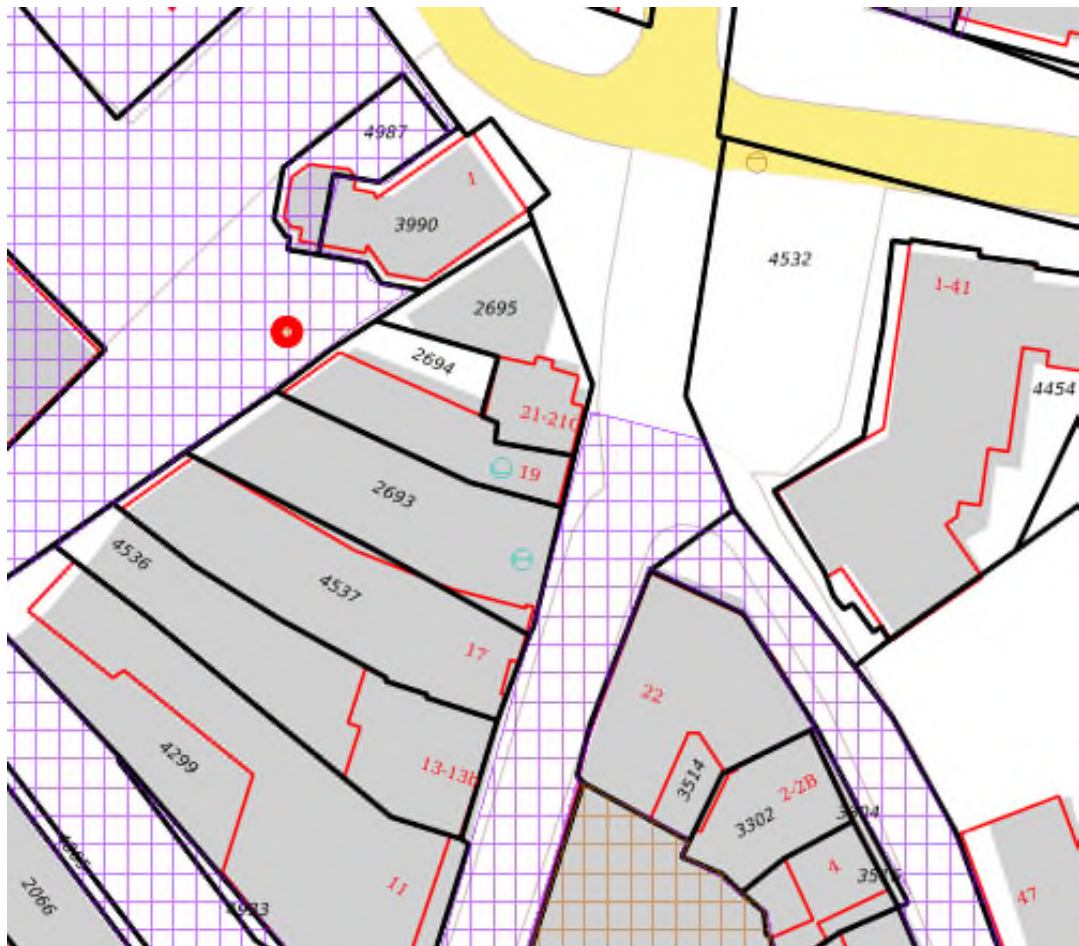


Rapport Bodemloket

NB074300044

Burg Wijnenstraat 26 e.o.

Datum: 29-11-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Burg Wijnenstraat 26 e.o.
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NB074300044
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA074300030
Adres: Burg Wijnenstraat 26e.o. 5721AJ ASTEN
Gegevensbeheerder: Asten
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.
Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
schildersbedrijf (454401)	1947	1962

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	Aveco de Bondt	TdH/043.675.01/0.11	2007-03-14
Bouwstoffenbesluit	tritium	0406/078/mvdh	2004-09-21
Sanerings evaluatie	Aveco de Bondt	043.675.01	2004-02-02
Sanerings evaluatie	Aveco de Bondt	033.675.02	2003-12-16
Sanerings evaluatie	Aveco de Bondt	033.675.02	2003-12-16
Indicatief onderzoek	Tauw	4219139	2002-06-18
Saneringsplan	TAUW Milieu	R 002-38724596MJ +D01-E	2000-11-22

Nader onderzoek	TAUW Milieu	R 107.2000	2000-05-26
Oriënterend bodemonderzoek	Consulmij bv	R 149.99	1999-10-19
Verkennd onderzoek NVN 5740	SRE	76947	1998-06-01
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Geo Survey	w184_16/MKL	1997-12-24
Verkennd onderzoek NVN 5740	Kanters	543r001	1994-08-09
Indicatief onderzoek	Grontmij	3887.bwt	1994-04-18
Indicatief onderzoek	Kanters	302-R001	1992-07-31
Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjewoud	5623-47220	1991-06-26
Indicatief onderzoek	Heidemij	632-32355-1	1989-05-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	1313061	2007-07-16
Aanv. info gewenst /opschorten	1223234	2006-09-07
Start sanering		2003-10-14
Instemmen met SP	0742375	2001-03-19
besch urgent san binnen 4 jaar	0742375	2001-03-19

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
			2007-07-16

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Vanaf 1 september is i.v.m. overgang naar een nieuw BIS de bodeminformatie van de Provincie Noord-Brabant en van de meeste gemeenten binnen Noord-Brabant op bodemloket mogelijk niet meer up-to-date.

Neemt u in alle gevallen contact op met de relevante omgevingsdienst voor meer informatie.

- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB.nl, 013-2060200;

- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;

- Omgevingsdienst Brabant Noord (locaties gelegen in Noord-Oost Brabant), bodemloket@odbn.nl

- Meer up-to-date informatie vindt u op <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>

Let op: de gemeente waarin de locatie ligt kan aanvullende informatie hebben, u wordt aangeraden ook met de gemeente contact op te nemen.

2 Disclaimer

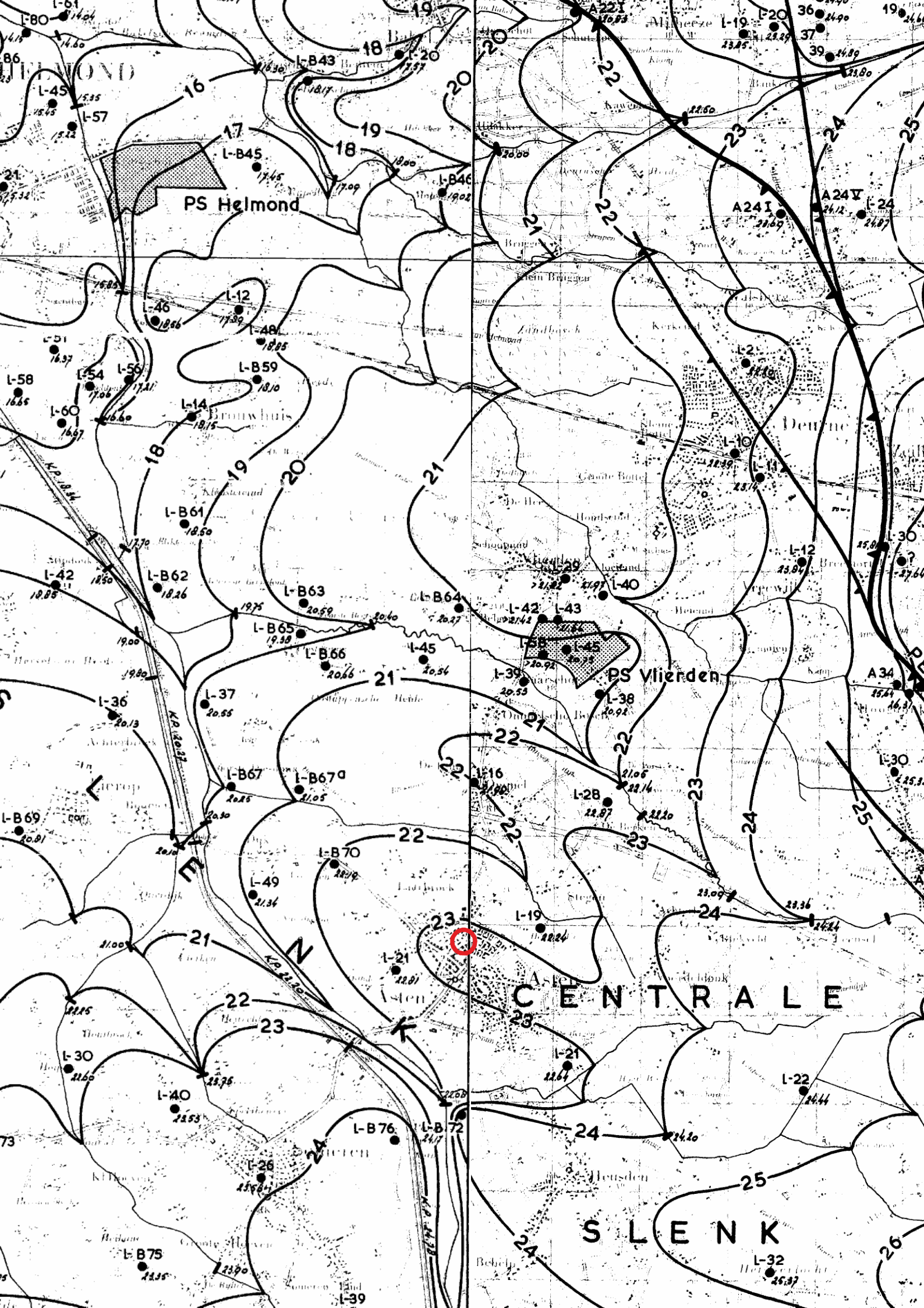
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Bijlage 2 : Isohypsens



Bijlage 3a : Analyserapport grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 29.11.2018
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 810508

ANALYSERAPPORT

Opdracht 810508 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 218-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Opdrachtacceptatie 22.11.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810508 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
782532	22.11.2018 08:19	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1)
782533	22.11.2018 08:19	MIX(3.2 + 3.3 + 3.4)

Eenheid	782532	782533
	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1)	MIX(3.2 + 3.3 + 3.4)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	89,4	95,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	2,1
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	1,9 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	96	58
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,66	0,40
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,2	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	110	23
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,16	0,13
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	100	77
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,7	4,9
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	160	75

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	2,1	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	4,1	0,33
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,7	0,37
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,2	0,25
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,9	0,27
S	Chryseen	mg/kg Ds	3,9	0,36
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	8,9	0,13
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	9,3	0,26
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,8	0,38
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,058	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	39	2,4 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810508 Bodem / Eluaat

Eenheid 782532 782533
MIX(1.1 + 2.1 + 3.1) MIX(3.2 + 3.3 + 3.4)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	8 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	32 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	28 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	21 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	16 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 22.11.2018

Einde van de analyses: 28.11.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810508 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

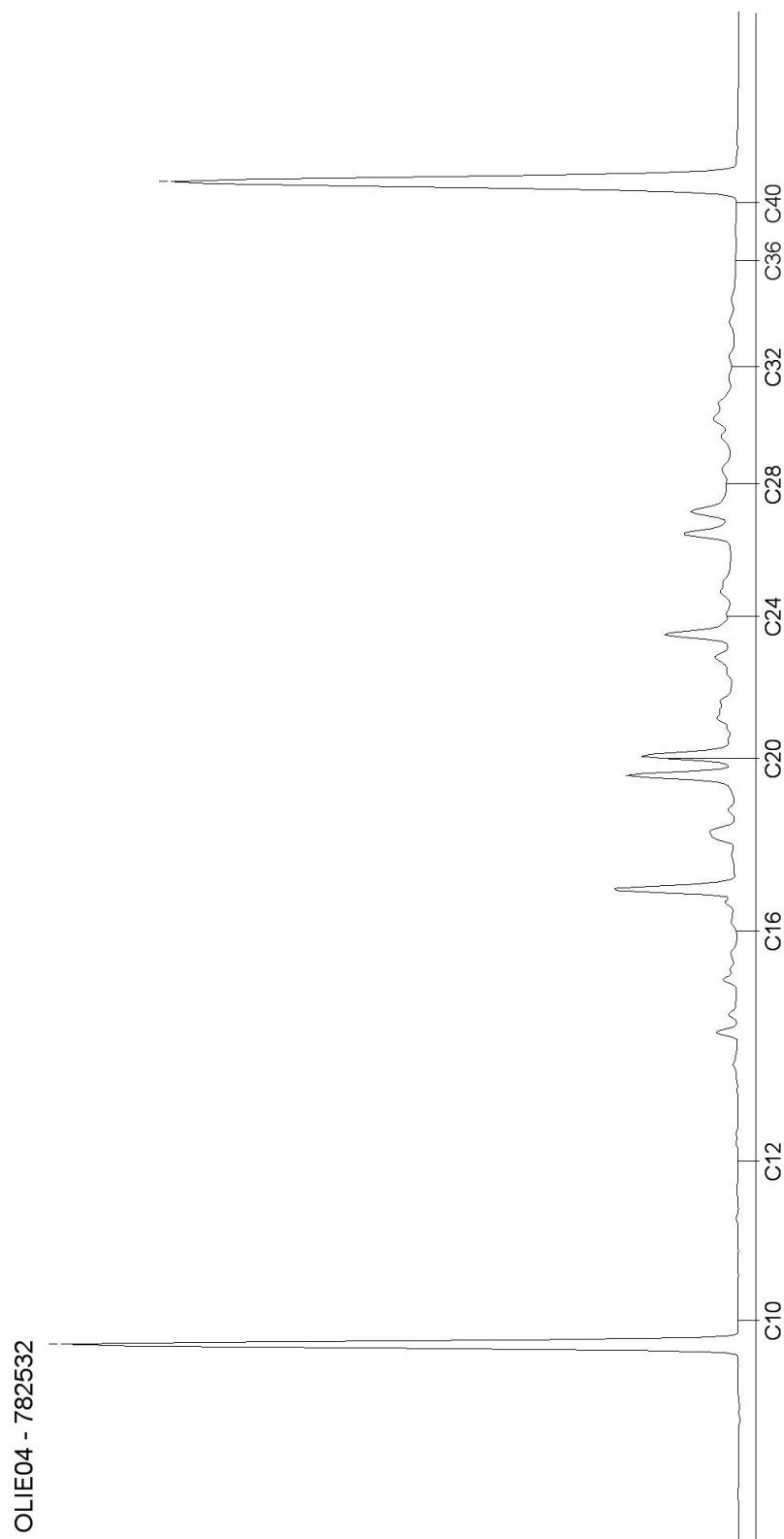
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 810508, Analysis No. 782532, created at 26.11.2018 06:52:53

Monsteromschrijving: MIX(1.1 + 2.1 + 3.1)

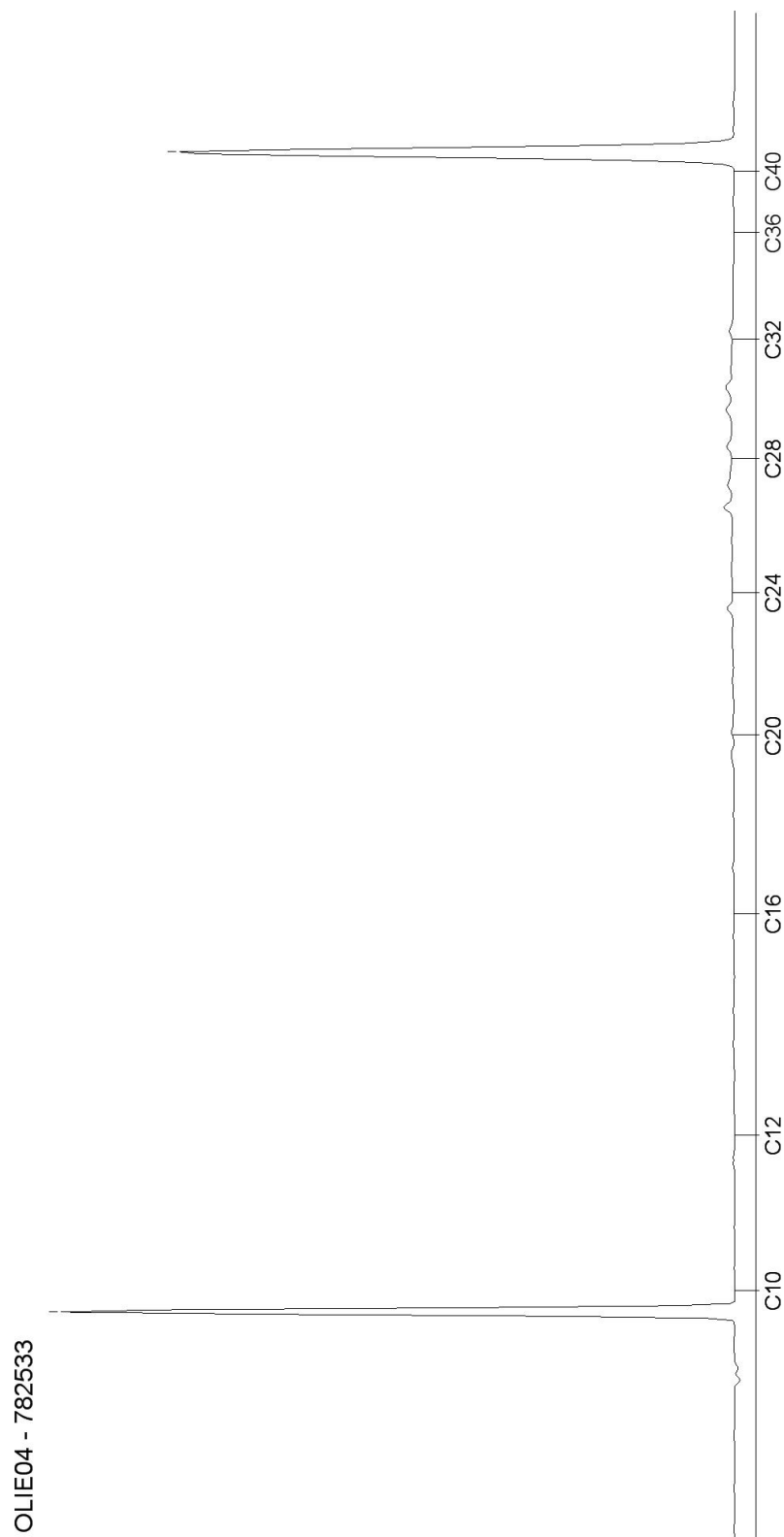


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 810508, Analysis No. 782533, created at 27.11.2018 06:47:24

Monsteromschrijving: MIX(3.2 + 3.3 + 3.4)



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 07.12.2018
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 812834

ANALYSERAPPORT

Opdracht 812834 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 218-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Opdrachtacceptatie 03.12.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 812834 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
796127	22.11.2018	1.1
796128	22.11.2018	2.1
796129	22.11.2018	3.1

Eenheid	796127 1.1	796128 2.1	796129 3.1
---------	---------------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
S	Droge stof %	88,0	89,8	88,5

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	100	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,64	0,57	0,65
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,3	4,6	4,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	38	30	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,16	0,13	0,19
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	280	110	110
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	8,0	7,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	180	160	160

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,078	2,3	0,77
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,91	4,6	2,4
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,1	4,6	2,4
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,92	3,0	1,7
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,65	2,2	1,2
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,98	4,0	2,3
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,45	11	3,7
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	11	4,7
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,3	3,8	2,3
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,096	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	7,5 ^{#)}	47	22 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	92	64
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	6 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	29 *	14 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	6 *	22 *	15 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	9 *	17 *	15 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 812834 Bodem / Eluaat

Eenheid		796127 1.1	796128 2.1	796129 3.1
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	12 *	12 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 03.12.2018

Einde van de analyses: 07.12.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koper (Cu)
Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstof fractie C10-C40 Benzo(k)fluorantheen Naftaleen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(a)anthraceen Anthraceen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 812834

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie	796127, 796128, 796129
C10-C40	
Droge stof	796127, 796128, 796129
Naftaleen	796127, 796128, 796129

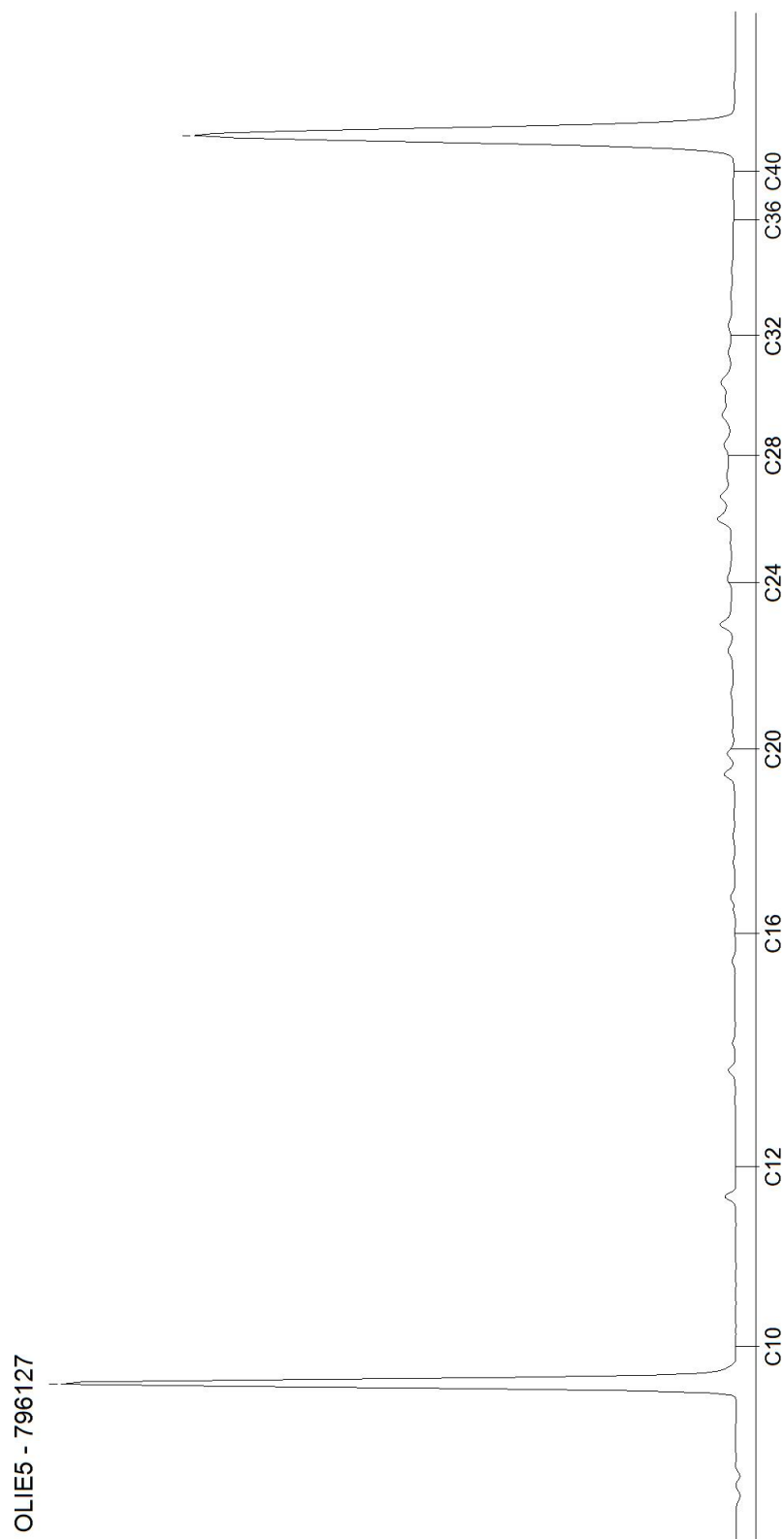
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 812834, Analysis No. 796127, created at 07.12.2018 09:29:14

Monsteromschrijving: 1.1

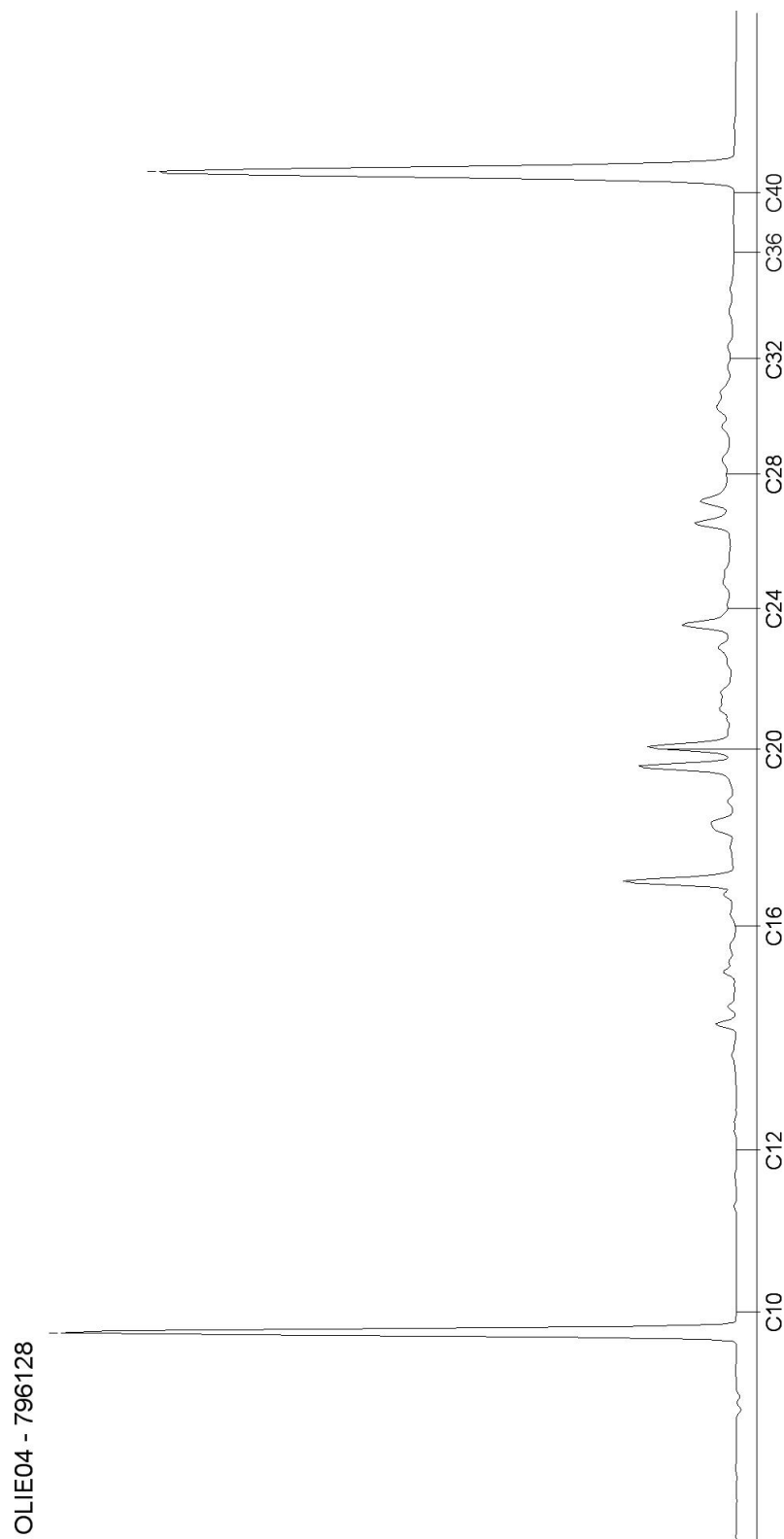


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 812834, Analysis No. 796128, created at 07.12.2018 10:15:49

Monsteromschrijving: 2.1



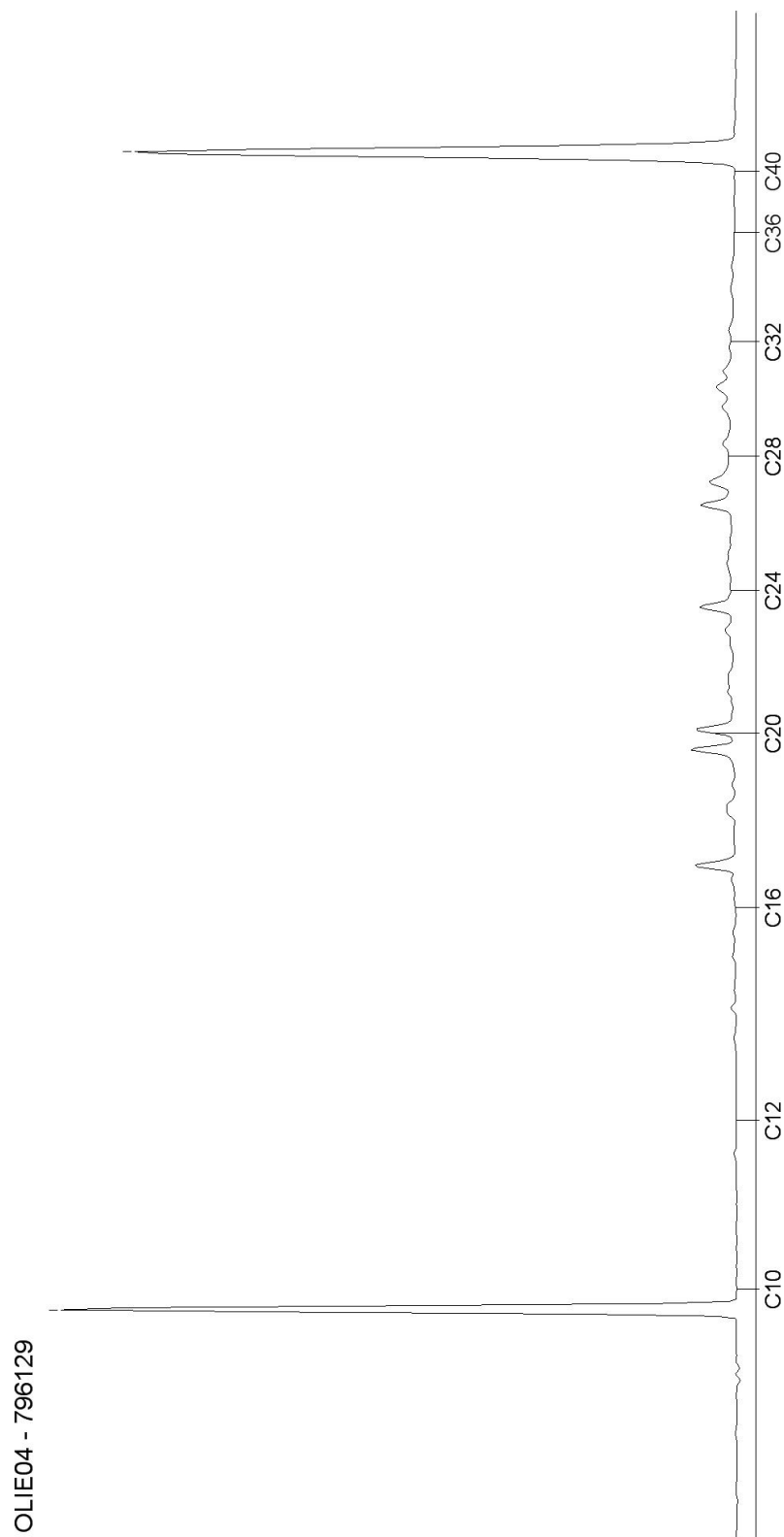
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 812834, Analysis No. 796129, created at 07.12.2018 10:15:49

Monsteromschrijving: 3.1



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 28.01.2019
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 824672

ANALYSERAPPORT

Opdracht 824672 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 219-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Opdrachtacceptatie 23.01.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 824672 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
863708	22.01.2019	4.1
863709	22.01.2019	5.1
863710	22.01.2019	6.1
863711	22.01.2019	4.2
863712	22.01.2019	5.2

Eenheid

863708
4.1

863709
5.1

863710
6.1

863711
4.2

863712
5.2

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	86,4	91,0	88,9	86,5	90,8

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	83	<20	66	71	20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,41	<0,20	0,39	0,39	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,5	<3,0	3,6	3,3	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	<5,0	22	30	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,21	<0,05	0,15	0,23	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	66	<10	110	73	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,7	<4,0	6,5	5,7	4,5
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	<20	110	74	25

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	1,1	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,32	<0,050	1,8	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,43	<0,050	1,9	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,42	<0,050	1,2	0,067	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	0,94	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,30	<0,050	1,6	0,069	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	4,5	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,60	<0,050	4,5	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,44	<0,050	1,7	0,077	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,42	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,9 ^{#)}	0,35 ^{#)}	20	0,46 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	43	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	7 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	13 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	7 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 824672 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
863713	22.01.2019	6.2

Eenheid 863713
6.2

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof %	87,3

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++
----------------------------	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,33
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	42

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 824672 Bodem / Eluaat

Eenheid		863708	863709	863710	863711	863712
		4.1	5.1	6.1	4.2	5.2
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
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	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 824672 Bodem / Eluaat

Eenheid 863713
6.2

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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
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 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 24.01.2019

Einde van de analyses: 28.01.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (Ni) Zink (Zn) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Koper (Cu)
Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstof fractie C10-C40 Benzo(k)fluorantheen Naftaleen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(a)anthraceen Anthraceen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

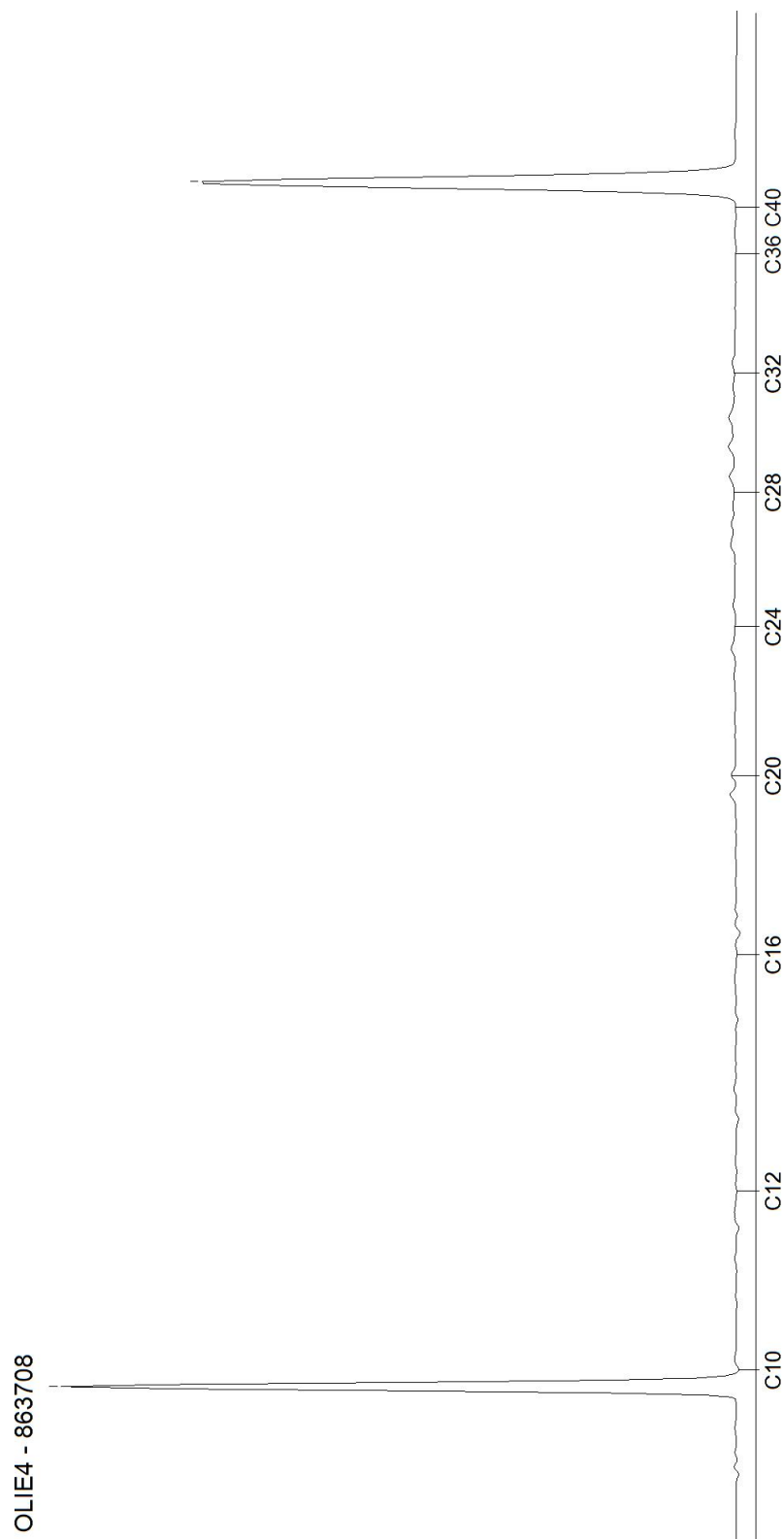
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 824672, Analysis No. 863708, created at 28.01.2019 10:29:46

Monsteromschrijving: 4.1

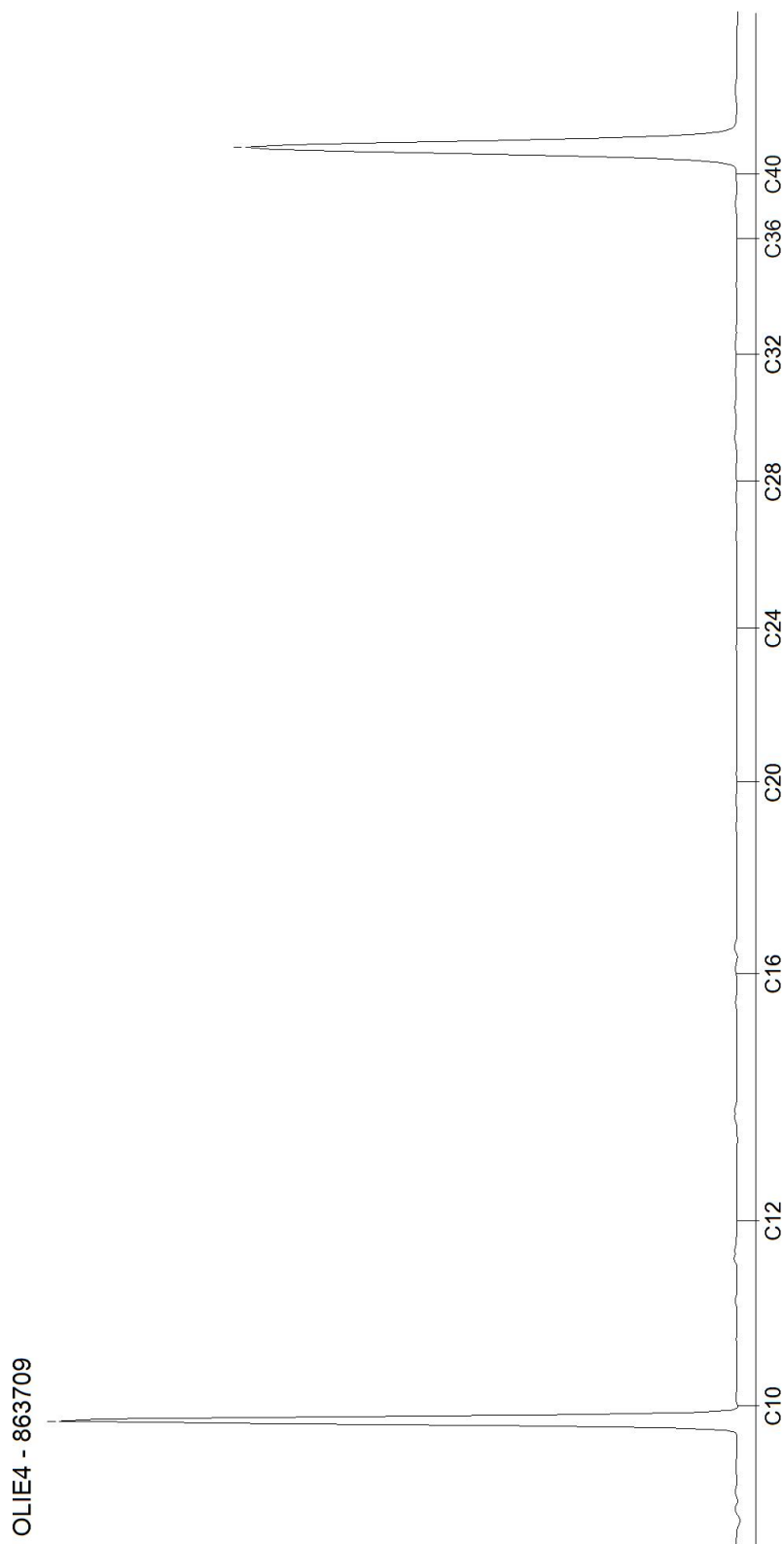


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 824672, Analysis No. 863709, created at 28.01.2019 10:29:46

Monsteromschrijving: 5.1

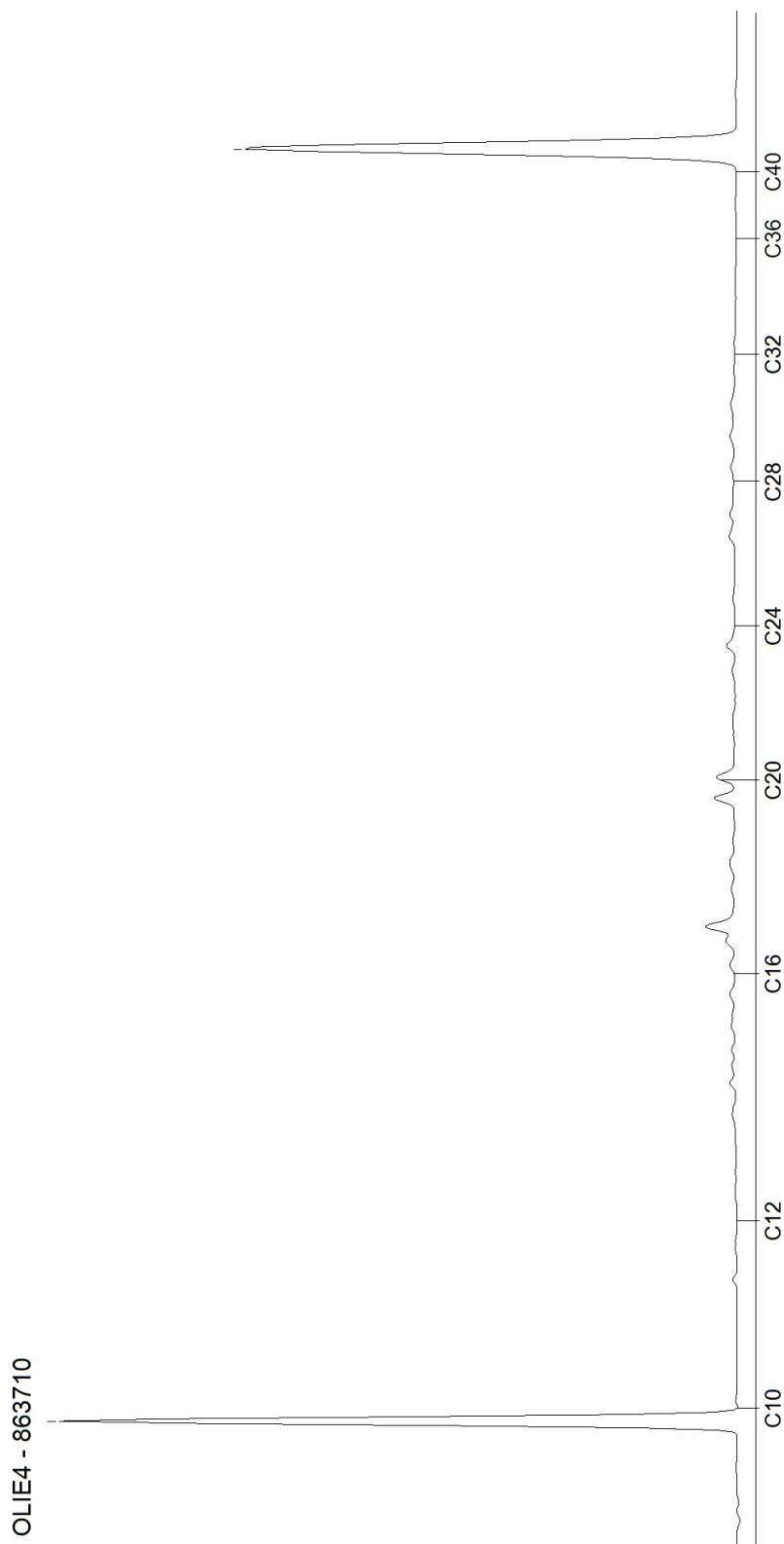


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 824672, Analysis No. 863710, created at 28.01.2019 10:29:46

Monsteromschrijving: 6.1



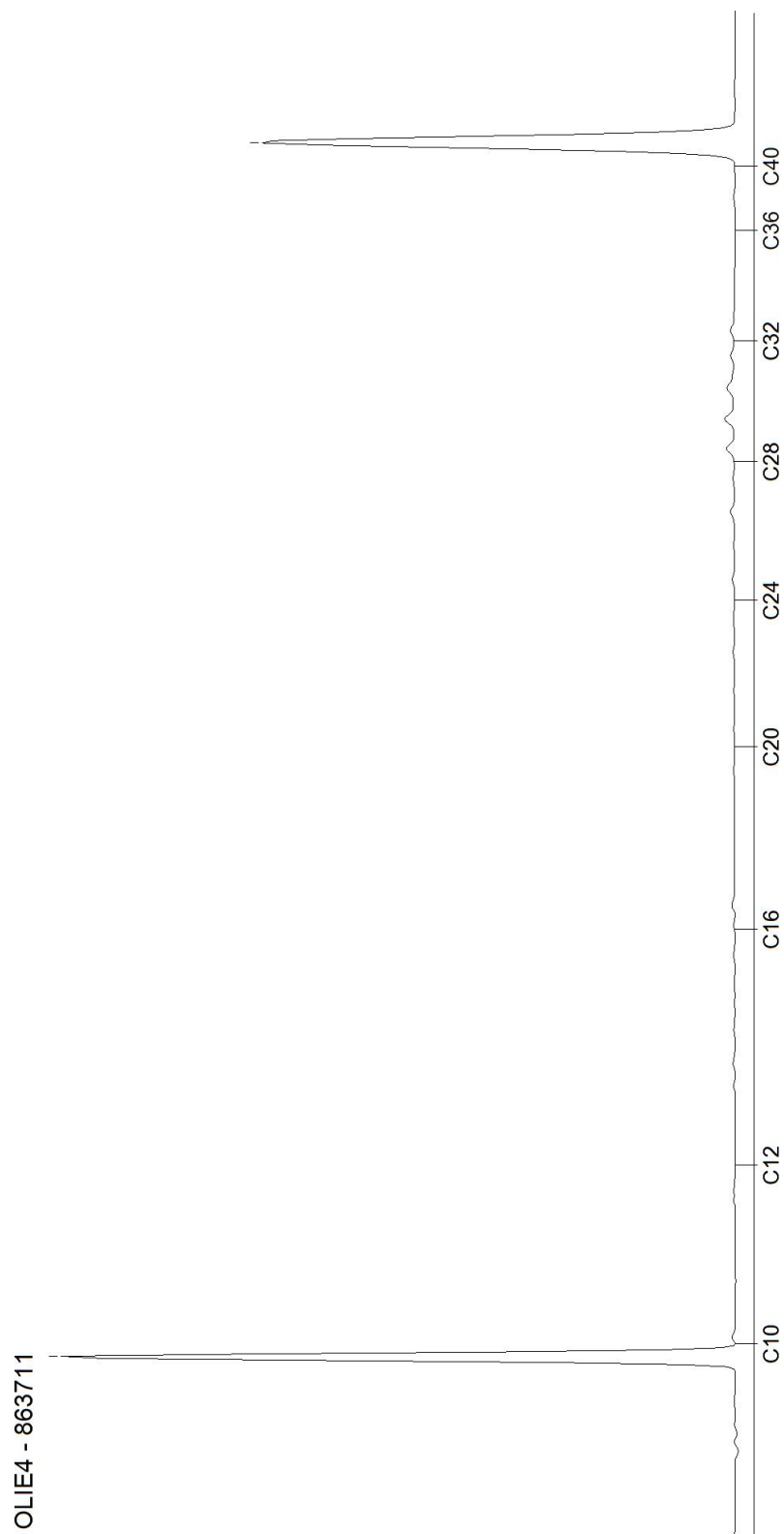
Blad 3 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 824672, Analysis No. 863711, created at 28.01.2019 10:29:46

Monsteromschrijving: 4.2



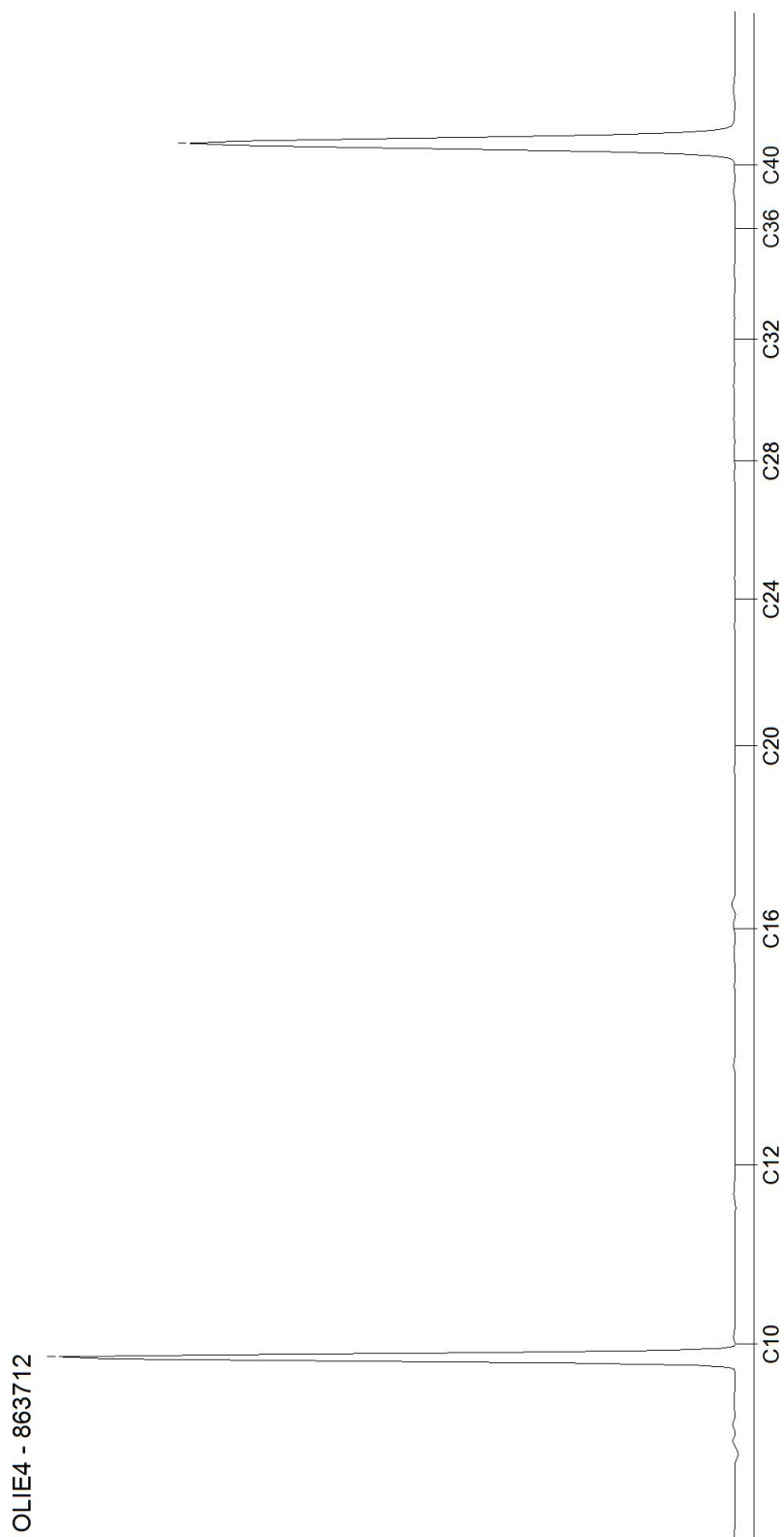
Blad 4 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 824672, Analysis No. 863712, created at 28.01.2019 10:29:46

Monsteromschrijving: 5.2



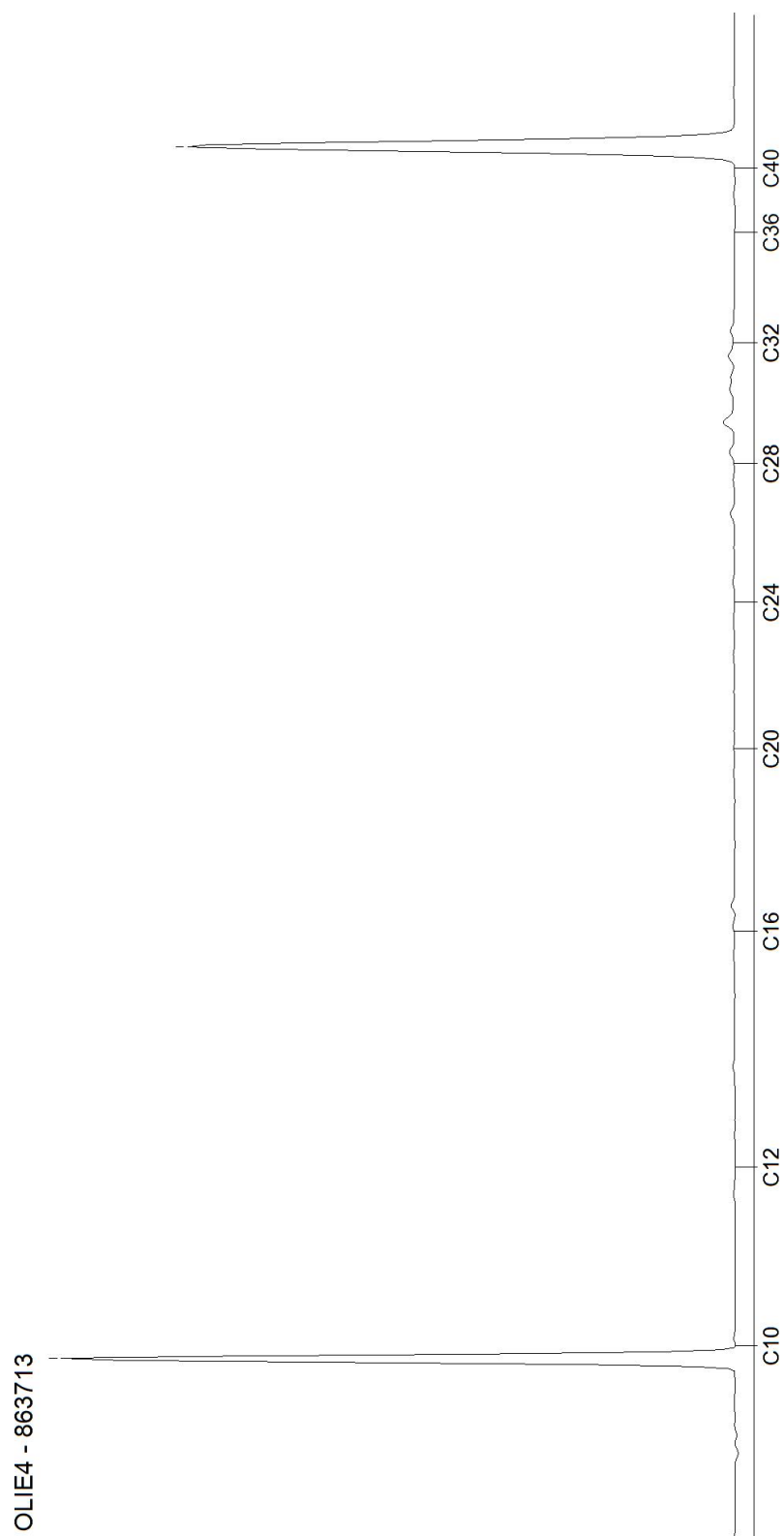
Blad 5 van 6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 824672, Analysis No. 863713, created at 28.01.2019 10:29:46

Monsteromschrijving: 6.2



Blad 6 van 6

Bijlage 3b : Analyserapport asbest in de grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 31.01.2019
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 824671

ANALYSERAPPORT

Opdracht 824671 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 219-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Opdrachtacceptatie 23.01.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 2

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 824671 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
863707	22.01.2019	M1

Eenheid 863707
M1

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 23.01.2019

Einde van de analyses: 31.01.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
863707	M1			88,1
				Nat gewicht (g)
				13948
				Droog gewicht
				12289

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	4,3	524	100				0	0			
8 - 20 mm	13	1584,1	100				0	0			
4 - 8 mm	4,2	513,3	100				0	0			
2 - 4 mm	1,2	150,4	64				0	0			
1 - 2 mm	1,9	231,9	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,2	512,5	9	0,2			0	3	0,2	<0.1	0,8
< 0.5 mm	71	8696,558	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12212,76		0,2			0	3	0,2	<0.1	0,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	<0.1	0,8
Serpentijn asbest	0,2	<0.1	0,8
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
2

Bijlage 3c : Analyserapport grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 28.11.2018
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 810505

ANALYSERAPPORT

Opdracht 810505 Water

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 218-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Opdrachtacceptatie 22.11.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810505 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
782522	P1, grondwater	21.11.2018	

Eenheid 782522
P1, grondwater

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	110
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	3,5
S Koper (Cu)	µg/l	10
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	28
S Molybdeen (Mo)	µg/l	5,8
S Nikkel (Ni)	µg/l	5,0
S Zink (Zn)	µg/l	65

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	0,040
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810505 Water

Eenheid 782522
P1, grondwater

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 22.11.2018

Einde van de analyses: 27.11.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810505 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

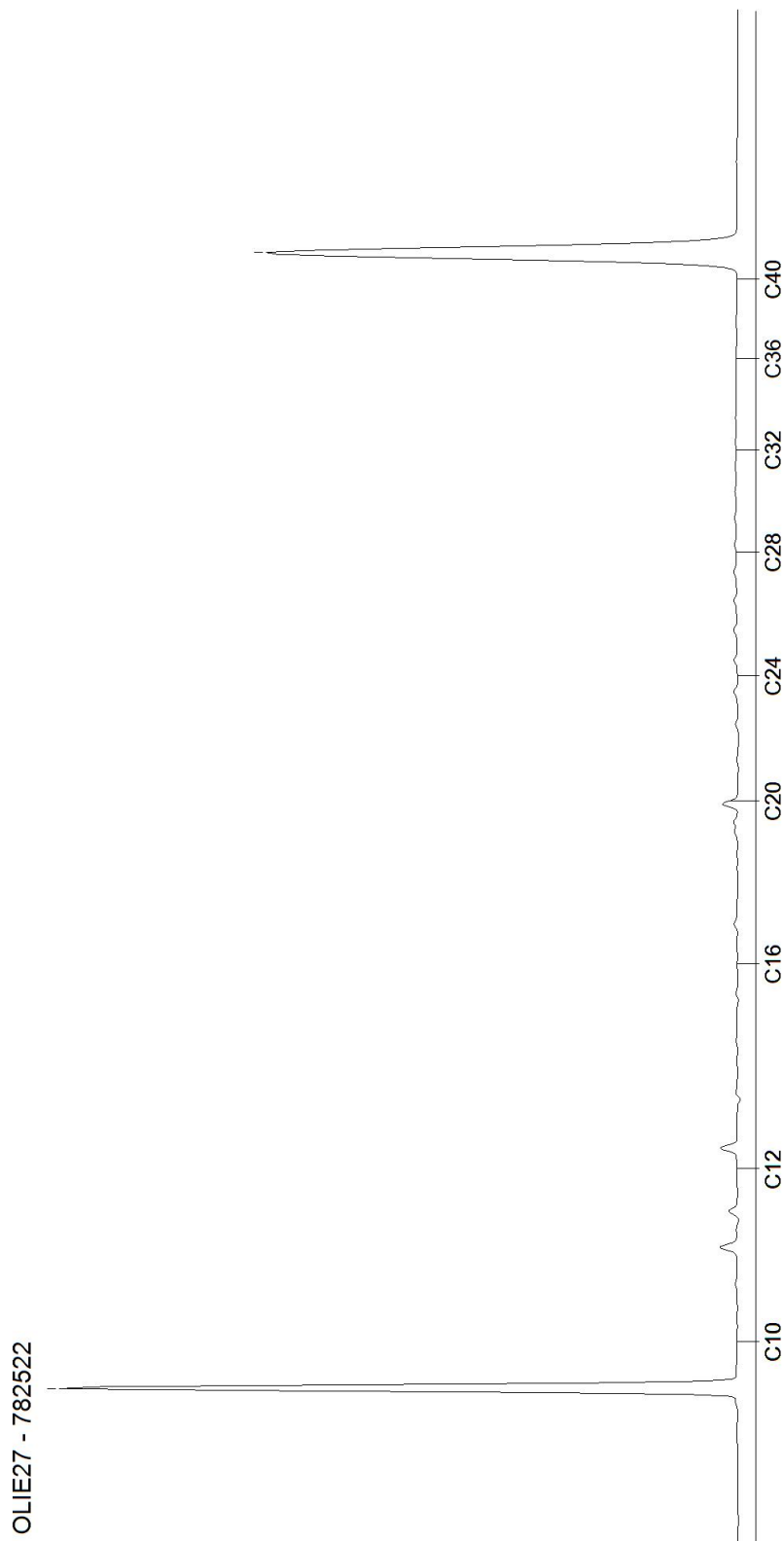


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 810505, Analysis No. 782522, created at 27.11.2018 07:23:27

Monsteromschrijving: P1, grondwater



Bijlage 3d : Wbb-toetsing grond + grondwater



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	810508
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	218-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Datum binnenkomst	22.11.2018
Rapportagedatum	29.11.2018
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	782532
Monsteromschrijving	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1)
Datum monstername	22.11.2018 08:19
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,66	mg/kg Ds	1,09	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,04	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0022	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,2	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	367	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,39	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	7,7	mg/kg Ds	21,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	100	mg/kg Ds	154	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,22	> AW en <= T
Koper (Cu)	110	mg/kg Ds	219	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	40	190	1,19	> I
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	393	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,042	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			39	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,97	> T en <= I
som 7 polychloorbifenyleen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	782533
Monsteromschrijving	MIX(3.2 + 3.3 + 3.4)
Datum monstername	22.11.2018 08:19
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,4	mg/kg Ds	0,69	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0073	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,13	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0011	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	75	mg/kg Ds	177	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,064	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	4,9	mg/kg Ds	14,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	77	mg/kg Ds	121	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,15	> AW en <= T
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	47,4	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,049	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,42	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,024	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	812834
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	218-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Datum binnenkomst	03.12.2018
Rapportagedatum	07.12.2018
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	796127
Monsteromschrijving	1.1
Datum monstername	22.11.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,3	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,64	mg/kg Ds	1,06	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,037	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0022	> AW en <= T
Kobalt (Co)	6,3	mg/kg Ds	21,4	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,037	> AW en <= T
Zink (Zn)	180	mg/kg Ds	412	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,47	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	31,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	280	mg/kg Ds	432	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,8	> T en <= I
Koper (Cu)	38	mg/kg Ds	75,7	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,24	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			7,52	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,16	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	796128
Monsteromschrijving	2.1
Datum monstername	22.11.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,3	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,57	mg/kg Ds	0,94	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,027	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,13	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,6	mg/kg Ds	15,7	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,004	> AW en <= T
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	367	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,39	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	22,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	110	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,25	> AW en <= T
Koper (Cu)	30	mg/kg Ds	59,8	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,13	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	92	mg/kg Ds	329	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,029	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			46,6	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	1,5	40	1,17	> I
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	824672
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	219-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Datum binnenkomst	23.01.2019
Rapportagedatum	28.01.2019
CRM	Dhr. Wouter Wanders



Monster	
Analysenummer	863708
Monsteromschrijving	4.1
Datum monstername	22.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,3	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,41	mg/kg Ds	0,68	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0065	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,21	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0042	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,5	mg/kg Ds	11,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	321	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,31	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	6,7	mg/kg Ds	19,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	66	mg/kg Ds	102	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,1	> AW en <= T
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	37,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,94	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,037	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenyle PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	863709
Monsteromschrijving	5.1
Datum monstername	22.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,3	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,97	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	863710
Monsteromschrijving	6.1
Datum monstername	22.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,3	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,39	mg/kg Ds	0,64	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0032	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,15	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0017	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,6	mg/kg Ds	12,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	252	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,19	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	6,5	mg/kg Ds	18,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	110	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,25	> AW en <= T
Koper (Cu)	22	mg/kg Ds	43,9	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,026	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	43	mg/kg Ds	154	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			19,7	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,47	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	863711
Monsteromschrijving	4.2
Datum monstername	22.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,3	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,39	mg/kg Ds	0,64	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0032	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,23	mg/kg Ds	0,33	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,005	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	74	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,052	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	5,7	mg/kg Ds	16,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	73	mg/kg Ds	113	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,13	> AW en <= T
Koper (Cu)	30	mg/kg Ds	59,8	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,13	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	863712
Monsteromschrijving	5.2
Datum monstername	22.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,3	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	25	mg/kg Ds	57,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,5	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,98	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	863713
Monsteromschrijving	6.2
Datum monstername	22.01.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,3	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,33	mg/kg Ds	0,47	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0089	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,8	mg/kg Ds	12,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	96,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	14,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	28	mg/kg Ds	43,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	33,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	810505
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	218-APB19; Prins Bernhardstraat 19, Asten
Datum binnenkomst	22.11.2018
Rapportagedatum	28.11.2018
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	782522
Monsteromschrijving	P1, grondwater
Datum monstername	21.11.2018
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	5,8	µg/l	5,8	ug/l	> Streefwaarde	N	5	300	0,0027	> SW en <= T
Kobalt (Co)	3,5	µg/l	3,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	110	µg/l	110	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,1	> SW en <= T
Zink (Zn)	65	µg/l	65	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	5	µg/l	5	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	28	µg/l	28	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,22	> SW en <= T
Koper (Cu)	10	µg/l	10	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
Naftaleen	0,04	µg/l	0,04	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'



AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 4 : Boorbeschrijving

Boorbeschrijving volgens NEN 5104

Beschrijver : W.A. van Aerle

Boortype : Edelman, 10 cm

<u>Boorpunt</u>	<u>Monster</u>	<u>Diepte</u>	<u>Beschrijving</u>
Boring 1 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	1.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
Boring 2 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	2.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
Boring 3 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	3.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
	3.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
	3.3	100 - 150 cm	geel, matig fijn zand (Z210)
	3.4	150 - 200 cm	geelgrijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1)
Boring 4 :	4.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
	4.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
Boring 5 :	5.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
	5.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
Boring 6 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	6.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
	6.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)

Boring P1 :	0 - 10 cm	tegels
	10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
	100 - 150 cm	geel, matig fijn zand (Z210)
	150 - 290 cm	geelgrijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1)
	290 - 480 cm	grijs, matig fijn zand (Z210)
	480 - 570 cm	lichtgrijs, zeer fijn zand (Z150)
	T=10,9°C, Ec=554 µS, pH=6.91, D=31 NTU, g.w.st.=422 cm-mv	
Monster M1 : M1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
	100 - 150 cm	geel, matig fijn zand (Z210)
	150 - 200 cm	geelgrijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1)
Monster M2 :	0 - 10 cm	tegels
	10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht puin
M2		

Bijlage 5 : Monsternamatformulieren asbest in de bodem

Monsternemingsformulier bij asbest in bodem

Projectgegevens		
Projectnummer	218-APB19-vo-v3	
Locatie, gemeente	Prins Bernhardstraat 19, Asten	
Opdrachtgever	Fam. Kemenade	
Adres	Asten	
Tel. Nummer		
Doel onderzoek	Vaststellen asbest in de bodem	
Uitvoerende organisatie	M&A Bodem & Asbest	
Uitvoerende veldwerkers	W.A. van Aerle	Tel: 0493-539803
		Tel:
		Tel:
Verantwoordelijke Projectleider	W.A. van Aerle	Tel:
Uitvoeringsdatum	22-1-2019	
Locatiegegevens:	Prins Bernhardstraat 19, Asten	
Locatie ingedeeld in deelgebieden	Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria		
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	Geen	
Tijdstip	14.00 uur	
Zicht	> 50 m	
Bedekking maaiveld	< 25%	
Vegetatie verwijderd?	Nee	
Resultaten visuele inspectie		
Asbest type 1	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst....., Monstercode.....overgedragen aan lab op/...../.....	
Asbest type 2	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst....., Monstercode.....overgedragen aan lab op/...../.....	
Asbest type 3	Totaalgram van type....., vermoedelijke herkomst....., Monstercode.....overgedragen aan lab op/...../.....	
	Vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld mee typen asbest op extra bladen	
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
Proefvlakken / rasters	--	
Gaten	2 gaten van 30x30 cm tot 0,5 m-mv, 1 boring tot 2,0 m-mv met d=10cm	

Sleuven	Geen		
Boringen	2,0 m-mv (1 stuks)		
Bodemmonsters	M1, overdrachtsdatum 22-1-2019		
Checklist bijlagen			
	Foto's		
	Kaart		
Toets uitvoering			
Afwijkingen van de 2018 of van NEN-5707	Nee		
Paraaf veldwerker(s)			
Voor akkoord Projectleider:			
Bijzonderheden: geen			
Checklist verplicht materiaal			
X Spade	X Hark	X Folie	X Werkschets van de locatie
Checklist overig onderzoeksmateriaal			
X Schouwbak	X Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm		X
X Grondboor (met een zo'n groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 cm)	X Meetlint		
X Meetwiel	O Piketpaaltjes		



OMGEVING BV

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI



Ontwikkeling 3 appartementen
Prins Bernhardstraat 19 Asten



Rapportnummer : 219-APB19-srm2-v1
Datum : 31 januari 2019

**Project : Ontwikkeling 3 appartementen
Prins Bernhardstraat 19 Asten**

Opdrachtgever : De heer en mevrouw van Kemenade

Datum rapport : 31 januari 2019

Projectleider
Collegiale toets

: Ing. mw. A. van der Vleuten
: Ir. dhr. W.A. van Aerle

Voor akkoord:
A. Van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. Van Aerle



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling wegverkeerslawaaï	2
3.	Uitgangspunten wegverkeer	4
4.	Resultaten wegverkeerslawaaï	5
5.	Conclusies	7

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie + luchtfoto
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3a	: Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï per weg (exclusief aftrek)
Bijlage 3b	: Geluidbelastingen wegverkeerslawaaï gecumuleerd
Bijlage 4	: Verkeersgegevens gemeente Asten

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de ontwikkeling voor 3 appartementen aan de Prins Bernhardstraat 19 te Asten. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder. Uitgangspunt is dat wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de appartementen.

De appartementen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Prins Bernhardstraat (50 km deel), Logtenstraat, Lindestraat, Frits de Bruijnstraat en enkele 30-km-zonewegen zoals Prins Bernhardstraat (30 km deel), Burgemeester Frenckenstraat, Burgemeester Wijnenstraat en de Asterstraat. De overige wegen liggen op een dusdanige afstand van de nieuwe appartementen, zodat deze niet getoetst hoeven te worden conform de Wet geluidhinder.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de appartementen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling wegverkeerslawaaai

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaaai onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB.

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de appartementen als nieuwe situatie gezien dient te worden. De relevante wegen bij het plan hebben een geluidzone van 200 meter. De 30-km-zonewegen hebben geen geluidzone.

Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

De ingevolge art. 110g Wgh (art. 3.4) toe te passen aftrek (de aftrek artikel 103 Wgh oud) op de bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, bedraagt op grond van art. 3.6:

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

5 dB voor de overige wegen

0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

3. Uitgangspunten wegverkeer

De gemeente Asten heeft de verkeersgegevens van de relevante gemeentelijke wegen toegestuurd (mail d.d. 18 januari 2019). Deze gegevens zijn opgenomen in bijlage 4. Voor onderhavige locatie zijn de Prins Bernhardstraat (50 km deel), Logtenstraat, Lindestraat, Frits de Bruijnstraat en enkele 30-km-zonewegen zoals Prins Bernhardstraat (30 km deel), Burgemeester Frenckenstraat, Burgemeester Wijnenstraat en de Asterstraat van belang.

De verkregen verkeersgegevens van de gemeente betreffen prognosegegevens voor het jaar 2030. De etmaalintensiteit, rijsnelheid en het wegdektype staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens gemeentelijke wegen voor planjaar 2030

Weg	Etmaalinten- siteit	Wegdektype	Rijsnel- heid
Prins Bernhardstraat 50km/h	3100	elementenverh. in keperverb.	50
Prins Bernhardstraat 30km/h	500	elementenverh. in keperverb.	30
Logtenstraat	5400	elementenverh. in keperverb./ DAB	50
Lindestraat	4600	elementenverh. in keperverb.	50
Frits de Bruijnstraat	4600	elementenverh. in keperverb.	50
Burg. Frenckenstraat	500	elementenverh. in keperverb.	30
Burg. Wijnenstraat	1629	elementenverh. in keperverb.	30
Asterstraat	172	elementenverh. in keperverb.	30

Opmerking tabel 3.1

- Voor de exacte verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

Ter plaatse van de kruising van de wegen Logtenstraat en Asterstraat en Frits de Bruijnstraat en Lindestraat zijn obstakels (drempels) gemodelleerd. Verder zijn voor onderhavige locatie geen optrektoeslag, drempels en rotondes van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de appartementen.

De volledige invoergegevens (o.a. verdeling over de etmaalperioden en voertuigcategorieën) voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4.1 Resultaten wegverkeerslawaai

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1,5 m, 4,5 en 7 m.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V4.50). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0,5, buiten de verhardingen (factor 0) of zachte bodems (factor 1,0). De resultaten staan per weg vermeld in tabellen 4.1 en 4.2.

In tabel 4.1 staan de geluidbelastingen van de wegen afzonderlijk (exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012). In tabel 4.2 staan de geluidbelastingen, welke conform de Wet geluidhinder getoetst dienen te worden inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

	L_{den} [dB] 2030					
Rekenpunt	Pr. Bernhard 50 km/h	Logtenstraat	Lindenstraat	Fr. de Bruijnstraa	-30 km- wegen	Gecumuleerd
1. Voor	51/53/53	54/56/56	46/47/48	36/37/38	54/54/53	59/60/60
2. Achter	34/38/39	30/34/39	35/39/40	50/51/51	25/27/28	50/51/52
3. Achter	-/36/-	-/31/-	-/38/-	-/48/-	-/27/-	-/49/-
4. Achter	34/-/-	30/-/-	35/-/-	49/-/-	25/-/-	49/-/-
5. Zij	-/-/43	-/-/46	-/-/42	-/-/48	-/-/31	-/-/51

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidsbelastingen zijn exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- : de vermelde geluidsniveaus zijn voor de begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping, gescheiden door een ‘/’

Tabel 4.2 : Geluidbelastingen L_{den} , inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012 (-5 dB)

	L_{den} [dB] 2030			
Rekenpunt	Pr. Bernhard 50 km/h	Logtenstraat	Lindenstraat	Fr. de Bruijnstraat
1. Voor	46/48/48	<u>49/51/51</u>	41/42/43	31/32/33
2. Achter	29/33/34	26/29/34	30/34/36	45/46/46
3. Achter	-/32/-	-/26/-	-/33/-	-/44/-
4. Achter	29/-/-	25/-/-	30/-/-	44/-/-
5. Zij	-/-/38	-/-/41	-/-/37	-/-/42

Opmerking tabel 4.2

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van uitsluitend de Logtenstraat, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De geluidbelastingen blijven onder de maximale ontheffingswaarden van 63 dB. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3.

De hoogste geluidsbelasting op de voorgevels van de appartementen op de 1^e, en 2^e verdieping bedraagt 51 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

5. Conclusies

Wet Geluidhinder

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 (wegen binnen bebouwde kom) mogelijk.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van uitsluitend de Logtenstraat, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De maximale ontheffingswaarde (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) wordt niet overschreden.

De hoogste geluidsbelasting op de voorgevel van de appartementen op de 1^e, en 2^e verdieping bedraagt 51 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Aangezien zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar worden aangemerkt, dient in het kader van de procedure een hogere waarde procedure te worden gevolgd.

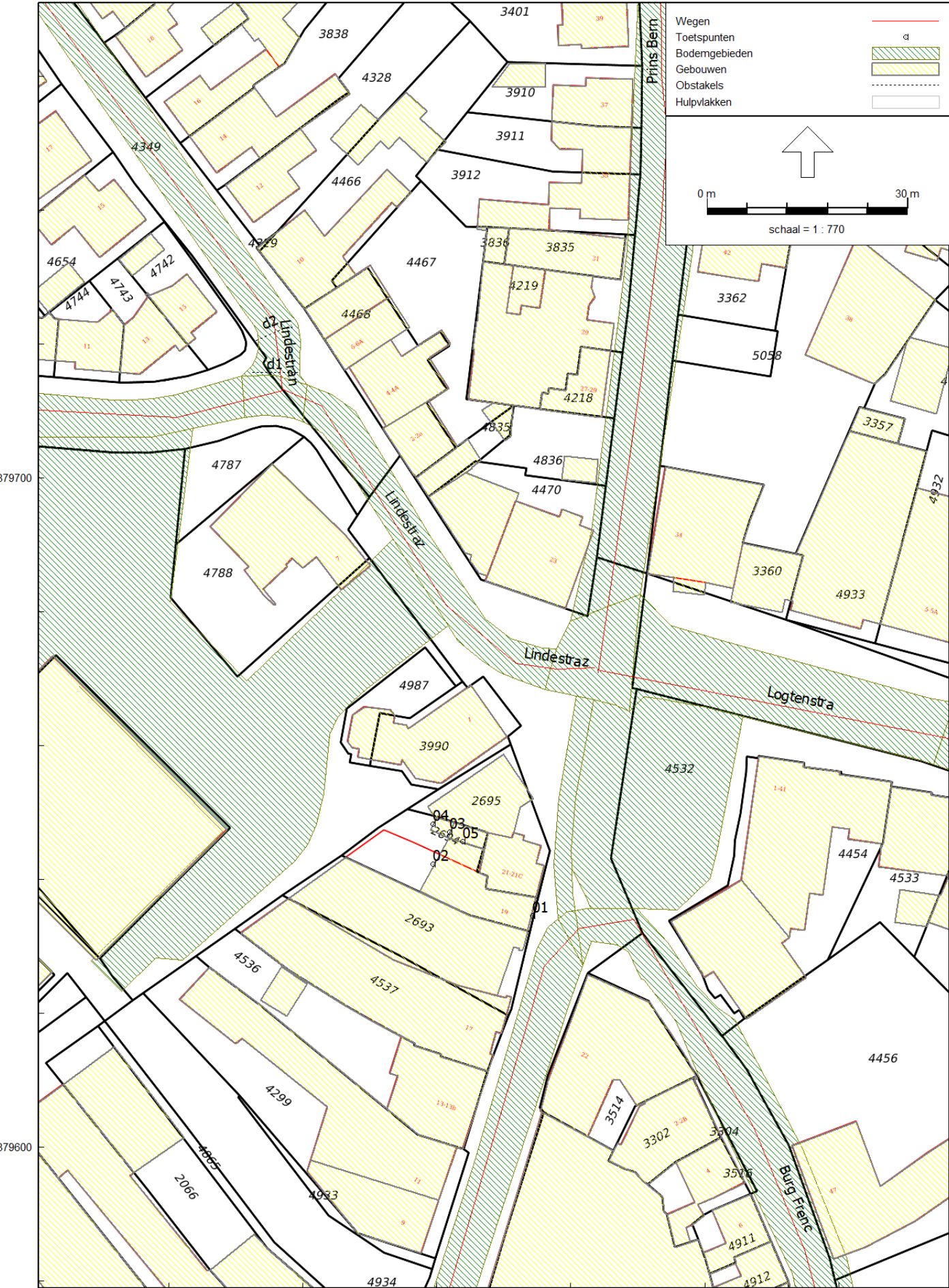
Bij de indeling van de appartementen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan hebben de appartementen aan de achter- en zijgevel geluidluwe gevels.

N.B. Verder dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met de locatie van de buitenruimten. Deze dient ter plaatse van de achterzijde of zijgevel van het pand te worden gepositioneerd.

Ruimtelijke ordening

Aangezien er in de omgeving van het plangebied alleen wegen liggen, zijn de cumulatieve geluidsbelasting berekend voor het wegverkeerspectrum. De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de gevels van de appartementen bedraagt 60 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij onderhavig project met deze geluidsbelasting op de gevel een minimale geluidsisolatie van $(60-33=)$ 27 dB worden bereikt. Dit zal, conform het Bouwbesluit, middels een geluidweringberekening aangetoond moeten worden. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de appartementen gegarandeerd.

Bijlage 1 : Situatie + luchtfoto





Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai

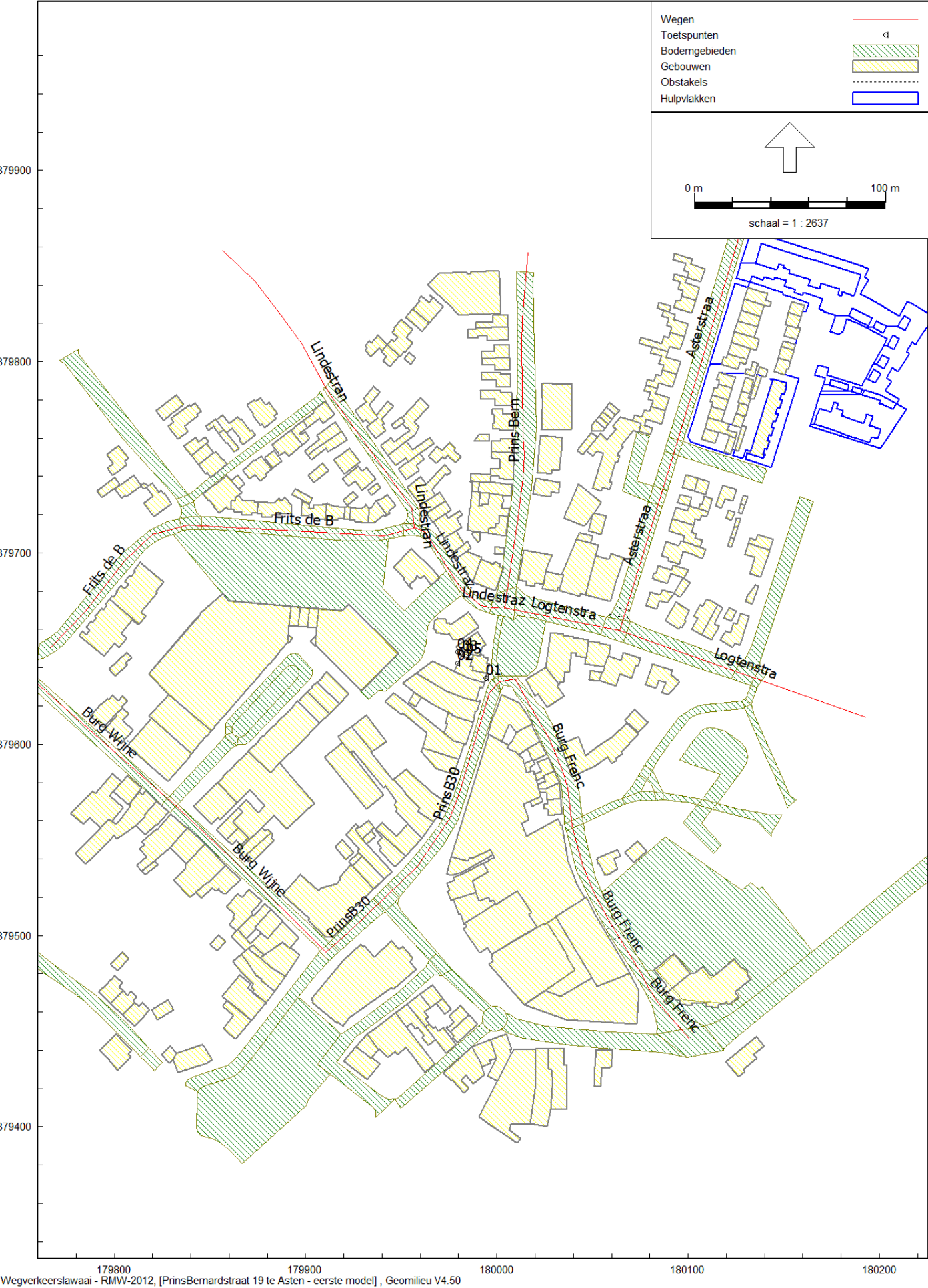
Wegverkeerslawaaï Prins Bernhardstraat 19 te Asten

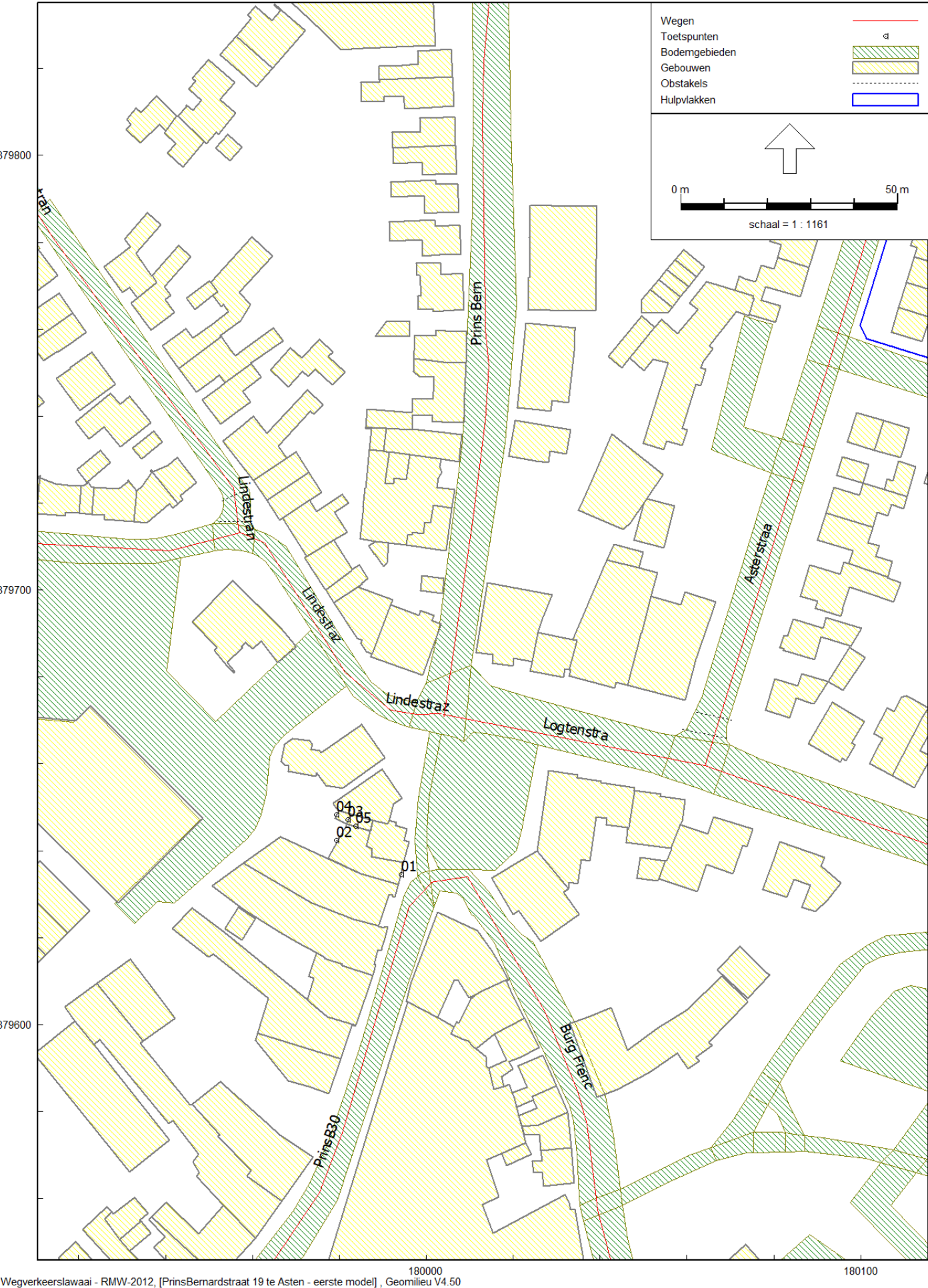
M&A Omgeving

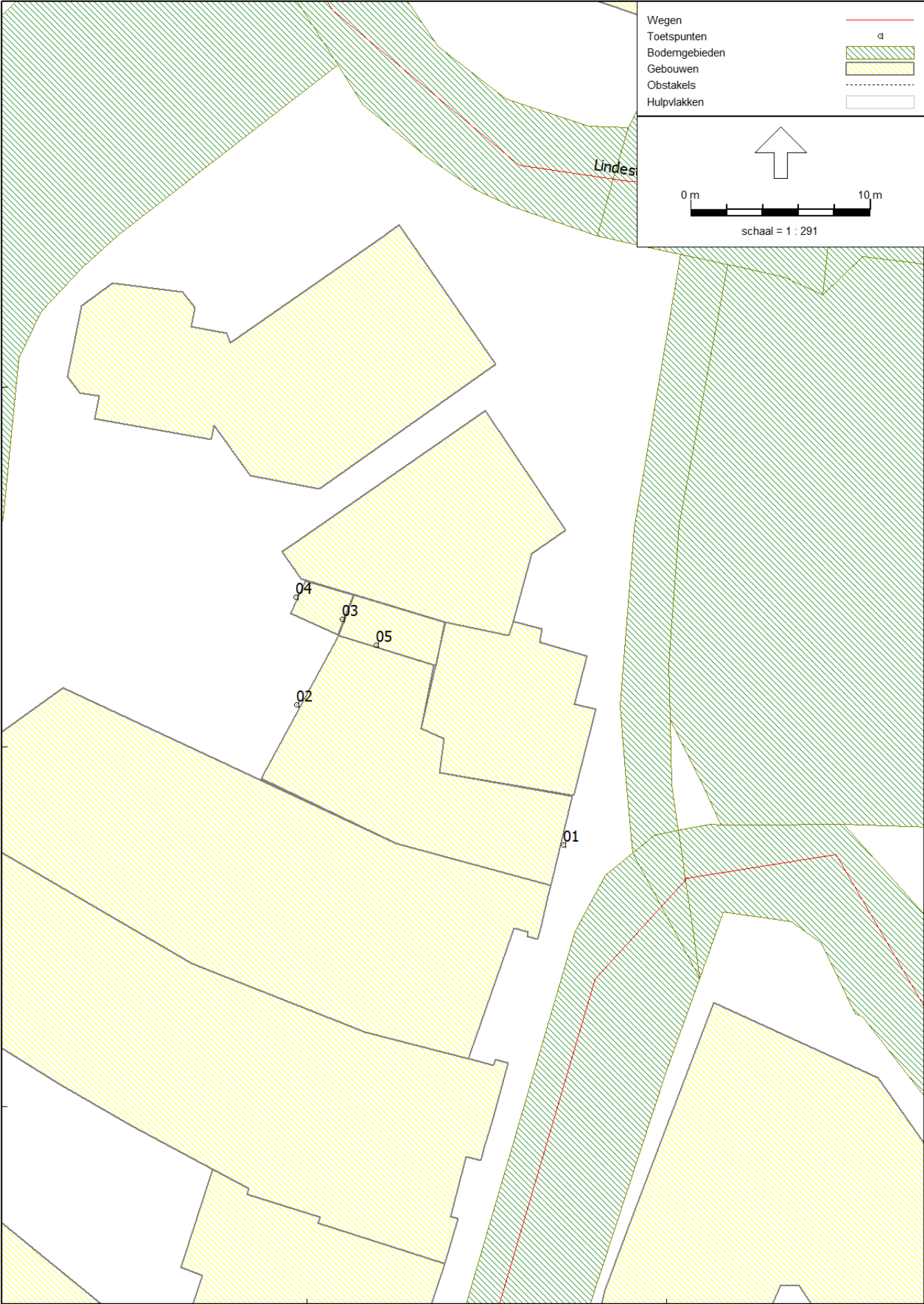
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	avand op 25-1-2019
Laatst ingezien door	avand op 31-1-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50







Wegverkeerslawaa Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Prins Bern	PrinsBernhard	5	1	11:43, 28 jan 2019	-9	2	Polylijn	180004,05	379670,92	180016,34	379857,23
Logtenstra	Logtenstraat	6	2	11:42, 28 jan 2019	-11	2	Polylijn	180003,98	379671,31	180064,20	379659,59
Logtenstra	Logtenstraat	17	2	11:42, 28 jan 2019	-33	2	Polylijn	180064,20	379659,59	180193,00	379614,00
Lindestraz	Lindestraat	3	3	11:42, 28 jan 2019	-5	2	Polylijn	179991,80	379672,34	180003,66	379671,62
Lindestraz	Lindestraat	4	3	11:42, 28 jan 2019	-7	2	Polylijn	179991,80	379672,34	179956,92	379713,22
Frits de B	FritsdeBruijn	10	5	11:42, 28 jan 2019	-19	2	Polylijn	179766,59	379650,38	179839,45	379714,71
Frits de B	FritsdeBruijn	24	5	11:42, 28 jan 2019	-47	2	Polylijn	179956,92	379713,09	179839,45	379714,40
Burg Wijne	30 km-h	1	7	10:50, 28 jan 2019	-1	2	Polylijn	179833,34	379566,84	179910,50	379491,22
Burg Wijne	30 km-h	2	7	10:50, 28 jan 2019	-3	2	Polylijn	179833,34	379566,84	179755,22	379635,72
PrinsB30	30 km-h	8	7	10:41, 28 jan 2019	-71	2	Polylijn	179910,50	379491,22	179941,81	379520,28
Burg Frenc	30 km-h	12	7	10:41, 28 jan 2019	-23	2	Polylijn	180100,73	379446,03	180078,59	379473,34
Burg Frenc	30 km-h	15	7	10:41, 28 jan 2019	-29	2	Polylijn	180078,59	379473,34	180044,89	379536,56
Asterstraa	30 km-h	16	7	09:50, 28 jan 2019	-61	2	Polylijn	180064,20	379659,59	180093,75	379755,84
Asterstraa	30 km-h	18	7	09:50, 28 jan 2019	-35	1	Polylijn	180131,09	379876,28	180093,75	379755,84
PrinsB30	30 km-h	20	7	10:41, 28 jan 2019	-39	2	Polylijn	179941,81	379520,28	180001,23	379632,78
Burg Frenc	30 km-h	22	7	10:41, 28 jan 2019	-43	2	Polylijn	180044,89	379536,56	180000,94	379632,68
Lindestran	30 km-h	23	7	09:50, 28 jan 2019	-45	1	Polylijn	179856,89	379858,22	179955,51	379723,55
Lindestran	30 km-h	21129	7	09:50, 28 jan 2019	-69	2	Polylijn	179956,92	379713,22	179955,56	379723,70

Wegverkeerslawaaï
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Prins Bern	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9	187,17	187,17	4,24
Logtenstra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	61,35	61,35	61,35
Logtenstra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	136,63	136,63	136,63
Lindestraz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	11,93	11,93	5,78
Lindestraz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	55,00	55,00	6,34
Frits de B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	100,13	100,13	19,94
Frits de B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	118,13	118,13	16,31
Burg Wijne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	108,05	108,05	38,89
Burg Wijne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	104,15	104,15	104,15
PrinsB30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	42,73	42,73	16,53
Burg Frenc	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	35,20	35,20	10,18
Burg Frenc	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	71,76	71,76	6,22
Asterstraa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	100,68	100,68	100,68
Asterstraa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	126,14	126,14	11,81
PrinsB30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6	130,03	130,03	7,70
Burg Frenc	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	113,50	113,50	7,90
Lindestran	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	167,47	167,47	9,57
Lindestran	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	10,57	10,57	10,57

Wegverkeerslawaa
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Max.lengte	Hbron	Wegdek	Crow965	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE (P4) Totaal
Prins Bern	45,13	0,75	Elementenverharding in keperverband	False	113,12	105,08	96,69	--
Logtenstra	61,35	0,75	Elementenverharding in keperverband	False	112,05	108,06	98,97	--
Logtenstra	136,63	0,75	Referentiewegdek	False	109,26	105,45	96,34	--
Lindestraz	6,14	0,75	Elementenverharding in keperverband	False	111,43	107,55	98,21	--
Lindestraz	35,15	0,75	Elementenverharding in keperverband	False	111,43	107,55	98,21	--
Frits de B	33,89	0,75	Elementenverharding in keperverband	False	111,43	107,55	98,21	--
Frits de B	61,54	0,75	Elementenverharding in keperverband	False	111,43	107,55	98,21	--
Burg Wijne	69,16	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	101,60	98,63	89,59	--
Burg Wijne	104,15	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	105,75	101,93	93,45	--
PrinsB30	26,21	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	100,85	97,46	88,69	--
Burg Frenc	25,02	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	97,92	94,23	85,65	--
Burg Frenc	34,23	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	97,92	94,23	85,65	--
Asterstraa	100,68	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	90,69	88,28	78,73	--
Asterstraa	114,33	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	83,29	81,17	71,55	--
PrinsB30	54,27	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	97,93	94,29	85,77	--
Burg Frenc	21,44	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	97,93	94,29	85,77	--
Lindestran	70,74	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	96,40	93,63	80,84	--
Lindestran	10,57	0,75	Elementenverharding in keperverband	True	96,40	93,63	82,22	--

Wegverkeerslawaa Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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))
Prins Bern	Prins Bernhardstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50
Logtenstra	Logtenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50
Logtenstra	Logtenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50
Lindestraz	Lindestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50
Lindestraz	Lindestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50
Frits de B	Frits de Bruijnstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50
Frits de B	Frits de Bruijnstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	50	50	50	--	50
Burg Wijne	Burg Wijnenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
Burg Wijne	Burg Wijnenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
PrinsB30	Prins Bernhardstraat 30 km-h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
Burg Frenc	Burg Frenckenstraat 30 km-h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
Burg Frenc	Burg Frenckenstraat 30 km-h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
Asterstraa	Asterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
Asterstraa	Asterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
PrinsB30	Prins Bernhardstraat 30 km-h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
Burg Frenc	Burg Frenckenstraat 30 km-h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
Lindestran	Lindestraat 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30
Lindestran	Lindestraat 30 km/h	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30

Wegverkeerslawaaï
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	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)
Prins Bern	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3100,00	7,00	3,20	0,50
Logtenstra	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5400,00	7,00	3,30	0,40
Logtenstra	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5400,00	7,00	3,30	0,40
Lindestraz	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4600,00	7,00	3,30	0,40
Lindestraz	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4600,00	7,00	3,30	0,40
Frits de B	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4600,00	7,00	3,30	0,40
Frits de B	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4600,00	7,00	3,30	0,40
Burg Wijne	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1629,00	6,69	4,03	0,45
Burg Wijne	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2802,00	6,72	3,92	0,45
PrinsB30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1130,00	6,71	3,98	0,45
Burg Frenc	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,72	3,94	0,45
Burg Frenc	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,72	3,94	0,45
Asterstraa	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	172,00	6,69	4,08	0,45
Asterstraa	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	34,00	6,72	4,12	0,45
PrinsB30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,72	3,94	0,45
Burg Frenc	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,72	3,94	0,45
Lindestran	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	650,00	7,20	3,80	0,20
Lindestran	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	650,00	7,20	3,80	0,20

Wegverkeerslawaaï
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
Prins Bern	--	--	--	--	--	58,00	97,00	98,00	--	26,00	2,00	2,00	--	16,00	1,00	--	--	--	--	--
Logtenstra	--	--	--	--	--	91,90	94,80	95,00	--	3,60	2,10	2,50	--	4,50	2,50	2,50	--	--	--	--
Logtenstra	--	--	--	--	--	91,90	94,80	95,00	--	3,60	2,10	2,50	--	4,50	2,50	2,50	--	--	--	--
Lindestraz	--	--	--	--	--	91,20	94,70	94,70	--	4,30	2,30	3,50	--	4,50	3,00	1,80	--	--	--	--
Lindestraz	--	--	--	--	--	91,20	94,70	94,70	--	4,30	2,30	3,50	--	4,50	3,00	1,80	--	--	--	--
Frits de B	--	--	--	--	--	91,20	94,70	94,70	--	4,30	2,30	3,50	--	4,50	3,00	1,80	--	--	--	--
Frits de B	--	--	--	--	--	91,20	94,70	94,70	--	4,30	2,30	3,50	--	4,50	3,00	1,80	--	--	--	--
Burg Wijne	--	--	--	--	--	96,78	98,46	97,23	--	2,39	1,29	2,47	--	0,83	0,25	0,30	--	--	--	--
Burg Wijne	--	--	--	--	--	91,41	95,83	92,66	--	6,20	3,44	6,45	--	2,39	0,74	0,88	--	--	--	--
PrinsB30	--	--	--	--	--	94,53	97,38	95,35	--	3,96	2,16	4,10	--	1,50	0,46	0,55	--	--	--	--
Burg Frenc	--	--	--	--	--	92,67	96,47	93,80	--	5,23	2,88	5,43	--	2,10	0,65	0,77	--	--	--	--
Burg Frenc	--	--	--	--	--	92,67	96,47	93,80	--	5,23	2,88	5,43	--	2,10	0,65	0,77	--	--	--	--
Asterstraa	--	--	--	--	--	99,53	99,86	99,82	--	0,01	0,01	0,01	--	0,47	0,14	0,17	--	--	--	--
Asterstraa	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PrinsB30	--	--	--	--	--	92,37	96,22	93,26	--	5,88	3,24	6,10	--	1,75	0,54	0,64	--	--	--	--
Burg Frenc	--	--	--	--	--	92,37	96,22	93,26	--	5,88	3,24	6,10	--	1,75	0,54	0,64	--	--	--	--
Lindestran	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lindestran	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	1,88	--	--	--	--

Wegverkeerslawaaï
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)	LE (D) 63	LE (D) 125
Prins Bern	--	125,86	96,22	15,19	--	56,42	1,98	0,31	--	34,72	0,99	--	--	92,15	100,36
Logtenstra	--	347,38	168,93	20,52	--	13,61	3,74	0,54	--	17,01	4,46	0,54	--	89,91	97,47
Logtenstra	--	347,38	168,93	20,52	--	13,61	3,74	0,54	--	17,01	4,46	0,54	--	82,04	89,19
Lindestraz	--	293,66	143,75	17,42	--	13,85	3,49	0,64	--	14,49	4,55	0,33	--	89,35	96,97
Lindestraz	--	293,66	143,75	17,42	--	13,85	3,49	0,64	--	14,49	4,55	0,33	--	89,35	96,97
Frits de B	--	293,66	143,75	17,42	--	13,85	3,49	0,64	--	14,49	4,55	0,33	--	89,35	96,97
Frits de B	--	293,66	143,75	17,42	--	13,85	3,49	0,64	--	14,49	4,55	0,33	--	89,35	96,97
Burg Wijne	--	105,47	64,64	7,13	--	2,60	0,85	0,18	--	0,90	0,16	0,02	--	82,52	87,05
Burg Wijne	--	172,12	105,26	11,68	--	11,67	3,78	0,81	--	4,50	0,81	0,11	--	86,89	92,08
PrinsB30	--	71,68	43,80	4,85	--	3,00	0,97	0,21	--	1,14	0,21	0,03	--	81,89	86,79
Burg Frenc	--	31,14	19,00	2,11	--	1,76	0,57	0,12	--	0,71	0,13	0,02	--	79,01	84,12
Burg Frenc	--	31,14	19,00	2,11	--	1,76	0,57	0,12	--	0,71	0,13	0,02	--	79,01	84,12
Asterstraa	--	11,45	7,01	0,77	--	--	--	--	--	0,05	0,01	--	--	71,27	75,13
Asterstraa	--	2,28	1,40	0,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	63,89	67,29
PrinsB30	--	31,04	18,96	2,10	--	1,98	0,64	0,14	--	0,59	0,11	0,01	--	79,09	84,14
Burg Frenc	--	31,04	18,96	2,10	--	1,98	0,64	0,14	--	0,59	0,11	0,01	--	79,09	84,14
Lindestran	--	46,80	24,70	1,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	77,01	80,40
Lindestran	--	46,80	24,70	1,30	--	--	--	--	--	--	--	0,02	--	77,01	80,40

Wegverkeerslawaaï Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Prins Bern	107,16	106,93	108,45	101,81	96,78	91,01	82,16	89,51	94,73	97,92	102,43	95,26	89,98	81,03
Logtenstra	103,45	105,43	108,83	101,75	96,54	88,66	85,49	92,88	98,44	101,18	105,19	98,04	92,79	84,27
Logtenstra	96,05	100,86	106,31	102,92	96,21	87,29	77,64	84,62	91,05	96,64	102,67	99,22	92,47	82,92
Lindestraz	103,01	104,80	108,17	101,10	95,90	88,12	85,09	92,50	98,16	100,74	104,60	97,46	92,22	83,85
Lindestraz	103,01	104,80	108,17	101,10	95,90	88,12	85,09	92,50	98,16	100,74	104,60	97,46	92,22	83,85
Frits de B	103,01	104,80	108,17	101,10	95,90	88,12	85,09	92,50	98,16	100,74	104,60	97,46	92,22	83,85
Frits de B	103,01	104,80	108,17	101,10	95,90	88,12	85,09	92,50	98,16	100,74	104,60	97,46	92,22	83,85
Burg Wijne	94,74	94,55	97,86	91,20	86,10	80,25	79,45	83,47	90,08	91,85	95,39	88,57	83,39	76,19
Burg Wijne	100,86	98,12	100,97	94,70	89,72	85,83	82,97	87,56	95,68	94,67	97,97	91,40	86,30	80,93
PrinsB30	95,12	93,52	96,61	90,13	85,09	80,31	78,38	82,69	90,14	90,46	93,89	87,18	82,04	75,75
Burg Frenc	92,75	90,41	93,34	86,99	81,99	77,79	75,22	79,72	87,60	87,08	90,43	83,80	78,69	72,98
Burg Frenc	92,75	90,41	93,34	86,99	81,99	77,79	75,22	79,72	87,60	87,08	90,43	83,80	78,69	72,98
Asterstraa	79,97	84,24	87,76	80,83	75,65	67,35	68,88	72,43	76,32	81,87	85,51	78,54	73,32	64,32
Asterstraa	70,55	76,90	80,59	73,60	68,37	58,99	61,77	65,17	68,43	74,78	78,47	71,48	66,25	56,87
PrinsB30	92,87	90,32	93,31	86,98	81,97	77,84	75,32	79,82	87,83	87,07	90,43	83,83	78,71	73,12
Burg Frenc	92,87	90,32	93,31	86,98	81,97	77,84	75,32	79,82	87,83	87,07	90,43	83,83	78,71	73,12
Lindestran	83,67	90,02	93,70	86,72	81,49	72,11	74,23	77,63	80,89	87,24	90,93	83,94	78,71	69,33
Lindestran	83,67	90,02	93,70	86,72	81,49	72,11	74,23	77,63	80,89	87,24	90,93	83,94	78,71	69,33

Wegverkeerslawaaï

Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	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
Prins Bern	73,48	80,81	85,73	89,30	94,20	87,02	81,73	72,44	--	--	--	--	--
Logtenstra	76,44	83,88	89,50	92,09	96,06	88,93	83,68	75,23	--	--	--	--	--
Logtenstra	68,58	75,61	82,11	87,54	93,55	90,11	83,37	73,88	--	--	--	--	--
Lindestraz	75,65	83,21	88,91	91,20	95,31	88,20	82,95	74,53	--	--	--	--	--
Lindestraz	75,65	83,21	88,91	91,20	95,31	88,20	82,95	74,53	--	--	--	--	--
Frits de B	75,65	83,21	88,91	91,20	95,31	88,20	82,95	74,53	--	--	--	--	--
Frits de B	75,65	83,21	88,91	91,20	95,31	88,20	82,95	74,53	--	--	--	--	--
Burg Wijne	70,56	74,84	82,42	82,53	86,00	79,30	74,15	67,93	--	--	--	--	--
Burg Wijne	74,70	79,56	88,40	85,71	88,88	82,55	77,49	73,26	--	--	--	--	--
PrinsB30	69,80	74,39	82,70	81,30	84,64	78,10	73,00	67,82	--	--	--	--	--
Burg Frenc	66,84	71,61	80,26	78,05	81,28	74,86	69,79	65,21	--	--	--	--	--
Burg Frenc	66,84	71,61	80,26	78,05	81,28	74,86	69,79	65,21	--	--	--	--	--
Asterstraa	59,33	62,91	66,90	72,32	75,94	68,98	63,77	54,84	--	--	--	--	--
Asterstraa	52,15	55,55	58,81	65,16	68,85	61,86	56,63	47,25	--	--	--	--	--
PrinsB30	67,02	71,79	80,57	78,06	81,30	74,93	69,86	65,44	--	--	--	--	--
Burg Frenc	67,02	71,79	80,57	78,06	81,30	74,93	69,86	65,44	--	--	--	--	--
Lindestran	61,44	64,84	68,10	74,45	78,14	71,15	65,92	56,54	--	--	--	--	--
Lindestran	62,77	67,49	74,02	75,65	78,77	71,98	66,92	60,42	--	--	--	--	--

Wegverkeerslawaaai Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Prins Bern	--	--	--
Logtenstra	--	--	--
Logtenstra	--	--	--
Lindestraz	--	--	--
Lindestraz	--	--	--
Frits de B	--	--	--
Frits de B	--	--	--
Burg Wijne	--	--	--
Burg Wijne	--	--	--
PrinsB30	--	--	--
Burg Frenc	--	--	--
Burg Frenc	--	--	--
Asterstraa	--	--	--
Asterstraa	--	--	--
PrinsB30	--	--	--
Burg Frenc	--	--	--
Lindestran	--	--	--
Lindestran	--	--	--

Wegverkeerslawaaï Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	achtergevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
04	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	zijgevel	0,00	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja

Wegverkeerslawaa

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied

Grøep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Naam	Omschr.	Bf
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00

Wegverkeerslawaaï Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	straat	0,00
	meer, plas, ven, vijver	0,00
	meer, plas, ven, vijver	0,00

Wegverkeerslawaa
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	0743100000001590	8,24	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002733	10,10	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002734	8,54	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002735	9,77	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002736	6,60	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002737	7,87	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002738	7,15	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002739	9,00	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002743	8,02	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002745	9,60	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000002746	7,61	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004982	8,21	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004983	6,98	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004984	8,58	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004985	6,87	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004986	6,77	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004987	6,60	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004988	7,09	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004989	7,75	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004990	9,42	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004994	9,93	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004995	9,74	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004996	7,04	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004997	8,13	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005002	6,45	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005003	8,38	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005005	6,88	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005007	7,73	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005009	6,36	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005011	10,00	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005012	7,20	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005014	9,47	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005019	6,71	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005020	6,46	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Naam	Ref.	8k
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80

Wegverkeerslawaa
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	0743100000005021	8,81	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005022	8,67	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005079	6,59	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005080	7,54	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005081	4,50	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005082	4,94	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005083	5,98	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005084	5,39	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005085	4,50	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005086	6,46	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005087	7,57	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005088	7,08	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005090	7,14	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005091	8,60	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005092	8,00	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005093	7,22	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005094	8,57	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005095	8,95	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005096	4,96	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005100	8,21	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005101	8,02	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005102	9,47	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005103	9,58	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005104	9,78	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005118	7,23	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005119	7,69	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005120	3,59	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005121	9,89	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005122	7,59	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005123	7,99	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005124	8,37	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005128	7,29	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005129	7,52	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005131	9,30	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

[illegible]

Wegverkeerslawaa
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	0743100000005133	8,68	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005134	8,69	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005135	12,39	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005142	7,06	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005143	7,72	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005149	7,34	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005150	7,04	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005151	6,86	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005152	12,39	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005156	11,32	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005157	7,92	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005159	10,07	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005200	11,44	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005201	10,83	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005202	11,35	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005203	7,50	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005211	7,09	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005216	6,30	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005218	6,98	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006222	8,93	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006223	9,28	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006224	9,71	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006225	7,70	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006226	10,11	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006227	10,58	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006228	9,76	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000007169	14,91	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010583	2,95	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010584	2,72	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010587	4,44	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010589	2,50	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010592	2,37	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010593	2,74	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010594	4,92	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

[illegible]

Wegverkeerslawaa
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	0743100000010645	4,80	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010646	3,28	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010647	2,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010651	2,68	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010654	3,26	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010655	2,30	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010656	3,39	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010661	4,85	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010666	3,77	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010667	3,51	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010669	4,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010670	3,53	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010671	5,40	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010678	3,48	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010680	4,72	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010681	9,39	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010683	6,79	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010685	2,99	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010731	6,52	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000011709	6,58	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012041	2,60	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012057	2,21	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012086	9,76	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012087	12,97	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012088	12,55	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012089	12,48	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012090	9,78	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012091	9,77	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012092	9,77	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012093	9,78	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012094	12,57	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012095	13,51	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012276	13,94	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012571	12,52	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

[illegible]

Wegverkeerslawaai
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	07431000000012870	5,62	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000012925	11,52	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000013053	8,25	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000013467	8,00	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000013593	2,00	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000001464	11,62	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000001490	9,70	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000001491	7,81	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000001492	8,59	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000001493	6,80	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004828	6,54	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004829	8,79	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004830	6,24	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004831	6,78	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004832	7,12	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004833	8,52	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004838	7,72	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004839	8,13	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004840	7,30	0,00	Relatief	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004841	7,92	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004842	7,34	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004843	6,70	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004844	6,85	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004848	7,01	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004853	10,58	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004854	8,81	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004881	7,48	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004882	7,73	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004892	8,36	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004893	7,41	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004895	7,41	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004896	6,25	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004897	7,44	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000004898	7,17	0,00	Relatief	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Naam	Ref.	8k
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80
	0,	80

Wegverkeerslawaa
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	0743100000004899	7,48	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004900	7,57	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004902	7,04	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004903	11,42	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004904	10,37	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004975	7,66	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004976	7,52	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004981	6,69	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004991	6,85	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004992	4,83	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004993	7,79	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004998	4,95	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004999	8,01	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005001	4,88	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005004	7,52	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005006	8,91	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005010	10,51	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005013	10,55	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005015	6,21	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005016	8,21	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005017	8,08	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005023	8,93	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005025	6,99	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005026	6,80	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000005027	6,28	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006229	10,36	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006230	6,39	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006239	9,08	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000006241	9,89	0,00	Relatief 1		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010465	3,34	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010466	4,13	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010467	2,21	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010468	6,46	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010471	2,61	0,00	Relatief 0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Naam Ref1. 8k

0,80
0,80
0,80
0,80

Wegverkeerslawaa
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	0743100000010472	2,55	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010473	2,65	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010474	2,96	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010476	4,81	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010484	2,84	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010485	5,38	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010514	4,90	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010515	2,57	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010516	4,92	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010517	2,76	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010518	6,30	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010519	3,40	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010595	2,09	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010598	4,75	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000011712	2,58	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000011713	2,70	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000011743	4,65	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012096	12,28	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012097	13,58	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012102	2,55	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012103	2,48	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012104	2,40	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012105	2,13	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012106	2,81	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012846	13,23	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000012924	11,48	0,00	Relatief 1	1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000013135	2,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000013135	0,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0743100000004877	7,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0743100000004876	7,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0743100000004969	7,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0743100000004893	0,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0743100000004871	7,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0743100000004886	7,00	0,00	Relatief 0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaa

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Wegverkeerslawaa
Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1 20 38	07431000000010506	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004971	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004883	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010494	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22 41 16 47	0743100000004873	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004884	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004977	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004881	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33 27	07431000000010514	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004980	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010581	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004866	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53-55	0743100000004888	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010495	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000011744	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010512	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25 36	0743100000004887	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004872	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010513	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004966	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3 23	07431000000010510	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000006240	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004878	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010578	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51 30 29	07431000000010508	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004968	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004869	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010496	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31 28	0743100000004864	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000011743	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010579	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004865	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	07431000000010515	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004874	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
	0,80
1	0,80
20	0,80
	0,80
38	0,80
22	0,80
41	0,80
16	0,80
	0,80
47	0,80
	0,80
33	0,80
27	0,80
	0,80
	0,80
	0,80
25	0,80
36	0,80
	0,80
53-55	0,80
	0,80
3	0,80
23	0,80
	0,80
	0,80
51	0,80
30	0,80
	0,80
29	0,80
	0,80
	0,80
31	0,80
	0,80
28	0,80

Wegverkeerslawaaï

Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
 PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
32	0743100000004870	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0743100000004979	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0743100000004970	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0743100000004882	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0743100000004885	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0743100000010509	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000004978	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0743100000010511	0,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	Prins Bernhardstraat 19	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
32	0,80
45	0,80
5	0,80
18	0,80
24	0,80
	0,80
43	0,80
	0,80
200	0,80
201	0,80

Wegverkeerslawaaï Prins Bernhardstraat 19 te Asten

M&A Omgeving

Model: eerste model
PrinsBernhardstraat 19 te Asten - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
d1	drempel
d2	drempel
d3	drempel
d4	drempel
d5	drempel
d6	drempel

Bijlage 3a : Geluidbelastingen per weg (exclusief aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: PrinsBernhard
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	53,2	45,3	36,9	51,4
01_B	voorgevel	4,50	54,6	46,6	38,2	52,8
01_C	voorgevel	7,50	55,0	47,0	38,6	53,2
02_A	achtergevel	1,50	36,3	26,8	18,3	34,2
02_B	achtergevel	4,50	39,7	30,1	21,6	37,6
02_C	achtergevel	7,50	41,3	31,7	23,1	39,2
03_B	achtergevel	4,50	38,7	29,1	20,5	36,5
04_A	achtergevel	1,50	36,1	26,7	18,2	34,0
05_C	zijgevel	7,50	45,5	36,3	27,8	43,4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Logtenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	54,9	50,9	41,8	54,3
01_B	voorgevel	4,50	56,6	52,6	43,5	56,0
01_C	voorgevel	7,50	56,8	52,8	43,8	56,3
02_A	achtergevel	1,50	31,2	26,9	17,9	30,5
02_B	achtergevel	4,50	34,8	30,6	21,5	34,1
02_C	achtergevel	7,50	39,9	35,7	26,6	39,2
03_B	achtergevel	4,50	31,7	27,5	18,4	31,0
04_A	achtergevel	1,50	30,2	26,0	17,0	29,6
05_C	zijgevel	7,50	46,3	42,2	33,1	45,7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	46,5	42,6	33,3	45,9
01_B	voorgevel	4,50	47,9	44,1	34,7	47,4
01_C	voorgevel	7,50	48,9	45,0	35,7	48,3
02_A	achtergevel	1,50	36,1	31,9	22,6	35,4
02_B	achtergevel	4,50	39,3	35,1	25,8	38,6
02_C	achtergevel	7,50	41,2	37,1	27,7	40,5
03_B	achtergevel	4,50	38,7	34,6	25,2	38,0
04_A	achtergevel	1,50	35,7	31,7	22,3	35,1
05_C	zijgevel	7,50	43,1	39,0	29,6	42,4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: FritsdeBruijn
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	36,7	32,8	23,4	36,1
01_B	voorgevel	4,50	37,7	33,8	24,4	37,1
01_C	voorgevel	7,50	38,6	34,7	25,3	38,0
02_A	achtergevel	1,50	50,2	46,4	37,0	49,7
02_B	achtergevel	4,50	51,5	47,6	38,3	50,9
02_C	achtergevel	7,50	51,6	47,7	38,4	51,0
03_B	achtergevel	4,50	49,2	45,3	35,9	48,6
04_A	achtergevel	1,50	49,7	45,8	36,5	49,1
05_C	zijgevel	7,50	48,1	44,1	34,8	47,5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km-h
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	54,8	51,2	42,6	54,5
01_B	voorgevel	4,50	54,5	50,8	42,3	54,1
01_C	voorgevel	7,50	53,5	49,9	41,4	53,2
02_A	achtergevel	1,50	25,8	22,3	13,2	25,4
02_B	achtergevel	4,50	27,3	23,7	14,6	26,9
02_C	achtergevel	7,50	28,8	25,3	16,1	28,4
03_B	achtergevel	4,50	27,3	23,7	14,7	26,9
04_A	achtergevel	1,50	25,4	21,8	12,8	25,0
05_C	zijgevel	7,50	31,4	27,6	19,0	31,0

Bijlage 3b : Gecumuleerde geluidbelastingen (exclusief aftrek)

Wegverkeerslawaaï
Prins Bernhardstraat 19 te Asten -gecumuleerde geluidbelastingen-

M&A Omgeving

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	59,4	54,9	46,1	58,7
01_B	voorgevel	4,50	60,4	55,8	46,9	59,6
01_C	voorgevel	7,50	60,5	55,7	46,9	59,6
02_A	achtergevel	1,50	50,6	46,6	37,3	50,0
02_B	achtergevel	4,50	52,1	48,0	38,7	51,4
02_C	achtergevel	7,50	52,6	48,4	39,1	51,9
03_B	achtergevel	4,50	50,0	45,8	36,5	49,3
04_A	achtergevel	1,50	50,1	46,1	36,7	49,4
05_C	zijgevel	7,50	52,1	47,4	38,2	51,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

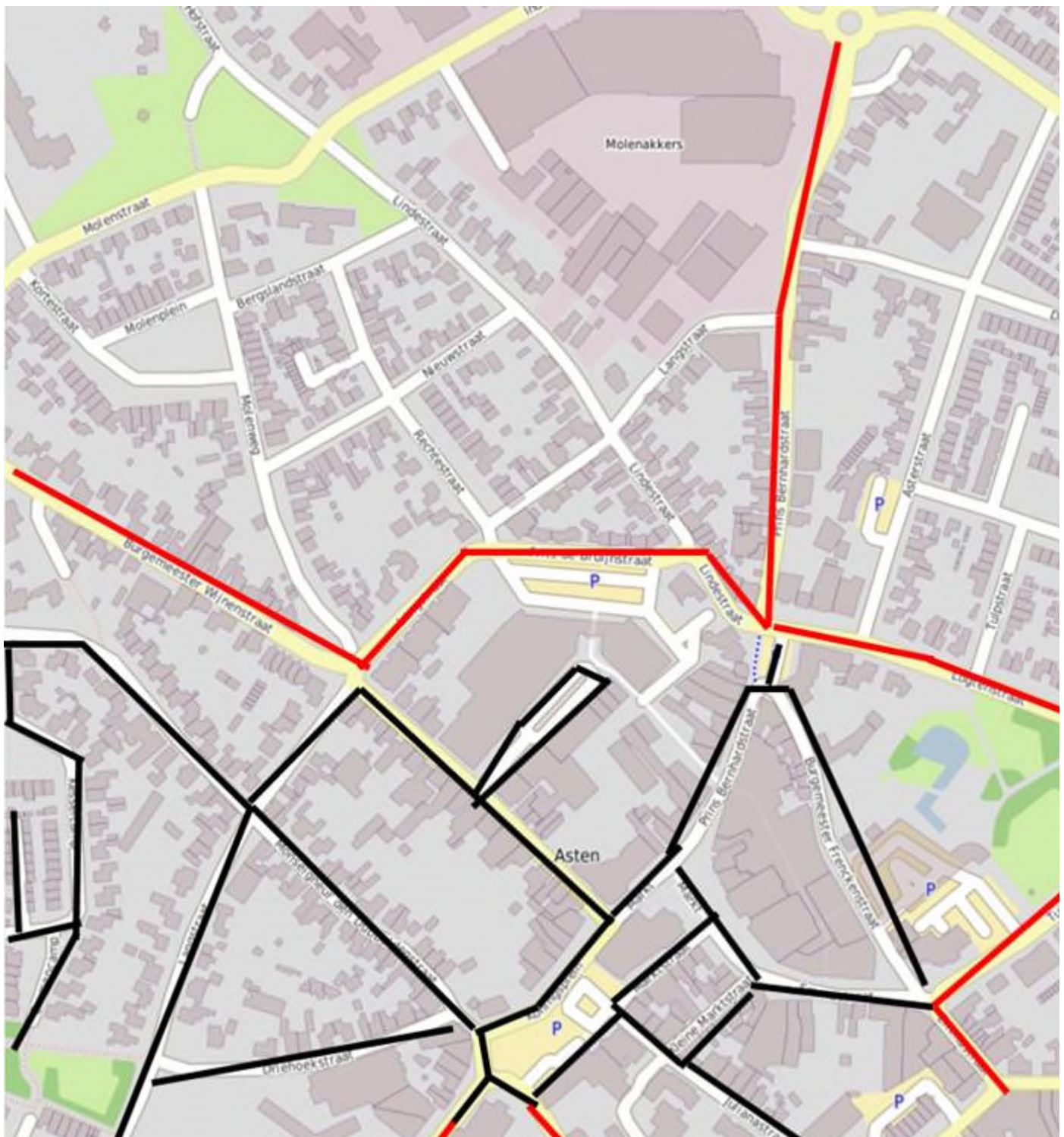
Bijlage 4: Verkeersgegevens gemeente Asten

Astrid van der Vleuten

Van: Willem Moors <W.Moors@asten.nl>
Verzonden: maandag 28 januari 2019 10:48
Aan: Astrid van der Vleuten
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens bouwplan Prins Bernhardstraat 19

Beste Astrid,

Ik heb de 50 en 30 km/u wegen even snel aangegeven op een kaartje. Zwart is 30 km/u en rood is 50 km/u.



Met vriendelijke groet,

WFL (Willem) Moors
beleidsmedewerker Verkeer & Toerisme
Team Ruimte



Koningsplein 3, 5721 GJ Asten
Postbus 290, 5720 AG Asten
T - (0493) 671 212
F - (0493) 671 213
E - gemeente@asten.nl
W - www.asten.nl

Twitter - @gemeente_asten
Facebook - Gemeente-Asten

Nadere eisen gebruik elektronische weg

De gemeente Asten heeft ter ondersteuning van een klantgerichte behandeling van alle berichten die langs elektronische weg worden ingediend [nadere eisen](#) gesteld. Deze zijn tevens te raadplegen op onze internetsite www.asten.nl

Van: Willem Moors

Verzonden: maandag 28 januari 2019 10:19

Aan: 'astrid@m-en-a.nl' <astrid@m-en-a.nl>

Onderwerp: FW: Aanvraag verkeersgegevens bouwplan Prins Bernhardstraat 19

Beste mevrouw van der Vleuten,

In de bijlage de lengterapporten. Voor autonome groei zie verkeersprognoses in bijlage.

Kunt u hiermee vooruit?

Met vriendelijke groet,

WFL (Willem) Moors
beleidsmedewerker Verkeer & Toerisme
Team Ruimte



Koningsplein 3, 5721 GJ Asten
Postbus 290, 5720 AG Asten
T - (0493) 671 212
F - (0493) 671 213
E - gemeente@asten.nl
W - www.asten.nl

Twitter - @gemeente_asten
Facebook - Gemeente-Asten

Nadere eisen gebruik elektronische weg

De gemeente Asten heeft ter ondersteuning van een klantgerichte behandeling van alle berichten die langs elektronische weg worden ingediend [nadere eisen](#) gesteld. Deze zijn tevens te raadplegen op onze internetsite www.asten.nl

Van: Willem Moors

Verzonden: vrijdag 18 januari 2019 10:15

Aan: 'Wil van Aerle' <Wil@m-en-a.nl>

Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens bouwplan Prins Bernhardstraat 19

Geachte heer van Aerle,

De gemeente Asten hanteert een jaarlijks telprogramma waarbij het verkeer geteld wordt op de doorgaande wegen. Toevallig hebben we afgelopen jaar een verkeersmeting uitgezet in de omgeving van de Prins Bernhardstraat. Ik kan u dan ook de specifieke verkeersgegevens toesturen van de Logtenstraat, de Prins Bernhardstraat en de Lindestraat. Van de Burgemeester Frenckenstraat en Frits de Bruijnstraat heb ik helaas geen actuele verkeersgegevens. Daarvoor kunt u gebruikmaken van de uitsneden van het regionale verkeersmodel basisjaar 2010 en de jaren 2020, 2030. Die heb ik bijgevoegd.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

WFL (Willem) Moors
beleidsmedewerker Verkeer & Toerisme
Team Ruimte



Koningsplein 3, 5721 GJ Asten
Postbus 290, 5720 AG Asten
T - (0493) 671 212
F - (0493) 671 213
E - gemeente@asten.nl
W - www.asten.nl

Twitter - @gemeente_asten
Facebook - Gemeente-Asten

Nadere eisen gebruik elektronische weg

De gemeente Asten heeft ter ondersteuning van een klantgerichte behandeling van alle berichten die langs elektronische weg worden ingediend [nadere eisen](#) gesteld. Deze zijn tevens te raadplegen op onze internetsite www.asten.nl

Van: Wil van Aerle [<mailto:Wil@m-en-a.nl>]

Verzonden: vrijdag 18 januari 2019 9:32

Aan: Willem Moors <W.Moors@asten.nl>

Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens bouwplan Prins Bernhardstraat 19

Beste heer Moors,

Voor de bouw van drie appartementen aan de Prins Bernhardstraat 19 in Asten ben ik opzoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

1. Lindestraat
2. Logtenstraat
3. Frits de Bruijnstraat
4. Prins Bernhardstraat
5. Burgemeester Frenckenstraat

Kunt u aangeven wanneer ik hierover kan beschikken ? Mijn dank bij voorbaat.

Met vriendelijke groeten,

Wil van Aerle
M&A BV
Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel . 0493-539803
e-mail : mena@m-en-a.nl
website: www.m-en-a.nl

LENGTE RAPPORT

Locatie
Code R2961
Naam Prins Bernardstraat
Plaats Asten
Omschrijving tussen Daliastraat en Lienderweg

Meting
Naam Classificatie sep/okt 2018
Periode 13-09-2018
02-10-2018
Interval 1 uur

Rijstroken
Telpuntcode R2961
Teller 3490
Kanaal 1
Omschrijving Lienderweg - Daliastraat (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00		0	2	0	0	0	2	0,3
01:00		0	1	0	0	0	1	0,2
02:00		0	0	0	0	0	0	0,0
03:00		0	0	0	0	0	0	0,0
04:00		0	0	0	0	0	0	0,0
05:00		1	2	0	0	0	3	0,5
06:00		1	5	0	0	0	6	1,0
07:00		2	14	2	2	1	19	3,3
08:00		2	26	2	2	2	32	5,6
09:00		1	28	3	3	1	33	5,7
10:00		2	27	2	2	1	32	5,6
11:00		2	35	2	2	1	40	6,9
12:00		3	43	2	2	2	50	8,7

13:00		3	29	3	1	36	6,3	0
14:00		3	33	2	1	39	6,8	0
15:00		3	32	2	2	39	6,8	0
16:00		5	47	3	2	57	9,9	0
17:00		3	55	2	2	62	10,8	0
18:00		3	42	1	1	47	8,2	0
19:00		2	29	1	0	32	5,6	0
20:00		2	19	1	1	23	4,0	0
21:00		1	11	0	0	12	2,1	0
22:00		1	7	0	0	8	1,4	0
23:00		0	3	0	0	3	0,5	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	
Tot. 0-24			39	6,8	491	85,2	28	4,9	18	3,1	576
Tot. 0-7			2	15,4	10	76,9	1	7,7	0	0,0	13
Tot. 7-19			31	6,4	412	84,9	26	5,4	16	3,3	485
Tot. 19-23			6	8,0	66	88,0	2	2,7	1	1,3	75
Tot. 23-7			2	12,5	13	81,3	1	6,3	0	0,0	16

Fout	
<i>Idx.</i>	<i>Rel.</i>
100,0	100,0
100,0	2,3
100,0	84,2
100,0	13,0
100,0	2,8
	0

LENGTE RAPPORT

Locatie	
<i>Code</i>	R2961
<i>Naam</i>	Prins Bernardstraat
<i>Plaats</i>	Asten
<i>Omschrijving</i>	tussen Daliastraat en Lienderweg
Meting	
<i>Naam</i>	Classificatie sep/okt 2018
<i>Periode</i>	13-09-2018
	02-10-2018
<i>Interval</i>	1 uur
Rijstroken	
<i>Telpuntcode</i>	R2961
<i>Teller</i>	3490
<i>Kanaal</i>	2
<i>Omschrijving</i>	Daliastraat - Lienderweg (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00			0	4	0	0	4	0,3
01:00			0	2	0	0	2	0,1
02:00			0	1	0	0	1	0,1
03:00			0	1	0	0	1	0,1
04:00			0	2	0	0	2	0,1
05:00			0	14	0	0	14	1,0
06:00			0	21	1	0	22	1,6
07:00			0	53	3	1	57	4,2
08:00			0	73	2	2	77	5,7
09:00			1	66	3	1	71	5,2
10:00			1	75	4	1	81	5,9
11:00			1	86	6	2	95	7,0
12:00			1	99	4	3	107	7,9

13:00		1	85	6	3	95	7,0	0
14:00		1	89	6	2	98	7,2	0
15:00		1	86	4	2	93	6,8	0
16:00		2	104	4	3	113	8,3	0
17:00		2	115	3	2	122	9,0	0
18:00		1	101	2	2	106	7,8	1
19:00		1	83	1	1	86	6,3	0
20:00		0	50	1	0	51	3,7	0
21:00		1	31	0	0	32	2,3	0
22:00		0	20	0	0	20	1,5	0
23:00		0	12	0	0	12	0,9	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.
Tot. 0-24			15	1,1	1.274	93,2	52	3,8	26	1,9	1.367
Tot. 0-7			0	0,0	45	93,8	2	4,2	1	2,1	48
Tot. 7-19			12	1,1	1.033	92,5	48	4,3	24	2,1	1.117
Tot. 19-23			2	1,1	184	96,8	2	1,1	2	1,1	190
Tot. 23-7			0	0,0	55	94,8	2	3,4	1	1,7	58

Fout		
<i>Idx.</i>	<i>Rel.</i>	
100,0	100,0	2
100,0	3,5	0
100,0	81,7	2
100,0	13,9	0
100,0	4,2	0

LENGTE RAPPORT

Locatie	
<i>Code</i>	R2964
<i>Naam</i>	Logtenstraat
<i>Plaats</i>	Asten
<i>Omschrijving</i>	tussen Asterstraat en Prins Bernardstraat
Meting	
<i>Naam</i>	Classificatie sep/okt 2018
<i>Periode</i>	13-09-2018
	02-10-2018
<i>Interval</i>	1 uur
Rijstroken	
<i>Telpuntcode</i>	R2964
<i>Teller</i>	3049
<i>Kanaal</i>	1
<i>Omschrijving</i>	Prins Bernardstraat - Asterstraat (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00		0	6	0	0	0	6	0,3
01:00		0	2	0	0	0	2	0,1
02:00		0	1	0	0	0	1	0,1
03:00		0	0	0	0	0	0	0,0
04:00		0	1	0	0	0	1	0,1
05:00		0	4	0	0	0	4	0,2
06:00		0	12	0	0	1	13	0,7
07:00		1	33	2	2	1	37	2,1
08:00		1	67	3	3	4	75	4,3
09:00		2	80	4	4	5	91	5,2
10:00		2	100	5	5	4	111	6,3
11:00		3	108	6	6	5	122	7,0
12:00		3	118	4	4	7	132	7,5

13:00		4	110	4	4	122	7,0	0
14:00		4	114	5	6	129	7,4	0
15:00		5	127	5	6	143	8,2	0
16:00		5	154	7	9	175	10,0	0
17:00		5	171	5	11	192	11,0	0
18:00		6	131	3	5	145	8,3	0
19:00		3	96	3	4	106	6,1	0
20:00		3	63	1	2	69	3,9	0
21:00		2	34	1	1	38	2,2	0
22:00		1	23	0	0	24	1,4	0
23:00		1	13	0	0	14	0,8	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	
Tot. 0-24			51	2,9	1.570	89,5	59	3,4	75	4,3	1.755
Tot. 0-7			0	0,0	27	96,4	0	0,0	1	3,6	28
Tot. 7-19			41	2,8	1.313	89,1	53	3,6	67	4,5	1.474
Tot. 19-23			8	3,4	216	91,5	5	2,1	7	3,0	236
Tot. 23-7			1	2,5	37	92,5	1	2,5	1	2,5	40

Fout	
<i>Idx.</i>	<i>Rel.</i>
1	100,0
0	100,0
1	1,6
0	84,0
0	100,0
0	13,4
0	100,0
0	2,3

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code R2964
Naam Logtenstraat
Plaats Asten
Omschrijving tussen Asterstraat en Prins Bernardstraat

Meting

Naam Classificatie sep/okt 2018
Periode 13-09-2018
02-10-2018
Interval 1 uur

Rijstroken

Telpuntcode R2964
Teller 3049
Kanaal 2
Omschrijving Asterstraat - Prins Bernardstraat (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00		0	6	0	0	0	6	0,3
01:00		0	2	0	0	0	2	0,1
02:00		0	0	0	0	0	0	0,0
03:00		0	1	0	0	0	1	0,0
04:00		0	1	0	0	0	1	0,0
05:00		0	14	0	0	0	14	0,7
06:00		1	22	1	1	1	25	1,2
07:00		1	70	2	2	2	75	3,6
08:00		1	125	4	4	4	134	6,4
09:00		2	120	4	4	4	130	6,2
10:00		2	129	7	7	5	143	6,9
11:00		2	140	6	6	8	156	7,5
12:00		2	135	5	5	7	149	7,2

13:00		2	130	7	4	143	6,9	1
14:00		3	127	6	6	142	6,8	1
15:00		2	135	6	7	150	7,2	0
16:00		4	160	6	9	179	8,6	1
17:00		3	177	5	9	194	9,3	1
18:00		3	152	4	7	166	8,0	1
19:00		3	116	3	4	126	6,1	0
20:00		2	60	2	1	65	3,1	0
21:00		1	38	1	1	41	2,0	0
22:00		0	26	0	0	26	1,2	0
23:00		0	14	0	0	14	0,7	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.
Tot. 0-24			35	1,7	1.897	91,0	72	3,5	80	3,8	2.084
Tot. 0-7			1	2,0	46	93,9	1	2,0	1	2,0	49
Tot. 7-19			27	1,5	1.598	90,6	65	3,7	73	4,1	1.763
Tot. 19-23			7	2,7	239	92,6	6	2,3	6	2,3	258
Tot. 23-7			1	1,6	58	95,1	1	1,6	1	1,6	61

Fout		
<i>Idx.</i>	<i>Rel.</i>	
100,0	100,0	8
100,0	2,4	0
100,0	84,6	7
100,0	12,4	1
100,0	2,9	0

LENGTE RAPPORT

Locatie	
<i>Code</i>	R2965
<i>Naam</i>	Lindestraat
<i>Plaats</i>	Asten
<i>Omschrijving</i>	tussen Frits de Bruijnstraat en Prins Bernardstraat
Meting	
<i>Naam</i>	Classificatie sep/okt 2018
<i>Periode</i>	13-09-2018
	02-10-2018
<i>Interval</i>	1 uur
Rijstroken	
<i>Telpuntcode</i>	R2965
<i>Teller</i>	3366
<i>Kanaal</i>	1
<i>Omschrijving</i>	Frits de Bruijnstraa - Prins Bernardstraat (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00		0	7	0	0	0	7	0,3
01:00		0	2	0	0	0	2	0,1
02:00		0	1	0	0	0	1	0,0
03:00		0	1	0	0	0	1	0,0
04:00		0	2	0	0	0	2	0,1
05:00		0	10	0	0	0	10	0,4
06:00		1	17	1	1	1	20	0,9
07:00		1	51	3	3	2	57	2,5
08:00		1	87	5	5	5	98	4,2
09:00		2	108	6	6	5	121	5,2
10:00		2	128	7	7	6	143	6,2
11:00		3	146	9	9	8	166	7,2
12:00		4	161	7	7	9	181	7,8

Fout		
<i>Idx.</i>	<i>Rel.</i>	
100,0	100,0	2
100,0	1,9	0
100,0	84,2	1
100,0	13,1	0
100,0	2,5	0

LENGTE RAPPORT

Locatie	
<i>Code</i>	R2965
<i>Naam</i>	Lindestraat
<i>Plaats</i>	Asten
<i>Omschrijving</i>	tussen Frits de Bruijnstraat en Prins Bernardstraat
Meting	
<i>Naam</i>	Classificatie sep/okt 2018
<i>Periode</i>	13-09-2018
	02-10-2018
<i>Interval</i>	1 uur
Rijstroken	
<i>Telpuntcode</i>	R2965
<i>Teller</i>	3366
<i>Kanaal</i>	2
<i>Omschrijving</i>	Prins Bernardstraat - Frits de Bruijnstraa (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0	2,0 - 3,7	3,7 - 7,0	> 7,0	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00		0	5	0	0	0	5	0,3
01:00		0	2	0	0	0	2	0,1
02:00		0	0	0	0	0	0	0,0
03:00		0	1	0	0	0	1	0,1
04:00		0	1	0	0	0	1	0,1
05:00		0	10	0	0	0	10	0,6
06:00		1	20	1	1	1	23	1,3
07:00		1	59	2	2	2	64	3,7
08:00		1	108	5	5	5	119	6,9
09:00		2	102	4	4	5	113	6,6
10:00		2	106	4	4	6	118	6,8
11:00		2	118	4	4	9	133	7,7
12:00		2	114	5	5	9	130	7,5

13:00		1	105	5	7	118	6,8	0
14:00		3	107	4	7	121	7,0	0
15:00		2	108	4	8	122	7,1	1
16:00		4	128	5	8	145	8,4	0
17:00		4	136	5	11	156	9,0	0
18:00		2	115	4	6	127	7,4	0
19:00		3	89	3	4	99	5,7	0
20:00		1	47	1	1	50	2,9	0
21:00		1	31	0	1	33	1,9	0
22:00		1	22	0	0	23	1,3	0
23:00		0	12	0	0	12	0,7	0

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,0		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	
Tot. 0-24			32	1,9	1.545	89,6	57	3,3	91	5,3	1.725
Tot. 0-7			1	2,4	39	92,9	1	2,4	1	2,4	42
Tot. 7-19			25	1,7	1.306	89,1	52	3,5	83	5,7	1.466
Tot. 19-23			5	2,5	189	92,6	4	2,0	6	2,9	204
Tot. 23-7			1	1,9	49	94,2	1	1,9	1	1,9	52

Fout	
<i>Idx.</i>	<i>Rel.</i>
1	100,0
0	100,0
1	2,4
0	85,0
0	11,8
0	3,0

