Bestemmingsplan

Algemene herziening Borne, herziening Molenstraat Borne

Vastgesteld

GEMEENTE BORNE

Algemene herziening Borne, herziening Molenstraat Borne

Inhoudsopgave

Toelichting **7**

Hoofdstuk 1 Inleiding **9**

1.1 Aanleiding 9
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 9
1.3 Huidig bestemmingsplan 9
1.4 Leeswijzer 11

Hoofdstuk 2 Bestaande situatie **13**

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving **15**

3.1 Gewenste ontwikkeling 15
3.2 Verkeer en parkeren 16

Hoofdstuk 4 Beleidskader **19**

4.1 Rijksbeleid 19
4.2 Provinciaal beleid 21
4.3 Gemeentelijk beleid 28

Hoofdstuk 5 Onderzoek/verantwoording **35**

5.1 Geluid 35
5.2 Bedrijven en milieuzonering 36
5.3 Bodem 38
5.4 Archeologie & cultuurhistorie 41
5.5 Waterparagraaf 43
5.6 Wet natuurbescherming 47
5.7 Luchtkwaliteit 49
5.8 Externe veiligheid (inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen) 50
5.9 Geurhinder 54
5.10 Belemmeringen/leidingen 55

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet **57**

6.1 Inleiding 57
6.2 Opbouw van de regels 57
6.3 Bestemmingen 59

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid **61**

Hoofdstuk 8 Overleg en inspraak **63**

8.1 Inleiding 63
8.2 Vooroverleg 63
8.3 Inspraak 64
8.4 Zienswijzen 64

Bijlagen bij de toelichting **65**

Bijlage 1 **Inrichtingsplan** **66**

Bijlage 2 **Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai en onderzoek luchtkwaliteit** **68**

Bijlage 3 **Verkennend bodemonderzoek** **120**

Bijlage 4 **Nader bodem- en verkennend asbest onderzoek** **204**

Bijlage 5 **Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek deel plangebied** **359**

Bijlage 6 **Watertoetsresultaat** **488**

Bijlage 7 **Quickscan natuurwaarden** **491**

Bijlage 8 **AERIUS berekening** **510**

Bijlage 9 **Advies Omgevingsdienst Twente externe veiligheid** **522**

Bijlage 10 **Externe veiligheid Algemene herziening Borne** **525**

Regels **527**

Hoofdstuk 1 **INLEIDENDE REGELS** **529**

Artikel 1 Begrippen 529
Artikel 2 Wijze van meten 535

Hoofdstuk 2 **BESTEMMINGSREGELS** **537**

Artikel 3 Verkeer - Verblijfsgebied 537
Artikel 4 Wonen 538
Artikel 5 Waarde - Archeologie Middel 542

Hoofdstuk 3 **ALGEMENE REGELS** **545**

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel 545
Artikel 7 Algemene bouwregels 546
Artikel 8 Algemene gebruiksregels 547
Artikel 9 Algemene afwijkingsregels 548
Artikel 10 Algemene wijzigingsregels 549
Artikel 11 Algemene procedureregels 550
Artikel 12 Overige regels 551

Hoofdstuk 4 **OVERGANGS- EN SLOTREGELS** **553**

Artikel 13 Overgangsrecht 553

Artikel 14 Slotregel 554

Bijlagen bij de regels 555

Bijlage 1 Inrichtingsplan 556

Bijlage 2 Envelop-principe 558

Bijlage 3 Nota Parkeernormen Gemeente Borne 561

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Molenstraat in de kern Borne, gemeente Borne, bevindt zich een braakliggend terrein. Initiatiefnemer is voornemens ter plaatse van het terrein 10 woningen te realiseren. Het terrein bevindt zich nabij de voorzieningen en het centrum van Borne. Hierdoor is de locatie zeer geschikt voor verschillende doelgroepen, waaronder senioren.

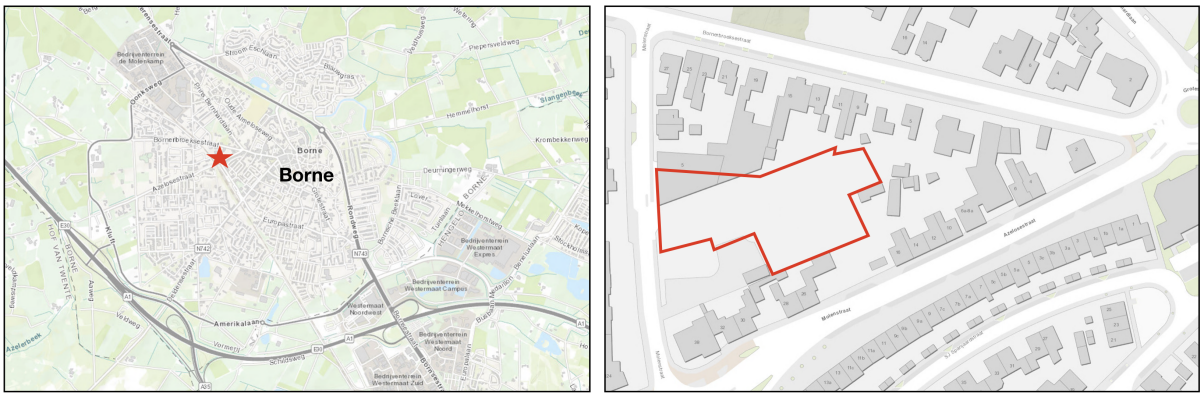
Op basis van het geldende bestemmingsplan "Algemene herziening Borne" is het terrein grotendeels voorzien van een woonbestemming en daarnaast van de bestemmingen 'Dienstverlening' en 'Tuin'. Vanwege het ontbreken van de noodzakelijke bouwregels ter plaatse van de woonbestemming en de noodzakelijke bouw- en gebruiksregels ter plaatse van het overige deel van het terrein is het niet mogelijk om het gewenste voornemen te realiseren. Een herziening van het bestemmingsplan is dan ook noodzakelijk.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gewenste juridisch planologische kaders. Aangetoond zal worden dat het voornemen in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening en vanuit ruimtelijk en planologisch oogpunt verantwoord is.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Dit bestemmingsplan heeft betrekking op het terrein aan de Molenstraat in Borne. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Borne, sectie K, nummers 3199 en 3278.

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied in de kern Borne en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



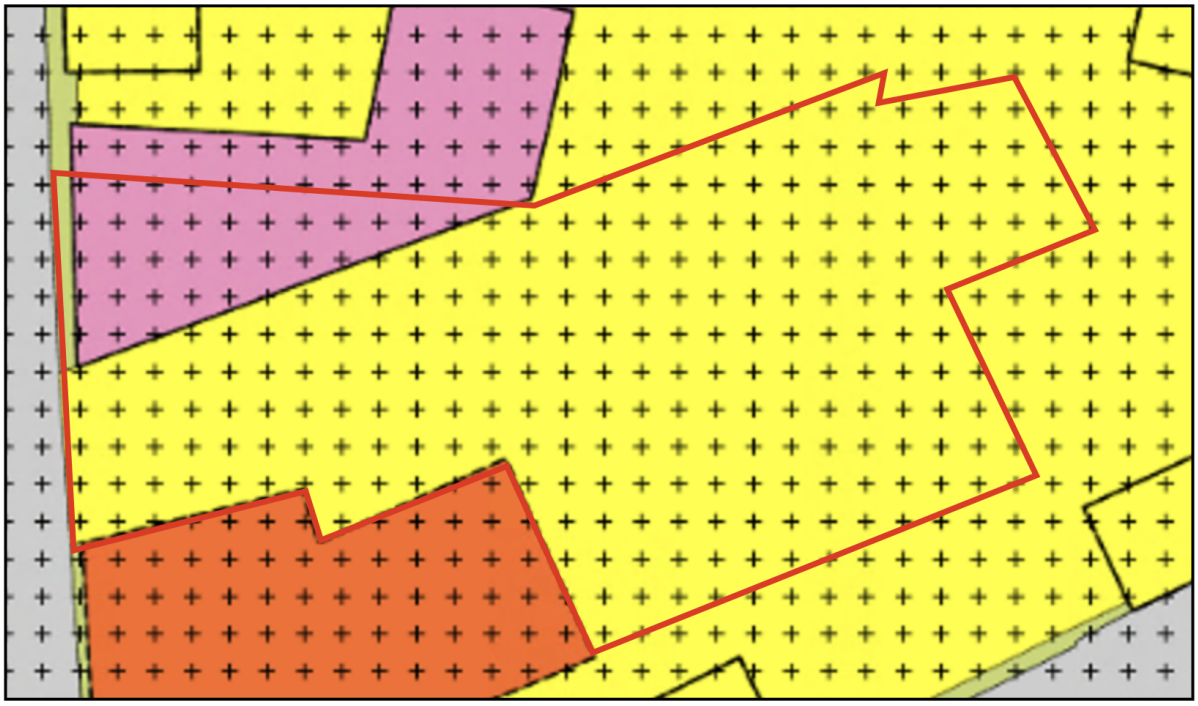
Figuur 1.1 Situering van het plangebied in de kern Borne en de directe omgeving (Bron: ArcGIS)

1.3 Huidig bestemmingsplan

1.3.1 Geldende planologische kaders

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het geldende bestemmingsplan "Algemene herziening Borne". Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Borne vastgesteld op 13 november 2018.

In figuur 1.2 is een uitsnede van de verbeelding behorend bij het geldende bestemmingsplan opgenomen. Met de rode omlijning is het plangebied aangegeven.



Figuur 1.2 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan "Algemene herziening Borne" (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

In het geldende bestemmingsplan beschikt het plangebied over de enkelbestemmingen 'Wonen' en 'Tuin'. Daarnaast is binnen het gebied de bestemming 'Dienstverlening' aanwezig, deze is voorzien van een bouwvlak en een maatvoeringseis ten aanzien van de maximale bouwhoogte. Tevens is het gehele gebied voorzien van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie Middel'.

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen met daaronder begrepen beroep-aan-huis en inwoning, met de daarbij behorende parkeervoorzieningen op eigen terrein, tuinen en erven en water- en waterhuishoudkundige voorzieningen. Voor het bouwen van hoofdgebouwen geldt dat deze uitsluitend binnen het bouwvlak mogen worden gebouwd. Voor het bouwen van bijgebouwen geldt onder andere dat deze zowel binnen als buiten het bouwvlak zijn toegestaan, met dien verstande dat de afstand van de voorgevelrooilijn en het bijgebouw minimaal 1 meter bedraagt. Het gezamenlijke oppervlak van gebouwen, carports en overkappingen mag maximaal 60% van het oppervlak van het bouwperceel bedragen en het gezamenlijke oppervlak van bijgebouwen (met uitzondering van overkappingen en carports) hang tevens af van de omvang van het bouwperceel.

De voor 'Dienstverlening' aangewezen gronden zijn bestemd voor dienstverlening (uitsluitend op de begane grond) en wonen met maximaal 1 woning (met daaronder begrepen beroep-aan-huis, uitsluitend op de verdieping, waarbij toegangen en bergingen vanaf de begane grond zijn toegestaan), met de daarbij behorende fietsenstallingen, groenvoorzieningen en tuinen, parkeervoorzieningen, verhardingen en water- en waterhuishoudkundige voorzieningen. Voor het bouwen van hoofdgebouwen geldt dat deze uitsluitend binnen het bouwvlak mag worden gebouwd en dat het bouwvlak volledig mag worden bebouwd. De bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)', maximaal de aangegeven bouwhoogte (in voorliggend geval 4 meter).

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en verhardingen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen, parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen en water- en waterhuishoudkundige voorzieningen. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt onder andere dat de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde (zoals erfafscheidingen), maximaal 1 meter bedraagt, de bouwhoogte van erf en terreinafscheidingen maximaal 2 meter bedraagt en de bouwhoogte van speeltoestellen maximaal 3 meter bedraagt.

De voor 'Waarde - Archeologie Middel' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van te verwachten archeologische waarden. Binnen deze bestemming worden uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn. Bouwwerken ten behoeve van de andere voor deze gronden aangewezen bestemmingen, zijn zonder archeologisch onderzoek toelaatbaar, indien het een bodemingreep betreft van minder dan 5.000 m², indien het een bodemingreep betreft waarvan de oppervlakte meer dan 5.000 m² bedraagt én de bodemingrepen niet dieper zijn dan 40 centimeter en indien het de vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing betreft en de bestaande fundering wordt benut.

1.3.2 Strijdigheid

Op basis van het geldende bestemmingsplan "Algemene herziening Borne" beschikt een groot deel van het plangebied reeds over een woonbestemming. Hier is het realiseren van woningen echter niet toegestaan, aangezien een bouwvlak ontbreekt. Ter plaatse van de overige bestemmingen binnen het plangebied is het realiseren van de woningen, vanwege het ontbreken van de juiste bouw- en gebruiksregels, eveneens niet toegestaan.

De gemeente Borne is bereid om medewerking te verlenen, zodat het voornemen middels een passende herziening van het bestemmingsplan mogelijk kan worden gemaakt.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 betreft een beschrijving en analyse van de bestaande situatie. Hoofdstuk 3 bevat de planbeschrijving van de voorgenomen ontwikkeling. In hoofdstuk 4 wordt het relevante beleid dat als basis dient voor dit bestemmingsplan besproken. De verschillende milieuaspecten die van belang zijn voor elk bestemmingsplan worden besproken in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 wordt aandacht besteed aan de juridische planbeschrijving. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 en respectievelijk 8 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan aangetoond.

Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

Het plangebied bevindt zich aan de Molenstraat in de kern Borne, nabij het centrum.

Het gebied wordt in het noorden begrensd door bebouwing bestemd voor dienstverlening en woonfuncties met tuinen, met daarachter de Bornerbroeksestraat. In het oosten wordt het gebied begrensd door woonfuncties met tuinen. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich eveneens woonfuncties met tuinen en een horecafunctie met tuin. Verder ten zuiden bevindt zich de Azelosestraat. Tot slot bevindt zich ten westen van het plangebied de Molenstraat, met daarachter bebouwing (kantoor- en woonfuncties) en de spoorlijn Almelo - Enschede.

In onderstaand figuur is de ligging van het plangebied (rode omlijning) ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.

Figuur 2.1 Directe omgeving plangebied (Bron: Provincie Overijssel)

Het plangebied betreft een onbebouwd en braakliggend terrein, op een hok ter plaatse na. De bebouwing in figuur 2.1 ten behoeve van de dienstverlening (in het westen van het plangebied) is inmiddels verwijderd. In het westen is verharding aanwezig (zie figuur 2.2).

Figuur 2.2 Verharding westelijke deel plangebied (gezien vanaf de Molenstraat) (Bron: Google Streetview)

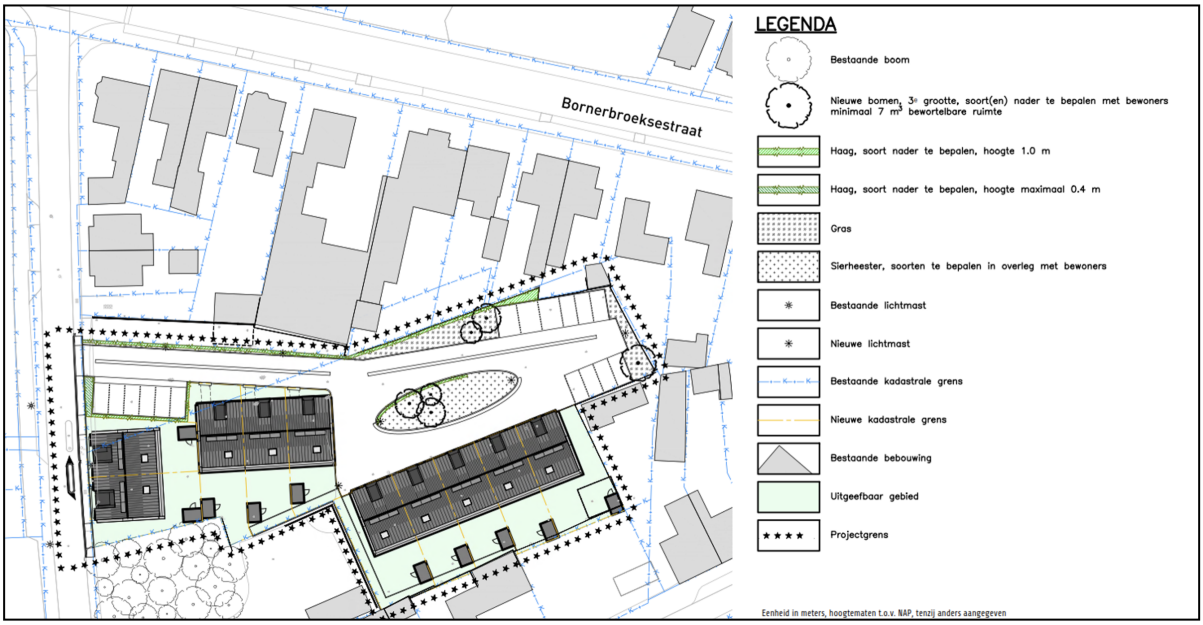
Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Gewenste ontwikkeling

Initiatiefnemer is voornemens om binnen het plangebied 10 woningen te realiseren, in de vorm van acht rijwoningen en een twee-onder-een-kapwoning. De woningen worden levensloopbestendig gerealiseerd, met een bad- en slaapkamer op de begane vloer, en zijn daardoor geschikt voor vele doelgroepen. Dankzij de locatie van het plangebied, nabij de voorzieningen en het centrum van Borne, zijn de beoogde woningen onder andere zeer geschikt voor senioren.

Voor het plan is een inrichtingsplan opgesteld, hierin is de inpassing van het voornemen in de omliggende omgeving geregeld. De waarborging van het uitvoeren van het inrichtingsplan is tevens geregeld met een voorwaardelijke verplichting in de regels van voorliggend bestemmingsplan.

In figuur 3.1 is een uitsnede van het inrichtingsplan met de inpassing van het voornemen opgenomen. In bijlage 1 bij deze toelichting is het gehele inrichtingsplan opgenomen.



Figuur 3.1 Inrichtingsplan Molenstraat (Bron: Evers Adviesburo Civiele Techniek)

Figuur 3.1 toont de situering van de 10 woningen en laat daarnaast zien hoe de openbare ruimte met groen, namelijk met gras, bomen, hagen en heesters, wordt ingevuld.

De rijwoningen worden ontsloten via een binnen het plangebied te realiseren ontsluitingsweg met een in- en uitrit op de Molenstraat. De twee-onder-een-kapwoningen worden rechtstreeks ontsloten op de Molenstraat. Langs de te realiseren ontsluitingsweg worden 16 parkeerplaatsen gerealiseerd. De twee-onder-een-kapwoning beschikt per woning over twee parkeerplaatsen op eigen terrein. Daarnaast beschikt één van de rijwoningen eveneens over een parkeerplaats op eigen terrein.

In figuur 3.2 is een impressie opgenomen met een deel van de gewenste woonbebouwing en de in- en uitrit op de Molenstraat.

Figuur 3.2 Impressie bebouwing en in- en uitrit plangebied (gezien vanaf de Molenstraat) (bron: Ramdhani Vastgoed)

3.2 Verkeer en parkeren

3.2.1 Algemeen

Het CROW heeft parkeerkencijfers en verkeersgeneratie cijfers geformuleerd en opgenomen in de publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren” (CROW, december 2018). Dit betreffen ervaringscijfers die als hulpmiddel dienen om tijdens een ontwerpproces rekening te houden met een indicatie van het aantal benodigde parkeerplaatsen en de verkeersgeneratie binnen een ontwerp.

Het is van belang dat de gemeente Borne, al dan niet met behulp van deze parkeerkencijfers, eigen parkeernormen heeft om te gebruiken bij de parkeerbehoefte-indicatie binnen ruimtelijke ontwerpen. De gemeente Borne beschikt dan ook over eigen parkeerbeleid, beschreven in de nota 'Parkeernormen Gemeente Borne' uit 2018. In de nota 'Parkeernormen Gemeente Borne' wordt aangesloten bij de cijfers van CROW.

De kern Borne valt in zijn geheel in de categorie 'matig stedelijk’. Het plangebied binnen de kern Borne behoort tot het ‘schilgebied'.

3.2.2 Verkeer

Binnen het voornemen worden 10 woningen in de vorm van 8 tussen-/hoekwoningen en 1 twee-onder-een-kapwoning (bestaande uit 2 woningen) mogelijk gemaakt. Deze typen woningen leveren per woning de volgende verkeersgeneratie op:

- koop, huis, tussen-/hoekwoningen: 7,3 verkeersbewegingen per woning;
- koop, huis, twee-onder-een-kapwoning: 7,7 verkeersbewegingen per woning.

Het voornemen heeft op basis van bovenstaande informatie een toename van de verkeersgeneratie tot gevolg, namelijk: *(8 woningen x 7,3 verkeersbewegingen per woning =)* 58,4 verkeersbewegingen + *(2 woningen x 7,7 verkeersbewegingen per woning =)* 23,1 verkeersbewegingen = 81,5 verkeersbewegingen, afgerond 82 verkeersbewegingen.

De 8 tussen-/hoekwoningen worden ontsloten via een nieuwe ontsluitingsweg in het plangebied, deze komt in de vorm van een in- en uitrit uit op de Molenstraat. De twee-onder-een-kapwoning wordt rechtstreeks ontsloten, eveneens op de Molenstraat (zie paragraaf 3.1 van deze toelichting). De Molenstraat is in voldoende mate ingericht om de verwachte toename van circa 82 verkeersbewegingen eenvoudig en verkeersveilig te kunnen verwerken. Deze verkeersbewegingen zullen dan ook zonder problemen opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Tot slot moet worden vermeld dat verwacht wordt dat de daadwerkelijke toename aan verkeersbewegingen per saldo lager zal zijn dan het berekende aantal, aangezien de bestaande verkeersbewegingen van de bestemming dienstverlening binnen het plangebied vervallen als gevolg van het voornemen.

3.2.3 Parkeren

Binnen het voornemen worden, zoals reeds vermeld, 10 woningen in de vorm van 8 tussen-/hoekwoningen en 1 twee-onder-een-kapwoning (bestaande uit 2 woningen) mogelijk gemaakt. Deze typen woningen leveren per woning de volgende parkeerbehoefte op:

- koop, huis, tussen-/hoekwoningen: 1,8 parkeerplaatsen (in de openbare ruimte);
- koop, huis, twee-onder-een-kapwoning: 2,7 parkeerplaatsen (2 op eigen terrein en 0,7 in de openbare ruimte).

Het voornemen levert op basis van bovenstaande gegevens de volgende parkeerbehoefte binnen het plangebied op: (*8 woningen x 1,8 parkeerplaatsen per woning =)* 14,4 parkeerplaatsen + *(2 woningen x 2,7 parkeerplaatsen per woning =)* 5,4 parkeerplaatsen = 19,8, afgerond 20 parkeerplaatsen.

In de behoefte van de tussen-/hoekwoningen van *(8 woningen x 1,8 parkeerplaatsen =)* 14,4 parkeerplaatsen en de twee-onder-een-kapwoning *van (2 woningen x 0,7 parkeerplaatsen =)* 1,4 parkeerplaatsen wordt voorzien in de openbare ruimte binnen het plangebied. Hier worden *(14,4 + 1,4 =)* 15,8, afgerond 16 parkeerplaatsen gerealiseerd, zoals aangegeven in paragraaf 3.1 van deze toelichting. De realisatie van deze 16 parkeerplaatsen is vastgelegd in de regels door middel van een voorwaardelijke verplichting. Daarnaast beschikken de twee-onder-een-kapwoningen elk over twee parkeerplaatsen op eigen terrein en beschikt één van de rijwoningen tot slot eveneens over een parkeerplaats op eigen terrein.

In totaal zijn dan ook voldoende parkeerplaatsen aanwezig, waardoor voorzien wordt in de parkeerbehoefte.

Vanuit oogpunt van parkeren bestaat dan ook geen bezwaar tegen het in voorliggend bestemmingsplan besloten voornemen.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

4.1.1.1 Algemeen

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

4.1.1.2 Rijksdoelen en regionale opgaven

In de SVIR heeft het Rijk drie rijksdoelen 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.

Voor de drie rijksdoelen worden de 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Voor alle nationale opgaven worden rijksinstrumenten ingezet, waarbij financiering slechts één van de instrumenten is. Ook decentrale overheden en marktpartijen dragen bij aan de realisatie van nationale opgaven. Opgaven van nationaal belang in Oost-Nederland (de provincies Gelderland en Overijssel) zijn:

- Het waar nodig verbeteren van de internationale achterlandverbindingen (weg, spoor en vaarwegen) die door Oost Nederland lopen. Dit onder andere ten behoeve van de mainports Rotterdam en Schiphol;
- Het formuleren van een integrale strategie voor het totale rivierengebied van Maas en Rijntakken (Waal, Nederrijn, Lek en de IJssel, deelprogramma rivieren van het Deltaprogramma) en de IJsselvechtdelta (deelprogramma's zoetwater en rivieren) voor waterveiligheid in combinatie met bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, natuur, economische ontwikkeling en woningbouw;
- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS (tegenwoordig NNN), inclusief de Natura 2000 gebieden (zoals de Veluwe);
- Het robuust en compleet maken van het hoofdenergienetwerk (380 kV), onder andere door het aanwijzen van het tracé voor aansluiting op het Duitse hoogspanningsnet.

4.1.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

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

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

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: *'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.*

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

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van ruimtelijke plannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. Deze vorm van normstelling sluit aan op de vroegere pkb's met concrete beleidsbeslissingen en beslissingen van wezenlijk belang die ook van betekenis waren voor de lagere overheden. Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden.

In de SVIR wordt een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau gegeven. In het SVIR wordt bepaald welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Barro bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken.

De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over ruimtelijke plannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformuleerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'nee-tenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.

4.1.3 Toetsing van het initiatief aan het rijksbeleid

De SVIR laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. De realisatie van de 10 woningen raakt geen rijksbelangen zoals opgenomen in de SVIR.

Wat de “Ladder voor duurzame verstedelijking” betreft is een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van belang. Hierin is uitgesproken dat met de realisatie van 11 woningen niet voorzien wordt in een woningbouwlocatie of andere stedelijk ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (ABRS 16 september 2015, 201501297/1/R4). Dit bestemmingsplan voorziet in maximaal 10 grondgebonden woningen. Gelet op de hiervoor genoemde uitspraak van de Afdeling is in voorliggend geval dan ook geen sprake van een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening.

Geconcludeerd wordt dat geen verdere toetsing noodzakelijk is aan de “Ladder voor duurzame verstedelijking” en dat het initiatief voldoet aan het rijksbeleid.

4.1.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het relevante ruimtelijke ordeningsbeleid op rijksniveau de in voorliggend bestemmingsplan besloten ontwikkeling niet in de weg staat.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie schetst de visie op de fysieke leefomgeving met het vizier op 2030 en met een doorkijk naar 2050. De revisie vastgesteld op 12 april door de Provinciale Staten geeft daar een nieuwe koers voor aan. De Omgevingsverordening, welke op 1 mei 2017 in werking treedt, vormt hierbij een belangrijk instrument.

De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat, zijn vertaald in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema's. Deze worden benaderd vanuit de – overkoepelende – rode draden duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit, waarvoor – themaoverstijgende – kwaliteitsambities zijn geformuleerd. Enkele belangrijke ambities zijn:

- Een klimaatbestendig Overijssel;
- Beter benutten van ruimte, bestaande bebouwing en infrastructuur;
- Natuur als ruggengraat;
- Een continu en beleefbaar watersysteem als dragende structuur van Overijssel;
- Voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen;
- Brede waaier aan woon-, werk- en mixmilieus: elk buurtschap, dorp en stad zijn eigen kleur;
- Zichtbaar en beleefbaar mooi landschap;
- Het contrast tussen dynamische en luwe gebieden versterken.

4.2.2 Omgevingsverordening Overijssel

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

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

4.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

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

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

1. generieke beleidskeuzes (voortkomend uit de Omgevingsverordening);
2. ontwikkelingsperspectieven;

3. gebiedskenmerken.

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.

4.2.3.1 Generieke beleidskeuzes (voortkomend uit de Omgevingsverordening)

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van een behoefte aan een bepaalde voorziening. Ook wordt in deze fase het principe 'Zorgvuldig ruimtegebruik' gehanteerd. Deze komt er kort gezegd op neer dat eerst bestaande bebouwing en herstructurering worden benut, voordat er uitbreiding kan plaatsvinden.

Andere generieke beleidskeuzes betreffen de reserveringen voor waterveiligheid, randvoorwaarden voor externe veiligheid, grondwaterbeschermingsgebieden, bescherming van de ondergrond (aardkundige en archeologische waarden), landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, begrenzing van Nationale Landschappen, Natura 2000-gebieden, Natuur Netwerk Nederland (NNN) en verbindingszones etc. De generieke beleidskeuzes zijn veelal normstellend.

4.2.3.2 Ontwikkelingsperspectieven (voortkomend uit de Omgevingsvisie)

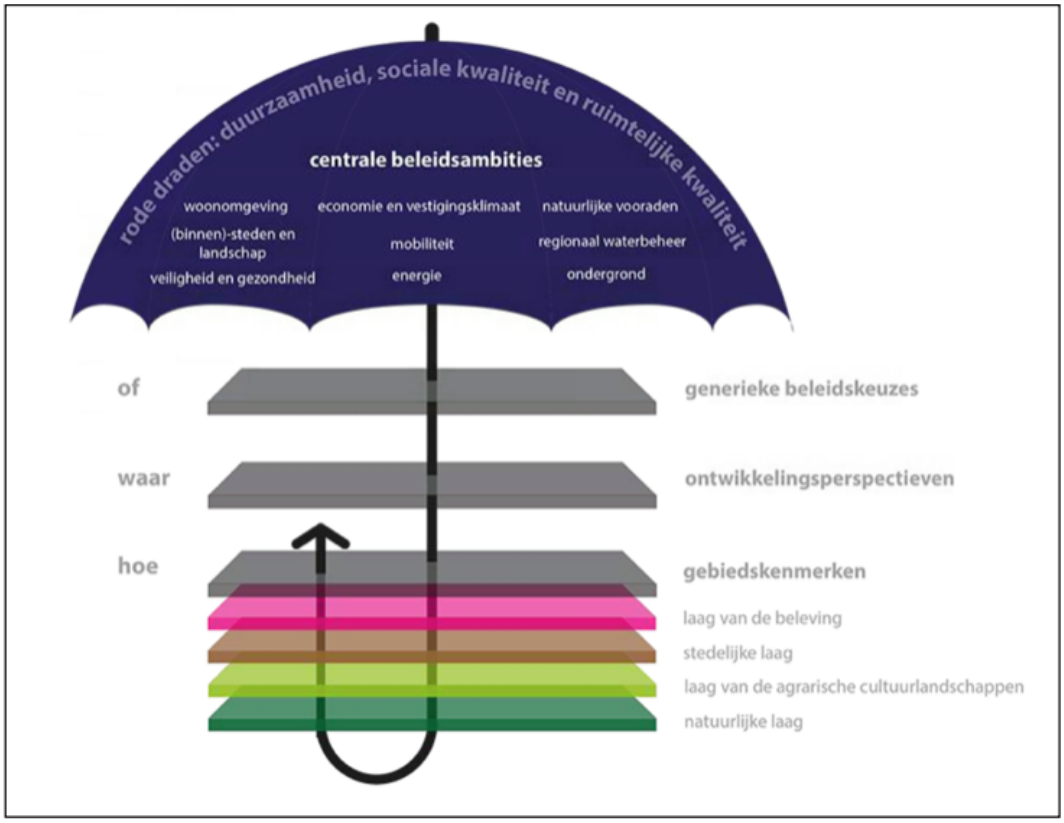
Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven. In de Omgevingsvisie is een spectrum van zes ontwikkelperspectieven beschreven voor de groene en stedelijke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

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

4.2.3.3 Gebiedskenmerken (voortkomend uit de Omgevingsvisie)

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag 'hoe' een ontwikkeling invulling krijgt. Aan de hand van de drie genoemde niveaus kan worden bezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is, waar het past in de ontwikkelingsvisie en hoe het uitgevoerd kan worden.

Figuur 4.1 geeft dit schematisch weer.



Figuur 4.1 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

4.2.4 Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

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

4.2.4.1 Generieke beleidskeuzes (voortkomend uit Omgevingsverordening)

In het voorliggende geval dienen bij de afweging in de eerste fase, de 'generieke beleidskeuzes' de volgende artikelen te worden getoetst:

- Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik (art. 2.1.3);
- Ruimtelijke kwaliteit (art. 2.1.5);
- Realisatie nieuwe woningen (art. 2.2.2).

Hierna worden de artikelen nader getoetst.

Artikel 2.1.3 Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

1. Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharden leggen op de Groene Omgeving wanneer aannemelijk is gemaakt:
   a. dat er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en/of transformatie;
   b. dat mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.

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

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

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.3 van de Omgevingsverordening Overijssel

In voorliggend geval is sprake van een binnenstedelijke locatie in bestaand bebouwd gebied. Deze wordt middels herontwikkeling geschikt gemaakt voor de gewenste woningbouw. Van extra ruimtebeslag op de groene omgeving is daarom geen sprake.

Geconcludeerd wordt dat de beoogde woningbouwontwikkeling voldoet aan de bepalingen zoals opgenomen in artikel 2.1.3.

Artikel 2.1.5 Ruimtelijke kwaliteit

Lid 1: In de toelichting op bestemmingsplannen wordt onderbouwd dat de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken.

Lid 2: In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan het Uitvoeringsmodel (OF-, WAAR- en HOE-benadering) die in de Omgevingsvisie Overijssel is neergelegd.

Lid 3: In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt gemotiveerd dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief die in de Omgevingsvisie Overijssel voor het gebied is neergelegd.

Lid 5: In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan de vier-lagenbenadering die onderdeel uitmaakt van het Uitvoeringsmodel en op welke wijze de Catalogus Gebiedskenmerken is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.1.5 van de Omgevingsverordening Overijssel

In het vervolg van deze paragraaf wordt onderbouwd dat de gewenste ontwikkeling bijdraagt aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken, namelijk mede als gevolg van het inrichtingsplan (zie bijlage 1 bij deze toelichting). Daarnaast wordt in het vervolg van de paragraaf inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan het Uitvoeringsmodel (OF-, WAAR- en HOE-benadering) die in de Omgevingsvisie Overijssel is neergelegd en wordt gemotiveerd dat de gewenste ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief die in de Omgevingsvisie Overijssel voor het plangebied is neergelegd. Tot slot wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan de vier-lagenbenadering die onderdeel uitmaakt van het Uitvoeringsmodel en op welke wijze de Catalogus Gebiedskenmerken is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

Geconcludeerd wordt dat het gewenste voornemen voldoet aan de bepalingen zoals opgenomen in artikel 2.1.5.

Artikel 2.2.2 Realisatie nieuwe woningen

1. Bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wabo, voorzien uitsluitend in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe woningen als de behoefte daaraan is aangetoond door middel van actueel onderzoek woningbouw.
2. In bestemmingsplannen wordt in maximaal 80% van de behoefte aan nieuwe woningen zoals vastgesteld in het kader van actueel onderzoek woningbouw, voorzien.
3. In bestemmingsplannen van gemeenten waarvoor woonafspraken van toepassing zijn, mag - in afwijking van lid 2 - in een hoger percentage dan 80% worden voorzien, met een maximum van 100% van de behoefte zoals vastgesteld in het kader van de woonafspraken.

4. De behoefte aan nieuwe woningen zoals bedoeld in lid 1 wordt in ieder geval geacht te zijn aangetoond als realisatie daarvan past binnen de geldende woonafspraken zoals die zijn gemaakt tussen gemeente en provincie op basis van regionale afstemming.
5. Wanneer de realisatie van nieuwe woningen niet past binnen geldende woonafspraken of wanneer er voor de gemeente geen woonafspraken gelden, dan moet de behoefte aan nieuwe woningen aangetoond worden door middel van actueel onderzoek woningbouw waarop de instemming is verkregen van zowel de gemeenten in de regio als Gedeputeerde Staten.
6. In afwijking van het bepaalde in lid 5 geldt de eis dat gemeenten in de regio moeten hebben ingestemd niet voor buurgemeenten die gelegen zijn buiten de provincie Overijssel. In dat geval moet zijn aangetoond dat afstemmingsoverleg heeft plaatsgevonden.

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

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

In artikel 2.2.3 lid 1 van de Omgevingsverordening wordt onder actueel onderzoek woningbouw verstaan: *onderzoek dat eens in de 2 jaar wordt geactualiseerd.*

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel

De gemeente Borne heeft ten behoeve van de nota Regionaal Woonprogammaring (RWP) afspraken gemaakt met de Twentse gemeenten en de provincie. Hierin wordt vermeld dat gemeenten alleen voor de eigen lokale behoefte mogen bouwen en dat binnen de gemeente Borne nog ruimte is voor nieuwe plannen. De regionale afspraken zijn doorvertaald in de gemeentelijke woonvisie. Voor Borne geldt dat maximaal 100 woningen op jaarbasis mogen worden toegevoegd. Binnen het plangebied worden maximaal 10 grondgebonden woningen gerealiseerd, hiervoor zijn nog voldoende aantallen beschikbaar.

Geconcludeerd wordt dat woningbouwontwikkeling past binnen het gemeentelijk en regionaal woonbeleid (zie paragraaf 4.3.2 van deze toelichting), waardoor het voornemen aan het bepaalde in lid 3 en 4 van bovenstaand artikel 2.2.2 voldoet.

Gelet hierop is het gewenste voornemen in overeenstemming met artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel.

4.2.4.2 Ontwikkelingsperspectieven (voortkomend uit de Omgevingsvisie)

Het plangebied behoort tot het ontwikkelingsperspectief ‘Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken’, zoals is te zien in figuur 4.2. Het plangebied is hierin ter indicatie met rood omlijnd.

Figuur 4.2 Ontwikkelingsperspectievenkaart (Bron: Provincie Overijssel)

"Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken"

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

Toetsing van het initiatief aan het 'Ontwikkelingsperspectief'

Binnen voorliggend voornemen wordt een braakliggend terrein binnen bestaand stedelijk gebied herontwikkeld tot een woningbouwlocatie met 10 woningen. Het woonmilieu blijft als gevolg hiervan vitaal en aantrekkelijk en de diversiteit wordt versterkt. De te realiseren woningen zijn namelijk onder andere bedoeld voor senioren, waarvoor in de kern momenteel onvoldoende woningen aanwezig zijn. Het voornemen wordt daarnaast afgestemd op de kenmerken van het watersysteem (zie paragraaf 5.5 van deze toelichting).

Geconcludeerd wordt dat het voornemen past binnen het ter plaatse geldende ontwikkelingsperspectief.

4.2.4.3 Gebiedskenmerken (voortkomend uit de Omgevingsvisie)

Bij toetsing van het ruimtelijke initiatief aan de gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en de laag van beleving) is met name van belang dat het plangebied grotendeels een woonperceel is en gelegen is in het stedelijk gebied en reeds bebouwd, verhard of braakliggend is. De toetsing aan de 'Natuurlijke laag' en de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' is achterwege gelaten, aangezien deze gebiedskenmerken niet meer voorkomen in het plangebied. Dit geldt eveneens voor de 'Laag van beleving', deze laag is ter plaatse nooit van toepassing geweest.

1. De "Stedelijke laag"

Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart de 'Stedelijke laag' aangeduid met het gebiedstype 'Bebouwingsschil 1900 - 1955'. In figuur 4.3 is dat weergegeven, hierin is het plangebied indicatief met rood omlijnd.

Figuur 4.3 Stedelijke laag: "Bebouwingsschil 1900 - 1955" (Bron: Provincie Overijssel)

"Bebouwingsschil 1900 - 1955"

De bebouwingsschil 1900-1955 bestaat uit gemengde stadwijken en woonwijken, direct aansluitend op de historische centra en binnensteden. De wijken worden van elkaar gescheiden door doorgaande lanen, singels en stadsstraten. Kenmerkend in de bebouwing is de verwantschap in architectuurstijlen en aandacht voor architectonische details en verbijzondering van gebouwen op specifieke plekken als straathoeken. De schil is op te delen in wijken met indviduele panden, gekenmerkt door veel variatie in bebouwing en veel (individueel en openbaar) groen.

De ambities zijn onder andere doorontwikkeling van de compacte stadskwartieren met de 'gesloten' stadsvorm en waar maar enigszins mogelijk het herstellen van de functiemix. Als daar vanuit de (woon)-kwaliteit aanleiding toe is ligt er in delen van deze wijken een belangrijke herstructureringsopgave.

Als herstructurering, inbreiding en toevoeging van bebouwing plaats vinden in de individueel ontwikkelde

stadswijken van de bebouwingsschil 1900 - 1955, dan dragen deze bij aan behoud, versterking en vernieuwing van de individuele bebouwing met een eigen karakter en uitstraling. Ontwikkelingen voegen zich in maat, schaal en ritme naar de omliggende bebouwing.

Toetsing van het initiatief aan de “Stedelijke laag”

De realisatie van het voornemen leidt in de omgeving tot meer variatie in bebouwing in combinatie met groen (zie paragraaf 3.1 van deze toelichting). Het voornemen sluit aan bij de ambities van de 'Stedelijke laag', aangezien sprake is van herontwikkeling van het terrein in het kader van de behoefte van de huidige markt. Daarnaast wordt met het ontwerp van de nieuwe bebouwing bijgedragen aan behoud, versterking en vernieuwing van de individuele bebouwing met een eigen karakter en uitstraling. Om te zorgen dat de gewenste bebouwing tevens binnen de omgeving past voegt deze zich in maat, schaal en ritme naar de omliggende bebouwing en wordt de bebouwing ingepast in de omgeving (zie bijlage 1 bij deze toelichting). Bij het bestemmen van het plangebied is zoveel mogelijk aangesloten bij de woonbestemming van de omliggende woonbebouwing.

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met de ter plaatse geldende 'Stedelijke laag'.

4.2.5 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de geplande woningbouwontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel beschreven en het in de Omgevingsverordening Overijssel verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Structuurvisie Borne

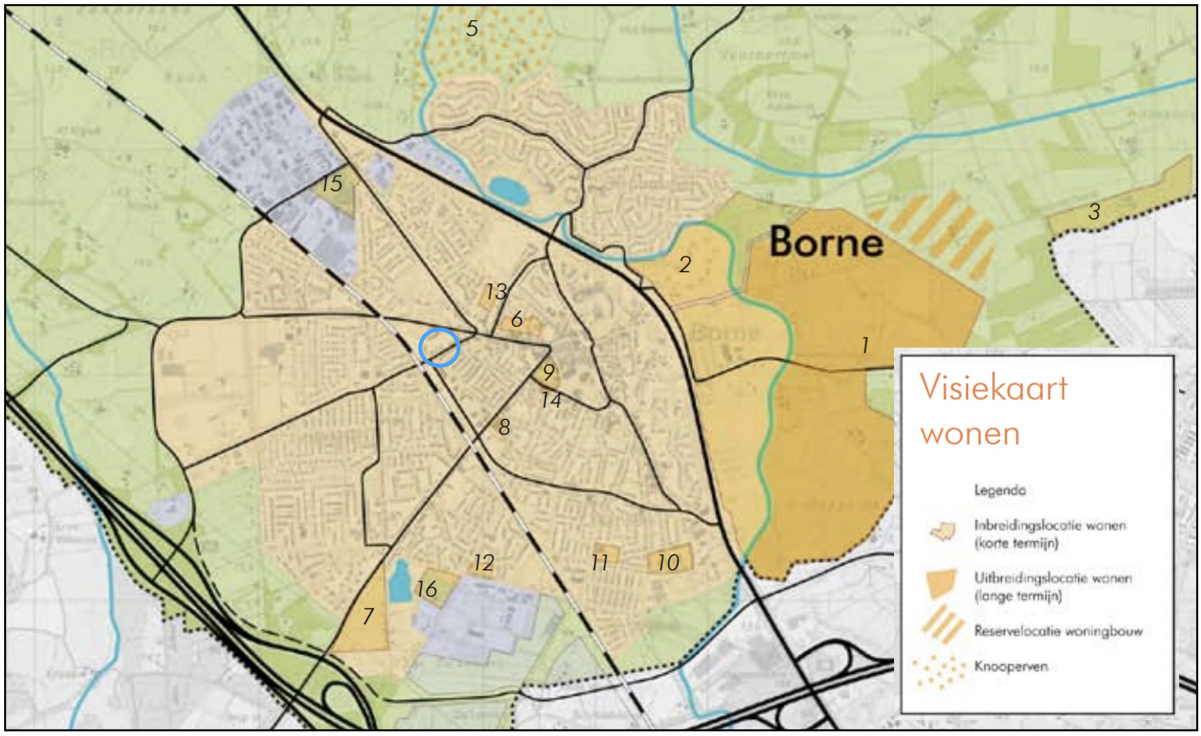
4.3.1.1 Algemeen

De gemeente Borne heeft op 23 juni 2015 de Structuurvisie Borne 2030 vastgesteld voor het totale grondgebied van de gemeente. Deze structuurvisie heeft betrekking op de periode 2010-2030.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is elke gemeente verplicht één of meerdere structuurvisies op te stellen voor het gehele grondgebied. Daarnaast maken nieuwe inzichten en, diverse grootschalige plannen en ontwikkelingen in en rond Borne een actueel ruimtelijk sturingsmiddel noodzakelijk.

In de structuurvisie zijn ondermeer keuzes gemaakt over de wijze waarop Borne zich binnen de Netwerkstad wil profileren én via welke strategie zij deze keuze concreet wil verwerkelijken. Hiertoe is ingegaan op het imago dat de gemeente Borne wil uitstralen, het profiel dat de gemeente nastreeft en de vraag hoe aan het stedelijk gebied, de bedrijventerreinen en het landelijk gebied een 'Borns' karakter kan worden gegeven.

In de onderstaande figuur 4.4 is een uitsnede van de structuurvisiekaart opgenomen, waarruit blijkt dat voor het plangebied (ter plaatse van de blauwe cirkel) geen specifieke regels zijn opgenomen.



Figuur 4.4 Uitsnede structuurvisiekaart (Bron: Gemeente Borne)

4.3.1.2 Wonen

Borne is een gemeente met relatief veel senioren en daarnaast een groot deel gezinnen met jonge kinderen tot 10 jaar. Borne beschikt daarmee over een relatief kleine groep inwoners jonger dan 29 jaar.

Aangezien de groep inwoners van 40 tot 54 jaar vrij groot is zal de vergrijzing in Borne de komende decennia fors zijn. Volgens zowel het Twents Woningmarktonderzoek en de CBS gegevens zal in Twente vanaf circa 2025 sprake zijn van een bevolkingsdaling. Vanwege de afname van de gemiddelde huishoudensgrootte wordt er op korte termijn echter nog een beperkte groei van het aantal huishoudens verwacht.

Daarnaast zal, door de geplande nieuwbouw in met name de uitbreidingslocatie Bornsche Maten, het inwonertal van Borne in de komende jaren naar verwachting nog toenemen. Borne biedt hiermee, in navolging van de gemaakte afspraken in netwerkstadverband, ruimte aan zowel de lokale als een deel van de regionale woningbehoefte. De Bornsche Maten is een wijk die past binnen de doelstelling en het karakter van de gemeente Borne, met een differentiatie aan woningen van hoge kwaliteit en voor alle doelgroepen. Vanwege de financieel-economische crisis en de mede daarop gebaseerde Regionale Woonafspraken, is het oorspronkelijk geplande jaarlijkse uitgiftetempo van de woningen in Borne fors bijgesteld. Dit leidt tot een latere voltooiing van de Bornsche Maten dan oorspronkelijk gepland. Uitgangspunt blijft echter het realiseren van het totaalprogramma van 2.300 woningen.

De woningvoorraad van Borne is permanent onderhevig aan vernieuwing en verbetering. Naast het realiseren van de nieuwbouwwijk Bornsche Maten is er tevens sprake van een kwaliteitsverbetering van de bestaande voorraad, mede ten behoeve van het behoud en de verbetering van de leefbaarheid van de bestaande wijken en buurten.

Gezien de hierboven genoemde demografische trends en ontwikkelingen zal de vraag zich steeds meer richten op levensloopbestendige woningen en woningen voor één- en tweepersoons huishoudens. Verwacht wordt dan ook dat de vraag naar vooral rijwoningen zal afnemen, terwijl de vraag naar appartementen met lift en naar dubbele en vrijstaande woningen in de hogere prijsklasse juist zal toenemen. De Bornsche Maten zal een groot deel van deze behoefte kunnen opvangen, waardoor de

behoefte aan extra nieuwe

uitleglocaties niet noodzakelijk is. Borne wil haar toevoeging aan de woningvoorraad op de volgende locaties realiseren (groter en gelijk aan 10 woningen):

Uitleglocaties:
- Bornsche Maten
- Bornse Flieren
- Hemmelhorst
- Oosterveld
- Roskamlanden

Inbreidingslocaties:
- Kollergang
- Stationsstraat
- Hofstraat
- Grote Straat

Als gevolg van de sterke vergrijzing, waar ook de gemeente Borne mee te maken heeft en krijgt, is het noodzakelijk vooral in te zetten op flexibel en levensloopbestendig bouwen. Bij woningen voor senioren is gelet op de bestaande woningvoorraad vooral behoefte aan grondgebonden woningen en minder aan appartementen.

4.3.1.3 Toetsing van het initiatief aan de 'Structuurvisie Borne'

In voorliggend plan wordt ingespeeld op de behoefte aan grondgebonden woningen voor senioren. Daarmee wordt tevens ingespeeld op de (vrij forse) vergrijzing in Borne voor de komende decennia.

Het braakliggende terrein momenteel zonder functie leent zich hier perfect voor. Vanwege de ligging in de nabijheid van het centrum en het openbaar vervoer en het t tegemoet komen aan een zich voordoende specifieke behoefte. Ook wordt met dit plan de leefbaarheid van de directe woonomgeving verbeterd. Het voornemen sluit daarmee aan op de 'Structuurvisie Borne'.

4.3.2 Woonvisie Borne 2018-2028

4.3.2.1 Algemeen

Met de 'Woonvisie Borne 2018-2028' wordt een blik geworpen op de toekomst van het wonen in Borne. Welke trends zijn er en hoe wordt hiermee omgegaan? Deze woonvisie biedt de basis voor afwegingen die in de komende jaren gemaakt zullen worden, om ervoor te zorgen dat Borne ook de komende tien jaar voldoende passende woningen kan blijven bieden voor haar inwoners en tevens dé woongemeente van de Netwerkstad Twente blijft.

De woonvisie volgt de ambities van de toekomstvisie van de Bornse gemeenschap, vastgelegd in “Mijn Borne 2030, Dynamische Dorpen”. Deze visie is in nauwe samenspraak met alle geledingen uit de Bornse samenleving opgesteld en in 2013 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze toekomstvisie houdt in dat Borne in 2030 een zelfstandige gemeente is binnen de netwerkstad Twente, waarbij goede afspraken zijn gemaakt met de buurgemeenten en met de partners van de netwerkstad. De 'Woonvisie Borne 2018-2028' werkt, op basis van de toekomstvisie, het thema wonen verder uit.

4.3.2.2 Visie op het wonen

De gemeente Borne heeft te maken met de volgende ontwikkelingen en trends op de woningmarkt:

1. Groei en kwaliteit: realisatie Bornsche maten en ingrepen in de bestaande voorraad (renovatie/levensduurverlenging, sloop/nieuwbouw en verkoop);
2. Sociale huurvoorraad: naar stabiliteit en flexibiliteit: verwacht wordt dat de behoefte aan sociale

huurwoningen tot 2025 toeneemt en daarna stabiliseert;
3. Langer zelfstandig wonen: de aanpasbehoefte van de woningvoorraad neemt als gevolg van de vergrijzing toe. Ouderen en (andere) doelgroepen met een lichte zorgvraag blijven steeds vaker zelfstandig wonen. Daarnaast is sprake van een behoefte aan beschermde woonvormen, welke met wat aanpassingen mogelijk in de bestaande voorraad kan worden opgevangen;
4. Verduurzaming in de bestaande woningvoorraad: de ambitie is om eind 2020 45% van de bestaande woningvoorraad van de corporaties minimaal naar energielabel B te brengen. Daarnaast zullen in de bestaande koopwoningvoorraad duurzaamheidsmaatregelen zoveel mogelijk gestimuleerd worden.
5. Nieuwe vormen van bewonersbetrokkenheid: dankzij technologie worden mensen makkelijker in verbinding met elkaar gebracht, dat kan leiden tot nieuwe betrokkenheid.

De woonvisie is opgebouwd aan de hand van een viertal thema's, te weten:

1. Betaalbaarheid en beschikbaarheid: de ambitie is om voldoende woningen en passend wonen voor iedereen mogelijk te maken, met focus op de sociale doelgroep en de (lage) middeninkomens.
   a. Huisvesting van senioren: als gevolg van toenemende vergrijzing stijgt de behoefte aan met name wat kleinere grondgebonden seniorenwoningen/levensloopbestendige woningen. De gemeente wil mogelijkheden benutten om in dit specifieke segment te voorzien (zowel koop als huur);
   b. Huisvesting jongeren: de slaagkans voor jongeren (< 23 jaar) staat enigszins onder druk, wanneer de slaagkans voor een bepaalde doelgroep afneemt zullen maatregelen worden genomen om deze te verbeteren;
   c. Ruimte bieden aan vernieuwende woonconcepten: In het woningbouwprogramma wordt ruimte aan vernieuwende woonconcepten die uitgaan van een compacte en flexibele indeling geboden. Deze zijn zowel duurzaam zijn en betaalbaar voor 1-persoonshuishoudens (zowel koop als huur).
2. Wonen, zorg en welzijn: de ambitie is om inwoners zo lang mogelijk zelfstandig te kunnen laten wonen.
   a. Faciliterende rol gemeente: stimuleren zorgverlening, ruimte creëren voor wonen met zorg en maximaal flexibel zijn als het gaat om toekomstbestendig wonen. Reguliere zorgwoningen passen binnen de bestemming 'wonen', zoals seniorenwoningen en levensloopbestendige woningen.
   b. Zorgwoningen in de buurt van voorzieningenclusters: zorgvoorzieningen zo veel mogelijk concentreren in gebieden waar al een goed voorzieningenniveau aanwezig is en vooral in die gebieden prioriteit geven aan het levensloopbestendig maken van woningen. Nieuwbouw hier afgestemmen op de zorg vragende doelgroepen en de bereikbaarheid verbeteren. Eenzijdig samengestelde wijken voorkomen.
   c. Aansluiten bij ontwikkelingen in het sociaal domein: samenwerken om te komen tot een integrale aanpak van wonen, welzijn en zorg.
   d. Een openbare ruimte die uitnodigt tot ontmoeting: de openbare ruimte inrichten met het oog op ontmoeting (tussen alle leeftijden)en actief worden/blijven.
   e. Meer ruimte in het woonprogramma voor nieuwe initiatieven: ruimte bieden aan kleinschalige wooninitiatieven gericht op een nieuwe vorm van Noaberschap of aan andere innovatieve woonvormen of woonomgevingen waarbij informele netwerken gemakkelijker kunnen worden aangesproken. In bestemmingsplannen plekken mogelijk maken, zoals woonhofjes, wooncommunes of particuliere initiatieven.
   f. Levensloopbestendigheid in bestaande voorraad en nieuw te bouwen woningen: de vraag naar levensloopbestendige woningen doet zich voor in verschillende marktsegmenten. Bij het levensloopbestendig maken van de woningvoorraad gaat prioriteit uit naar woningen in de nabijheid van voorzieningenclusters.
3. Leefbaarheid en kwaliteit: de ambitie is toewerken naar een toekomstbestendige kwalitatief hoogwaardige woningvoorraad voor alle inwoners van Borne.
   a. Duurzaam wonen - verbinden van initiatieven: verbinden duurzame initiatieven aan elkaar te verbinden en de goede informatie op de goede plekken laten landen.
   b. Wonen in het buitengebied - nieuwe mogelijkheden: vrijkomende agrarische erven bieden

mogelijkheden voor de realisatie van nieuwe (zorg)woningen en erftransformaties. Het leveren van een bijdrage aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving staat voorop.

c. Vitale kerkdorpen en wijken met ruimte voor initiatief: bewoners in de wijken ruimte bieden om hun leefomgeving zelf in te richten. Er is een zekere behoefte aan woningen die geschikt zijn voor starters, als ook een behoefte aan woningen voor ouderen die zelfstandig in een passende en toegankelijke woning willen blijven wonen. Kleinschalige woningbouw met inbegrip van transformatie van leegstaand vastgoed kan hieraan een bijdrage leveren, maar zal het leefbaarheidsvraagstuk niet volledig oplossen.
d. Flexibiliteit en experimenteerruimte: inwoners die het initiatief tot zelfbouw nemen, helpen we waar we kunnen. Stimuleren en faciliteren particulier opdrachtgeverschap (PO), collectief-particulier opdrachtgeverschap (CPO) en mede-opdrachtgeverschap (MO). Het bieden van (regel)ruimte aan particulieren om hen te ondersteunen bij het project en het behandelen van particuliere opdrachtgevers als volwaardige gesprekspartners als het gaat om project- en kavelontwikkeling.
e. Samenwerken waar mogelijk: Duurzaam (t)huis Twente is een initiatief van de veertien Twentse gemeenten om de verduurzaming van particuliere woningen in Twente te stimuleren.

4. Kwalitatief programmeren: de ambitie is in eerste instantie het voorzien in voldoende passende woningen voor de inwoners en daarnaast het leveren van een bijdrage aan het creëren van een goede balans tussen vraag en aanbod in het totale woningmarktgebied binnen de netwerkstad Twente.
   a. Afwegingskader nieuwe initiatieven: maatwerk met betrekking tot de afweging van plannen met als doel op een zo objectief mogelijke wijze onderscheid maken in kansrijke plannen en minder kansrijke plannen.
   b. Werken met de ladder voor duurzame verstedelijking: motiveringseis voor het realiseren van nieuwe stedelijke ontwikkelingen, waarin de noodzaak van nieuwe stedelijke ontwikkelingen vanuit regionaal perspectief moet worden onderbouwd, waarin wordt bezien of de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden gefaciliteerd en waarin ten tenslotte moet worden bekeken in hoeverre de behoefte kan worden gefaciliteerd op een passende en zo mogelijk multimodaal ontsloten locatie.

4.3.2.3 Regionale Woon Programmering

De 'Woonafspraken' die volgend op de 'Regionale Woonvisie' zijn gemaakt met de veertien Twentse gemeenten en de provincie, worden cijfermatig onderbouwd in de 'Regionale Woon Programmering' (RWP). Twente wordt beschouwd als één woningmarkt, aangezien de verhuisdynamiek over de externe grenzen heen zeer beperkt is. Voor de Twentse netwerksteden geldt dat de woningmarkt een overwegend lokaal karakter heeft. Voor Borne is dat minder het geval. Met name de wijk Bornsche Maten heeft een bovenlokale aantrekkingskracht en functie. Deze relatie is het sterkst met de buurgemeente Hengelo. Vooral gezinnen die op zoek zijn naar een eengezinswoning met een ruime tuin hebben een voorkeur voor de Bornsche Maten. De kwaliteit van de Bornsche Maten is al in 2013 door de netwerkstadpartners onderkend, wat heeft geleid tot de aanwijzing tot prioritaire uitleglocatie in de 'Ontwikkelagenda Netwerkstad Twente'.

Om deze afspraken in het kader te plaatsen van de 'Regionale Woonvisie' en de bijbehorende 'Woonafspraken' is, in opdracht van de provincie en de Netwerkstadgemeenten, aanvullend onderzoek verricht naar de kwalitatieve programmering van de suburbane woonmilieus binnen de Netwerkstad. Doel daarvan was een door alle partijen gedragen oplossing te bewerkstelligen voor de verdere ontwikkeling van de Bornsche Maten in relatie tot andere uitleglocaties binnen de netwerkstad. Dit heeft ertoe geleid dat Borne maximaal 100 woningen op jaarbasis aan de voorraad mag toevoegen en dat de Bornsche Maten zich mag ontwikkelen tot een wijk van uiteindelijk 2.300 woningen. Hierbij is een lange termijnperspectief van toepassing, wat betekent dat Borne een groot deel van haar overcapaciteit niet binnen een termijn van drie jaar hoeft af te boeken. Hiermee is een nieuw ontwikkelingsperspectief gecreëerd, passend bij de woningvraag van nu en in de toekomst.

4.3.2.4 Toetsing van het initiatief aan de 'Woonvisie Borne 2017-2027'

Bij voorliggend initiatief is sprake van een braakliggend terrein zonder vervolgfunctie. Ten behoeve van de leefbaarheid van de woonomgeving en vanwege de ligging nabij het centrum met voorzieningen is het wenselijk om deze locatie te herontwikkelen tot woningbouwlocatie.

Het voornemen betreft een kleinschalig wooninitiatief, aangezien het voornemen voorziet in een tiental woningen. Daarnaast sluit het voornemen aan op een aantal ontwikkelingen en trends op de woningmarkt waarmee de gemeente te maken heeft. Binnen het voornemen wordt voorzien in het bestaande tekort aan wat kleinere grondgebonden seniorenwoningen/levensloopbestendige woningen. Dankzij dit type woningen, met in ieder geval een slaap- en badkamer op de begane grond, zijn de woningen tevens geschikt voor andere doelgroepen en is sprake van flexibiliteit. Met het voornemen wordt dan ook, met het oog op de leefbaarheid, de locatie, de inrichting op basis van een inrichtingsplan (zie bijlage 1 bij deze toelichting) en het type woningen een ruimtelijk-maatschappelijk ongewenste situatie opgelost. De gewenste woningen voldoen tevens aan de nieuwste eisen op het gebied van duurzaamheid.

Binnen het voornemen is sprake van kwalitatief programmeren, aangezien wordt voorzien in woningen die passen bij de behoeften van de inwoners. Daarnaast wordt een bijdrage geleverd aan het creëren van een goede balans tussen vraag en aanbod in het totale woningmarktgebied binnen de netwerkstad Twente. Het betreft dan ook een kansrijk voornemen dat eveneens in overeenstemming is met de Ladder voor duurzame verstedelijking (zoals gebleken in paragraaf 4.1.4 van deze toelichting). Tot slot past de ontwikkeling van 10 woningen binnen het programma van zowel de gemeente Borne als de regio, aangezien de gemeente maximaal 100 woningen op jaarbasis mag toevoegen en deze 10 woningen hierbinnen passen (zie paragraaf 4.3.2 van deze toelichting).

Geconcludeerd wordt dat dit plan in overeenstemmming is met de gemeentelijke woonvisie.

4.3.3 Welstandsnota

4.3.3.1 Algemeen

De welstandsnota van Borne bevat de basisvoorwaarden, waaraan bouwaanvragen op welstandsaspecten getoetst zullen worden. Er worden criteria benoemd die ertoe moeten bijdragen dat de toekomstige bebouwing past in de omgeving. De gemeentelijke welstandsnota richt zich op de lokale karakteristieken in bestaande stedelijke gebieden en het buitengebied.

De welstandsnota, als onderdeel van het welstandsbeleid van de gemeente Borne richt zich op de relatief kleine bouwopgaven van één of enkele gebouwen, uitbreidingen van bestaande bebouwing en veel voorkomende kleine bouwwerken in bestaand stedelijk- en buitengebied (beheergebieden). Voor grootschalige ontwikkelingen of voor herontwikkelingen in bijvoorbeeld dorpscentra, vormen andere documenten, zoals beeldkwaliteitsplannen, het toetsingskader voor welstand.

4.3.3.2 Situatie plangebied

Het plangebied behoort op basis van de welstandsnota tot een 'Uitloper/buurtschap'.

Deze bestaan uit de oude herkenbare linten die volgens een spinnenwebstructuur van het buitengebied naar het centrum lopen. De uitlopers van de Eslinten zijn kleine clusters van bebouwing, direct aan de kern gelegen als uitlopers van de verdichting in de dorpskern of als buurtschap aan het lint.

De meeste linten in Borne zijn al op de historische kaart van 1850 zichtbaar, dit zijn meestal de wegen die vanaf de omliggende dorpen naar Borne liepen (zoals te zien aan de straatnamen). Deze linten werden het eerst intensiever bebouwd, dichtbij de dorpcentra, waarbij de bebouwing niet alleen bestond uit woningen maar ook uit ander functies.

Na verloop van jaren liepen de linten verder richting het toenmalige buitengebied . De niet-woonfuncties bleven relatief geconcentreerd in een schil rondom het oude centrum. Tegenwoordig is deze structuur goed terug te vinden.

De bebouwing in de uitloper verschilt minimaal van dat van in het dorpsgebied. De overwegend vrijstaande kleinschalige bebouwing gaat van 1 tot 2 bouwlagen met kap. In het lint komen naast woonbebouwing enkele bedrijven voor. Er zijn grote verschillen in de architectuur van de bebouwing. Het materiaal- en kleurgebruik is sober en kent weinig detailleringen. Opvallend zijn, naast de grote panden in chaletstijl, de kleinere panden gebouwd in de expressionistische architectuur. De woningen uit de jaren '20 en '30 zijn grotendeels voorzien van twee bouwlagen met kap. Deze staan overwegend vrijstaand op de kavel. Opvallend zijn vaak de grote kappen en het gebruik van erkers en balkons.

Het uitgangspunt bij de welstandstoetsing is het behouden van de diversiteit in bebouwing en architectuur. Het welstandsniveau is 'plus': toetsing basiscriteria (situering, hoofdvormen, schaal etc.) en deelaspecten (gevelaanzichten en detailleringen).

4.3.3.3 Toetsing van het initiatief aan de Welstandsnota

Wat betreft de ontwikkeling wordt opgemerkt dat bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt getoetst en zal voldoen aan de criteria, zoals opgenomen in de gemeentelijke welstandsnota.

4.3.4 Conclusie

Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat het voorliggend bestemmingsplan in overeenstemming is met het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 5 Onderzoek/verantwoording

5.1 Geluid

5.1.1 Kader

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

5.1.2 Situatie plangebied

5.1.2.1 Weg- en railverkeerslawaai

Alcedo heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de woningbouwontwikkeling aan de Molenstraat te Borne. De resultaten worden in onderstaande tekst kort beschreven, het gehele onderzoek is opgenomen in bijlage 2 van deze toelichting.

Resultaten akoestisch onderzoek weg- en verkeerslawaai

In het onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeer op de Molenstraat, Azelosestraat, Bornerbroeksestraat, Parallelweg en railverkeerslawaai vanwege de spoorlijn Almelo - Enschede.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Molenstraat en de Azelosestraat bedraagt respectievelijk ten hoogste 56 en 53 dB, inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee worden de voorkeurswaarde uit de Wgh en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB uit de Wgh echter niet. Aan de bovengrenswaarde van 53 dB voor een ‘onrustig’ gebied uit het gemeentelijk geluidsbeleid wordt, ten gevolge van de Molenstraat niet voldaan.

Ten gevolge van de Parallelweg en de Bornerbroeksestraat wordt aan de voorkeurswaarde en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 48 dB voldaan. Ten gevolge van het spoor bedraagt de geluidsbelasting maximaal 54 dB, waarmee aan zowel de voorkeurswaarde als de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 55 dB voldaan.

Overwogen wordt dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk c.q. wenselijk zijn. Geadviseerd wordt om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere grenswaarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Om aan de voorwaarde van een geluidsluwe buitenruimte te kunnen voldoen moeten de tuinen van de woningen in het zuiden van het plangebied (de 5 rijwoningen), waar de voorkeurswaarde wordt overschreden, worden afgeschermd met een afscherming van minimaal 1,5 meter hoog. Bij een verdere uitwerking van het ontwerp moet rekening worden gehouden met de geluidswering van de gevels. Hierbij moet rekening worden gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting.

5.1.2.2 Industrielawaai

In de omgeving van het plangebied is geen industrie aanwezig, daarom wordt het aspecten industrielawaai buiten beschouwing gelaten.

Wat betreft de invloed van de functies binnen het plangebied op de omgeving en andersom wordt verwezen naar paragraaf 5.2, waar nader op het aspect milieuzonering wordt ingegaan.

5.1.3 Conclusie

De Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor de uitvoering van het voorgenomen plan, indien hogere grenswaarden worden verkregen en rekening wordt gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting in het ontwerp.

5.2 Bedrijven en milieuzonering

5.2.1 Kader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient in ruimtelijke plannen rekening te worden gehouden met afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Uitgangspunt daarbij is dat nieuwe en bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen functies kunnen de richtlijnen in de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) gehanteerd worden om de afstand te bepalen tussen woningen en de verschillende bedrijfscategorieën. Deze afstemming beperkt zich tot de volgende milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

5.2.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering is een tweetal gebiedstypen onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer.

Het omgevingstype 'gemengd gebied' wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging waarbij bijvoorbeeld direct naast woningen andere functies voor kunnen komen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.

In voorliggend geval is, vanwege de verscheidende functies in de nabijheid, uitgegaan van gebiedstype 'gemengd gebied'. Hierna zijn de richtafstanden behorende bij de gebiedstypen aangegeven.

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

5.2.3 Situatie plangebied

5.2.3.1 Algemeen

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. Hierbij spelen twee vragen een rol:

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

5.2.3.2 Externe werking

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

In voorliggend geval wordt binnen het plangebied een woonfunctie mogelijk gemaakt. Woonfuncties worden niet aangemerkt als milieubelastend.

Gelet op het vorenstaande wordt gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden met zich mee brengt.

5.2.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functies binnen het plangebied hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving of dat de ontwikkeling leidt tot belemmeringen in de bedrijfsvoering van de bestaande functies.

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich een aantal milieubelastende functies, namelijk een dienstverlenende functie, kantoorfuncties, een horecafunctie en gemengde functies.

In onderstaande tabel worden de functies, de hierbij behorende milieucategorie en (uiterste) richtafstanden en de daadwerkelijke afstanden van het bouwvlak van de functies tot het plangebied vermeld.

Functie	**Milieucategorie (uiterste)**	**Richtafstand (circa)**	**Daadwerkelijke afstand (circa)**
Dienstverlening *(Bornerbroeksestraat 19)*	1	0 meter	0 meter

Kantoor (met maatschappelijk) *(Molenstraat 122 en 124)*	2	10 meter	18 meter
Horeca *(Azelosestraat 38)*	2	10 meter	27 meter
Gemengd (met maatschappelijk) *(Parallelweg, ten zuiden van het plangebied)*	3.1	30 meter	83 meter

Gesteld wordt dat aan alle richtafstanden in bovenstaande tabel wordt voldaan, van hinder van omliggende bedrijven is dan ook geen sprake. Daarnaast leidt de ontwikkeling eveneens niet tot belemmeringen in de bedrijfsvoering van de omliggende bestaande functies.

5.2.4 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

5.3 Bodem

5.3.1 Kader

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

5.3.2 Situatie plangebied

5.3.2.1 Bodemonderzoek 1

Van der Poel B.V. heeft in voorliggend geval ter plaatse van de bestaande woonbestemming binnen het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd en het aanwezige asfalt ter plaatse onderzocht op de teerhoudendheid (zie bijlage 3 bij deze toelichting). Daarnaast is ter plaatse nader bodem- en verkennend asbest onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 4 bij deze toelichting). De resultaten van de onderzoeken worden in de volgende tekst kort beschreven.

Resultaten verkennend bodemonderzoek

De locatie is nooit bebouwd geweest. Op het terrein ten noordoosten van de locatie is in het verleden een melkfabriek gevestigd geweest. Op dit terrein is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. Deze blijft binnen de kadastrale grens van de voormalige melkfabriek en heeft geen invloed op de huidige onderzoekslocatie. Tijdens de maaiveldinspectie is op een tweetal plaatsen puin aan het maaiveld waargenomen. Hierin zijn tevens stukken asbestverdacht materiaal waargenomen.

Uit de veldwerkzaamheden is vervolgens gebleken dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn tot matig grond zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,9 m-mv. Tijdens het veldwerk is op verschillende plaatsen puin aan het maaiveld waargenomen. Ter plaatse van deze delen is tevens asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Een deel van het onderzoeksterrein is verhard met asfalt. Daarnaast is in enkele boringen een bijmenging met puin waargenomen. Verder zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Afgezien van de reeds besproken locaties zijn deze niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

- Grond: In de bovengrond met puinbijmengingen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper aangetoond. Verder verspreid over de locatie worden in de bovengrond voor cadmium, kobalt, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK en de somparameter van de PCB achtergrondwaardeoverschrijdingen gemeten. In de ondergrond wordt enkel voor de somparameter van PCB de achtergrondwaarde overschreden.
- Grondwater: In het grondwater zijn voor geen van de onderzochte parameters gehalten gemeten die de streefwaarde overschrijden.
- Asbestverdacht materiaal: Uit de analyse van het aangetroffen asbestverdachte materiaal blijkt dat dit daadwerkelijk asbest bevat.
- Teerhoudendheid asfalt: Uit het onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt blijkt dat er minder dan 50 mg/kg d.s. aan PAK in het asfalt aanwezig is. Het asfalt is daarom aan te merken als niet teerhoudend.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond overschrijdingen van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen. In de bovengrond met puinbijmeningen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper waargenomen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming wonen van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet zijn uitgesloten. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook aanleiding tot nader onderzoek. Tevens is het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend. Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek om na te gaan of er ook asbest in de bodem aanwezig is.

Resultaten nader bodem- en verkennend asbest onderzoek

Bij het verkennend onderzoek zijn ter plaatse van de bovengrond met bijmengingen met puin en sintels een sterk verhoogde gehalte aan koper en een matig verhoogd gehalte aan zink in de grond aangetoond. Tevens is tijdens het verkennende onderzoek asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zwak siltig zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op circa 1,0 m-mv. Tijdens het veldwerk zijn in het vrijkomende materiaal uit de boringen geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Echter op het maaiveld ligt wel puin. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Op het maaiveld is tijdens het verkennende onderzoek wel asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

- Grond: De verontreiniging met koper en zink kent een oppervlakte van circa 400 m². Hiervan is een oppervlakte van naar schatting circa 250 m² (matig tot) sterk verontreinigd. De verontreiniging kent een laagdikte van circa 0,5 meter. Het betreft daarom naar schatting circa 200 m³ met koper en zink verontreinigde grond waarvan circa 125 m³ sterk verontreinigd is. De verontreiniging bevindt zicht in de bodem direct onder de oude asfaltverharding en is herkenbaar aan de zwart gekleurde grond met bijmenging van baksteen, kolengruis en sintels.
- Asbest: In de bodem ter plaatse van de locaties met puinbijmenging aan maaiveld is asbest aangetoond, echter beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Het gehalte is gelegen beneden 50 mg/kg d.s. zodat conform NEN 5707:2015/C1:2016 mag worden aangenomen dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. Er is daarom geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

De ter plaatse aangetoonde sterke grondverontreiniging met koper en zink betreft een geval van ernstige

bodemverontreiniging. Deze verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van koper en zink in de funderingslaag onder het oude asfalt.

De bij het verkennende onderzoek aangetoonde sterke grondwaterverontreiniging met koper en zink is op basis van de huidige resultaten een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is ontstaan als gevolg van de aanleg van een pad ten behoeve van de toegang tot de naastgelegen panden.

Op basis van de uitgevoerde standaard risicobeoordelingen, zijn als gevolg van de sterke grondwaterverontreiniging met koper en zink, geen onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aangetoond. In de huidige situatie bestaan geen contactmogelijkheden met de verontreiniging, omdat deze is afgedekt met asfalt. De ter plaatse aangetoonde verontreinigingen zijn op basis hiervan niet spoedeisend.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennende asbestonderzoek kan worden geconcludeerd dat er in geringe mate asbest aanwezig is in de bodem. De concentratie blijft beneden de 50 mg/kg d.s. zodat conform NEN 5707:2015/C1:2016 mag worden aangenomen dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. Er is daarom geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Geadviseerd wordt om de verontreiniging middels een zogenaamde BUS-melding te ontgraven. Voor een BUS-melding is de Provincie Overijssel het bevoegd gezag. Tevens moet voor een volledig beeld de matige verontreiniging ter plaatse van het huidige houtdepot nader te worden onderzocht. Dit kan in een later stadium.

5.3.2.2 Bodemonderzoek 2 (Deel plangebied)

Est Invent BV heeft eveneens een nader bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, namelijk ter plaatse van een deel van het plangebied (zie bijlage 5 bij deze toelichting). De resultaten van deze onderzoeken worden in de volgende tekst kort beschreven.

Resultaten nader bodem- en verkennend asbest onderzoek

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Het doel van het nader onderzoek is het bepalen van de aard en omvang van de aangetoonde metalenverontreiniging in de grond en in het grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden van het nader bodemonderzoek, zijn in diverse boringen brokken kalk, sintels, slakken en kolengruis, zwakke bijmengingen met puin, baksteen waargenomen (bodemlaag tot maximaal 1,2 m-mv). In één van de boringen is een sterke puinlaag tot volledige baksteenlaag aangetroffen en bij andere boring is gestaakt op 1,2 m-mv. Ook is bij één van de (andere) boringen sprake van een sterke bijmenging met sintels. In de overige boringen zijn geen bijmengingen aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Globaal gezien is er onder het toegangspad (asfalt en beton) op de grens van beide kadastrale percelen sprake van bovengenoemde bijmengingen.

In de graafgaten ter plaatse van een hok met asbestverdachte dakplaten, zijn zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen. Zintuiglijk zijn op het maaiveld, in de opgeboorde grond en tussen de aangetroffen bijmengingen geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De aangetoonde sterke verontreinigingen met koper en zink in de grond bevinden zich met name in de bovengrond met daarin bijmengingen en is aanwezig tot ca. 1,0 m-mv. Er is binnen de onderzochte kadastrale percelen circa 450 m³ (bodemvolume) sterk verontreinigde grond (koper en zink) aanwezig.

Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (criterium > 25 m). De verontreinigingen houden verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen (puin, sintels e.d.). Ter plaatse van het hok met asbestverdachte dakplaten is in de bodem geen asbest aangetoond boven de norm voor nader asbestonderzoek. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten met koper of zink aangetoond.

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling volgens de 'urgentiesystematiek SANSCRIT' blijkt, dat de

sanering van de aangetroffen verontreinigingen in de huidige situatie (ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie (bedrijfsterrein) als niet-spoedeisend wordt beschouwd. Er wordt opgemerkt, dat het vaststellen van de 'Ernst & Spoedeisendheid' de uiteindelijke bevoegdheid is van de provincie Overijssel. Indien er graafwerkzaamheden worden uitgevoerd dienen sanerende maatregelen te worden uitgevoerd.

Als saneringsprocedure ligt het voor de hand om de sanering bij het bevoegde gezag (provincie Overijssel) te melden volgens de procedures van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS, melding 'immobiel').

5.3.3 Conclusie

Vanuit milieukundig oogpunt zijn ten aanzien van de bodemkwaliteit, met inachtneming van de reeds vermelde adviezen, geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.4 Archeologie & cultuurhistorie

5.4.1 Archeologie

5.4.1.1 Algemeen

Voor archeologie geldt de Erfgoedwet op rijksniveau als wettelijke basis. In de Erfgoedwet zijn de uitgangspunten opgenomen in het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer, voorafgaand aan bodemingrepen, archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

In figuur 5.1 is een uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart opgenomen, hierin is het plangebied indicatief aangegeven met de rode belijning.

Figuur 5.1 Uitsnede gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart (Bron: Gemeente Borne)

5.4.1.2 Situatie plangebied

Het plangebied is op basis van het geldende bestemmingsplan voorzien van de bestemming 'Waarde - Archeologie Middel'. Bouwwerken ten behoeve van de andere voor deze gronden aangewezen bestemmingen, zijn zonder archeologisch onderzoek toelaatbaar, indien het een bodemingreep betreft van minder dan 5.000 m², indien het een bodemingreep betreft waarvan de oppervlakte meer dan 5.000 m² bedraagt én de bodemingrepen niet dieper zijn dan 40 centimeter en indien het de vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing betreft en de bestaande fundering wordt benut.

Op basis van de gemeentelijke verwachtings- en advieskaart (zie figuur 5.1) is eveneens archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 5.000 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 centimeter. Voor gebieden kleiner dan 5.000 m² en voor gebieden in de bebouwde kom geldt vrijstelling van archeologisch onderzoek.

Het voornemen overschrijdt de oppervlakte van 5.000 m² niet. Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

5.4.2 Cultuurhistorie

5.4.2.1 Algemeen

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in 2019 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

5.4.2.2 Situatie plangebied

In het plangebied zelf en in de directe omgeving zijn geen monumenten of karakteristieke gebouwen aanwezig. Gesteld wordt dat cultuurhistorie geen belemmering vormt voor dit plan.

5.4.3 Conclusie

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

5.5 Waterparagraaf

5.5.1 Beleid

5.5.1.1 Europees- en rijksbeleid

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

Het Rijksbeleid op het gebied van waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009).

5.5.1.2 Provinciaal beleid

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

5.5.1.3 Waterschap Vechtstromen

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

Het algemeen bestuur van het waterschap Vechtstromen heeft in de vergadering van 7 oktober 2015 het 'Waterbeheerplan 2016-2021' vastgesteld.

In het Waterbeheerplan is aangegeven hoe het waterschap zijn taken de komende jaren (2016 tot 2021) wil uitvoeren. In het plan zijn doelen en maatregelen gesteld voor de thema's waterveiligheid, voldoende water, schoon water en het zuiveren van afvalwater. Deze zijn gericht op het:

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

5.5.1.4 Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk rioleringsplan 2017-2022 richt zich vooral op de aanpak van klimaat verandering en het intensiveren van de regionale samenwerking. De hiervoor genoemde speerpunten zijn verwerkt in onderstaande ambities:

- Borne kan niet achterover leunen. Het klimaat verandert en de neerslaggebeurtenissen worden naar verwachting extremer. Als gevolg van de wateroverlast van de afgelopen jaren heeft de gemeente Borne het volgende uitgesproken: Borne heeft de ambitie dat er op de middellange termijn ook bij een bui van circa 30 mm per uur geen wateroverlast voorkomt.
- In het kader van de besparingsopgave van Bestuursakkoord Water (landelijk € 380 miljoen) hebben de Twentse gemeenten en waterschap Vechtstromen in 2012 een regionaal samenwerkingsovereenkomst getekend. Doel is om kosten te besparen, kwaliteit te verbeteren, kwetsbaarheid te verminderen en duurzaamheid te bevorderen. Komende jaren wordt met de partijen doelgericht gewerkt om het resultaat voor de regio Twente (kostenbesparing van ruim € 14 miljoen) in de waterketen te bereiken.

5.5.2 Watertoets

5.5.2.1 Algemeen

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

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

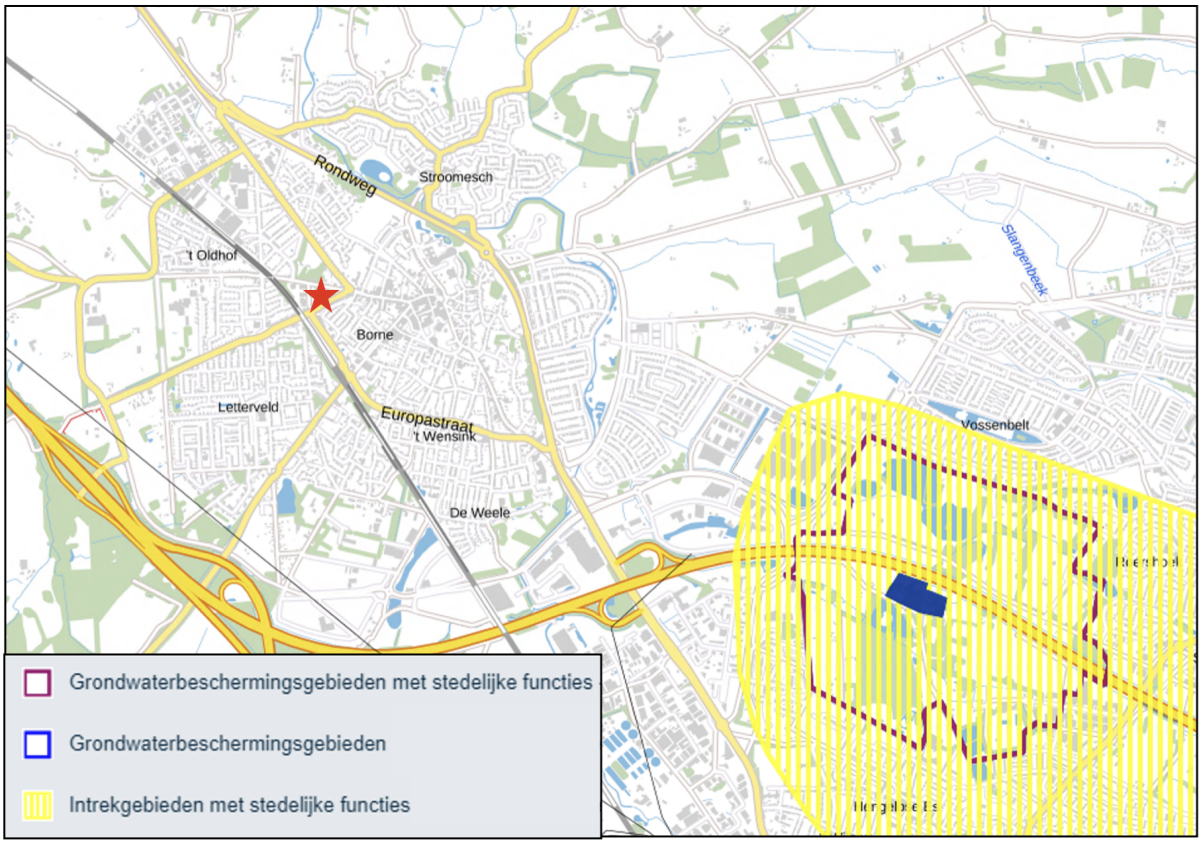
5.5.2.2 Situatie plangebied

Het waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording hiervan heeft er toe geleid dat de zogenaamde "Normale procedure" van toepassing is. De bij het plan behorende watertoetsresultaat is opgenomen in bijlage 6 bij deze toelichting.

Hieronder wordt nader ingegaan op de waterhuishoudkundige aspecten in het plangebied.

Algemeen

In het gebied is geen sprake van wateroverlast. Het plangebied is daarnaast niet gelegen binnen een grondwaterbeschermings- of intrekgebied zoals bedoeld in de Omgevingsverordening Overijssel. Het dichtstbijzijnde intrekgebied en grondwaterbeschermingsgebied (Hasselo) is gelegen op een minimale afstand van 2,4 kilometer afstand (zie figuur 5.2).



Figuur 5.2 Ligging van het plangebied ten opzichte van het grondwaterbeschermings- en intrekgebied (Bron: Provincie Overijssel)

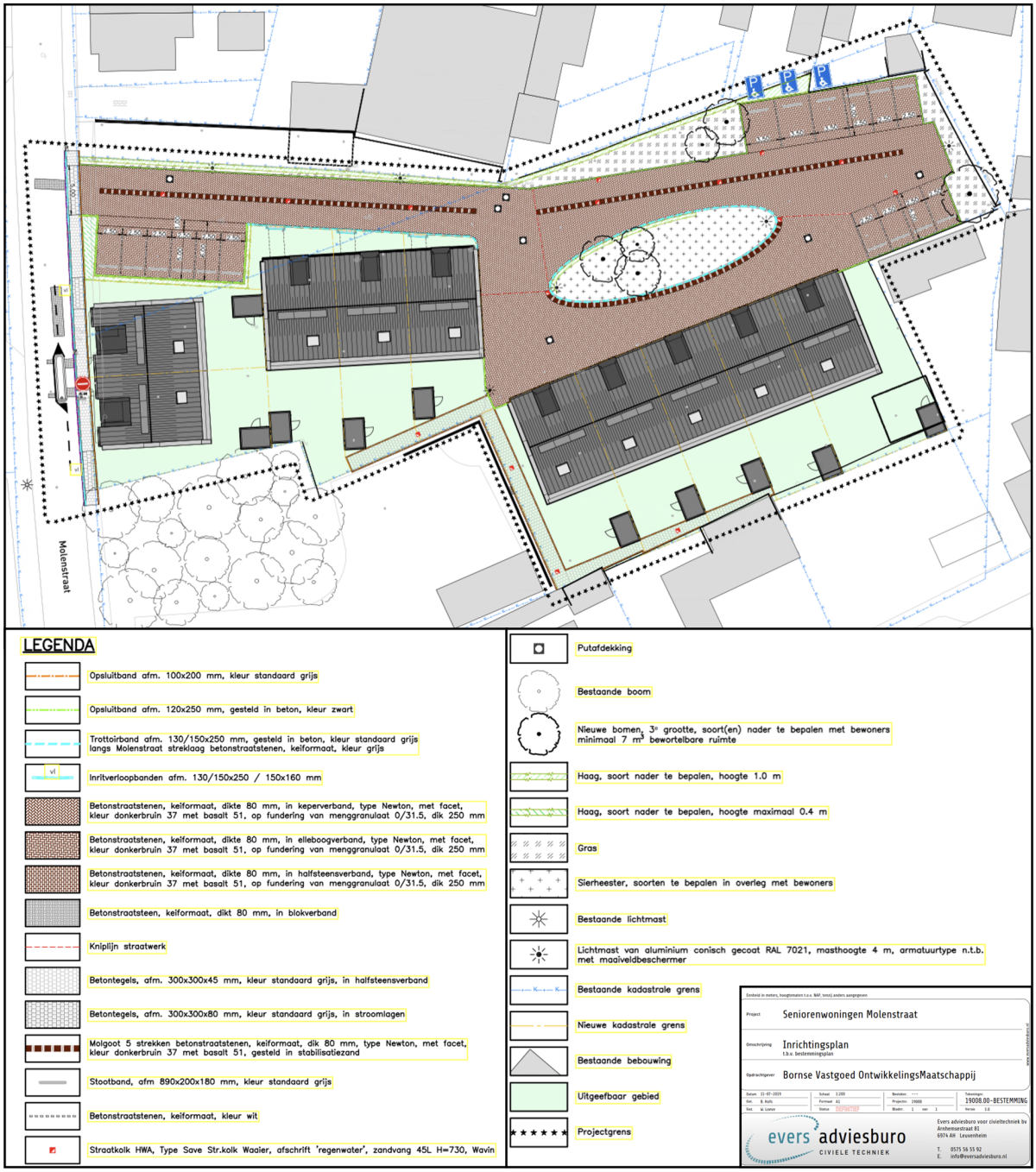
5.5.2.3 Advies waterschap

Het waterschap heeft advies uitgebracht ten aanzien van het plan (zie bijlage 6 bij deze toelichting):

Het schoon en vuil water moet gescheiden gehouden worden en het vuil water (DWA) moet worden afgevoerd naar de riolering. Schoon (regen)water (RWA) moet, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, geborgen worden binnen het plangebied. Uitgangspunt daarbij is dat de toename van het verhard oppervlak niet leidt tot een hogere afvoer. Er moet voldoende berging aangelegd worden, bijvoorbeeld in de vorm van een vijver, wadi, waterdoorlatende verharding, infiltratieriool of combinaties hiervan.

Het waterschap adviseert momenteel, mede in verband met de toenemende neerslagintensiteit en daarmee toenemende wateroverlast in stedelijk gebieden, de realisatie van 55 mm bergingscapaciteit die bij voorkeur binnen het plangebied geborgen moet kunnen worden.

Het waterschap is akkoord met de voorgenomen ontwikkeling, mits rekening wordt gehouden met de hiervoor genoemde uitgangspunten. In afbeelding 5.3 is een andere versie van het inrichtingsplan, dan de versie die enkel bedoeld is voor de inpassing van het voornemen (in paragraaf 3.1 en bijlage 1 bij deze toelichting), opgenomen. In deze versie is naast de inpassing tevens het waterhuishoudkundig plan opgenomen. De noodzakelijke maatregelen ten aanzien van water worden hiermee in acht genomen.



Figuur 5.3 Inrichtingsplan met inpassingsplan en waterhuishoudkundig plan Molenstraat (Bron: Evers Adviesburo Civiele Techniek)

5.6 Wet natuurbescherming

5.6.1 Kader

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

Jansen & Jansen Groenadviesbureau heeft binnen het plangebied een quickscan uitgevoerd. In de volgende subparagrafen worden de resultaten uit dit onderzoek behandeld. Voor de volledige quickscan wordt verwezen naar bijlage 7 van deze toelichting.

5.6.2 Soortenbescherming

5.6.2.1 Algemeen

Wat betreft de soortbescherming is de Wet natuurbescherming van toepassing. Hierin wordt onder andere de bescherming van dier- en plantensoorten geregeld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd.

5.6.2.2 Situatie plangebied

Resultaten veldonderzoek

Op 26 november 2018 is het veldonderzoek uitgevoerd. Het plangebied bestaat uit een braakliggend terrein met stukken verharding en gemaaide ruigte kruiden. De aanwezige vegetatie is kenmerkend voor een verstoorde, voedselrijke bodem (o.a. brandnetel en braam). In de hoeken van het terrein is de vegetatie niet overal gemaaid, hier zijn wat ruwe berken en boswilgen opgeschoten. In het plangebied zijn geen geschikte groeiplaatsen voor beschermde planten aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde planten kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Het plangebied bestaat uit een braakliggend terrein dat is overgroeid met ruigtekruiden en enkele opschietende bomen en struiken. In het plangebied of in de omgeving van het plangebied is geen water aanwezig. Het plangebied is geheel omgeven door woonstraten en verharding. De aanwezigheid van (beschermde) amfibieën, vissen en reptielen kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Wel is het mogelijk dat algemene amfibieën, zoals de gewone pad, het plangebied sporadisch doorkruisen.

Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op sporen en aanwijzingen voor verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen. Sporen of aanwijzingen voor dergelijke verblijfplaatsen werden niet aangetroffen. In het plangebied zijn geen voor vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen geschikte bomen (met holten) en geschikte bebouwing aanwezig. De aanwezigheid van jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels in het plangebied kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Wel is het zo dat een groep huismussen gebruikt maakt van de bosschage ten zuiden van (buiten) het plangebied. Het is mogelijk dat deze bosschage essentieel is in het leefgebied van de waargenomen huismussen. Daarnaast is het de verwachting dat algemene broedvogels verblijfplaatsen hebben in de opslag in het plangebied.

Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op sporen en aanwijzingen voor de aanwezigheid van zoogdieren met beschermde verblijfplaatsen. Hierbij was specifiek aandacht voor verblijfplaatsen van vleermuizen. In het plangebied zijn geen voor vleermuizen geschikte bomen of gebouwen aanwezig. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Wel is het de verwachting dat algemene zoogdiersoorten, zoals egels

en muizensoorten verblijfplaatsen hebben in het plangebied. Met name de rand van opgeschietende berken/wilgen aan de randen van het plangebied zijn geschikte verblijfplaatsen. Ook is het de verwachting dat het plangebied gebruikt wordt als foerageergebied door vleermuizen. Het is echter niet de verwachting dat het hier gaat om essentieel foerageergebied. Dit door de aanwezigheid van een groter park in de directe nabijheid van het plangebied.

In het plangebied komen geen voedselarm water of voor libellen en vlinders geschikte vegetaties voor. De aanwezigheid van (beschermde) libellen en dagvlinders kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten. In het plangebied ontbreekt voor overige ongewervelden geschikt leefgebied. De aanwezigheid van overige ongewervelden kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.

Toetsing aan de Wet natuurbescherming

Op basis van de resultaten van deze quickscan en de te verwachten effecten van de ingreep is duidelijk geworden dat het uitgesloten kan worden dat met de uitvoer van de voorgenomen werkzaamheden vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels, zoogdieren, beschermde standplaatsen van planten of andere beschermde functies/waarden verloren gaan.

Wel moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van nesten van algemene broedvogels in de opslag aan de randen van het terrein. Actieve nesten van vogels zijn altijd beschermd door de Wet natuurbescherming. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van zoogdiersoorten, zoals muizen en egels. Werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling binnen het leefgebied van algemene zoogdieren zijn vrijgesteld in de Wet natuurbescherming (provinciale vrijstelling). Voor deze werkzaamheden geldt echter wel altijd een algemene zorgplicht (zorgvuldig werken) richting deze soorten.

Conclusie en advies

- Overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden uitgesloten;
- De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd conform de projectplanning, wel moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van nesten van algemene broedvogels in de opslag aan de randen van het plangebied. Deze opslag mag niet worden verwijderd in het broedseizoen;
- Er moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene zoogdiersoorten in de opslag aan de rand van het plangebied. Deze opslag moet handmatig worden verwijderd buiten de kwetsbare periode van winterrust en voorplanting. De dieren moeten hierbij de gelegenheid krijgen om te ontsnappen.

5.6.3 Gebiedsbescherming

5.6.3.1 Algemeen

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

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

5.6.3.2 Situatie plangebied

Natura 2000-gebieden

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Lonnekermeer” is gelegen op een afstand van circa 7 kilometer.

De realisatie van de woningen heeft echter stikstof (NOx) uitstoot tot gevolg, dit kan effect hebben op

Natura 2000-gebieden. In het kader hiervan is door BJZ.nu een AERIUS berekening (2019) uitgevoerd, om inzicht in de te verwachten effecten als gevolg van stikstofuitstoot behorende bij de ontwikkeling op nabij gelegen Natura 2000-gebieden te verkrijgen. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 8 bij deze toelichting. In onderstaande tekst worden de resultaten kort beschreven.

Resultaten AERIUS berekening

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot zowel de aanlegfase (uitstoot als gevolg van realisatie voornemen) als de gebruiksfase (uitstoot als gevolg van gebruik voornemen) blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee als gevolg van het voornemen geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

Natuur Netwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur)

Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als NNN is gelegen op ruim 1,4 kilometer afstand. Gezien de afstand van het plangebied tot de NNN en de aard en omvang van de ontwikkeling wordt geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS.

5.6.4 Conclusie

Er hoeft geen vergunning Wet natuurbescherming of ontheffing aangevraagd te worden. Nader onderzoek naar gebieds- en soortenbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

5.7 Luchtkwaliteit

5.7.1 Kader

Volgens de Wet milieubeheer is het nodig een planontwikkeling te toetsen aan luchtkwaliteitseisen. Op 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden, met als doel om alle overschrijdingen van de luchtkwaliteitsnormen op te lossen. Het NSL omvat een omvangrijk pakket maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

5.7.1.1 'Niet in betekenende mate'

Alleen projecten die 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging wanneer aannemelijk is (door berekening of motivering) dat de 3% grens niet wordt overschreden. Deze grens is 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m^3 voor zowel PM10 als NO_2. Dit criterium is een 'of-benadering', wanneer een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit.

De 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten in een ministeriële regeling omgezet in getalsmatige grenzen, bijvoorbeeld:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m^2 bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m^2 bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen.

5.7.1.2 Grenswaarden

De Wet luchtkwaliteit stelt grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). In 2011 moet aan de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) voor PM_{10} worden voldaan. Het jaargemiddelde concentratie mag maximaal 40 µg/m^3 zijn en maximaal 35 dagen overschrijding van de 24 uurs gemiddelde concentratie PM_{10}.

Voor NO2 geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden. Het jaargemiddelde concentratie mag maximaal 40 µg/m^3 zijn en maximaal 35 dagen overschrijding van de 24 uurs gemiddelde concentratie NO_2.

5.7.1.3 Besluit gevoelige bestemmingen

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

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

5.7.2 Situatie plangebied

Alcedo heeft een luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd (zie hiervoor bijlage 2 bij deze toelichting). Uit het onderzoek naar de luchtkwaliteit blijkt dat aan de grenswaarden volgens de “Wet luchtkwaliteit” wordt voldaan. De luchtkwaliteitseisen vormen daarom geen belemmering voor de ontwikkeling, omdat geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.

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

5.7.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

5.8 Externe veiligheid (inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen)

5.8.1 Kader

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

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;

- het Besluit risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

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

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

Voor transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb

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

5.8.2 Situatie plangebied

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In figuur 5.4 is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het plangebied (indicatief aangegeven met de blauwe omlijning) en de omgeving weergegeven.

Figuur 5.4 Uitsnede risicokaart (Bron: risicokaart.nl)

In de nabije omgeving van het plangebied zijn twee risicobronnen aanwezig, namelijk:

1. Spoorlijn: op circa 75 meter afstand ten westen van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Almelo-Enschede, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd;
2. Gasleiding: op circa 53 meter afstand ten westen van het plangebied bevindt zich een gasleiding

van de Gasunie.

Situatie spoorlijn:

Het plangebied ligt op een afstand van 75- 170 meter van het spoor, aangezien het voornemen betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute moet worden ingegaan op de verantwoording van het groepsrisico.

Situatie aardgastransportleiding Nederlandse Gasunie B.V.:

Op een afstand van circa 53 meter ligt daarnaast een aardgastransportleiding (6,61 inch met 40 bar). Bij gasleidingen zijn, voor wat betreft het groepsrisico, de 1% en 100% letaliteitsgrens van belang. De 1% letaliteitsgrens bepaalt het invloedsgebied voor het groepsrisico. Binnen de 100% afstand is de invloed van de leiding zodanig groot dat toename van bebouwing en bewoning bijdraagt aan een verhoging van het groepsrisico.

In voorliggend geval geldt een 1% letaliteitsgrens van 70 meter en een 100% letaliteitsgrens van 40 meter. Aan de letaliteitsgrens van 40 meter afstand wordt niet voldaan. Binnen het geldende bestemmingsplan is ter plaatse van de betreffende leiding en 4 meter aan weerszijden van de leiding de dubbelbestemming 'Leiding – Gas' opgenomen (plaatsgebonden risicocontour). Binnen deze bestemming mag niet worden gebouwd. Voorliggend voornemen wordt ruim buiten deze dubbelbestemming gerealiseerd. Echter is, aangezien de afstand van de 100% letaliteitsgrens niet wordt gehaald een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Verantwoording groepsriscio spoorlijn:

De Omgevingsdienst Twente heeft een advies uitgebracht met betrekking tot de spoorlijn, in het kader van het voornemen (zie bijlage 9 bij deze toelichting). In onderstaande tekst wordt het advies kort beschreven.

Het groepsrisico (GR) kent geen vaste norm waaraan moet worden voldaan, maar een oriënterende waarde welke moet worden getoetst. Bij een ontwikkeling met betrekking op een gebied dat geheel of gedeeltelijk ligt binnen 200 meter van een transportroute, wordt ingegaan op de verantwoording van het groepsrisico.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het groepsrisico. De exacte hoogte van het groepsrisico is onbekend. Wel is door het Basisnet Spoor helder dat de oriënterende waarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.

De bestemming heeft reeds (grotendeels) een woonfunctie, waardoor het groepsrisico rekenkundig gelijk blijft. Met de toevoeging van 10 woningen op een afstand van 75 -170 meter van het spoor wordt dan ook niet bijgedragen aan een significante toename van het groepsrisico. Wel komen er in de praktijk meer mensen binnen het invloedsgebied.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes geeft aan dat in bepaalde gevallen kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dit kan wanneer:

Het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen niet wordt overschreden.

Gesteld word dat voorliggende situatie hieraan voldoet. Hierdoor kan volstaan worden met een beperkte verantwoording en moet aanvullend op bovenstaande nog aandacht te worden besteed aan de aspecten bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Deze aspecten zijn op 31 juli 2018 reeds behandeld door de Veiligheidsregio (kenmerk: 2018-D15597). Hierna wordt daar op ingegaan.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat geen onevenredige risico's voor het plangebied worden veroorzaakt. Als gekeken wordt naar de wet- en regelgeving en het advies van de Veiligheidsregio is de conclusie dat de realisatie van het plan voldoet, mits de volgende maatregelen worden geborgd:

- Risicocommunicatie met bewoners (mede omdat eventuele vluchtmogelijkheden van de locatie specifieke aandacht nodig heeft: het betreft een hofje waar vluchten van het spoor af, een knelpunt is);
- Mechanische ventilatie die is af te sluiten.

Het voldoen aan de wettelijke eisen en normen betekent niet dat er zich geen calamiteiten kunnen voordoen. Er blijft altijd een restrisico aanwezig waarbinnen incidenten plaats kunnen vinden.

Gelet op bovenstaande overwegingen en de getroffen en geadviseerde toekomstige maatregelen en voorzieningen met betrekking tot de verantwoording van het groepsrisico, wordt geadviseerd onderhavige situatie acceptabel te achten. In voorliggend voornemen worden de geadviseerde maatregelen dan ook opgevolgd.

Verantwoording groepsriscio gasleiding (met gasontvangststation Nederlandse Gasunie B.V.):

In het kader van het groepsrisico zijn de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden van zelfredzaamheid van belang. Daarnaast zijn de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, de huidige en te verwachten personendichtheid in het plangebied, de mogelijkheden voor het treffen van maatregelen ter reductie van het groepsrisico en de mogelijkheden voor ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico van belang.

Laatst genoemde kan achterwege blijven wanneer sprake is van een relatief laag groepsrisico (kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde) of wanneer de toename van het groepsrisico relatief klein is (kleiner dan 10%). Bij een groepsrisico groter dan de oriëntatiewaarde zijn alle genoemde aspecten van het externe risico van belang.

In het kader van het geldende bestemmingsplan 'Algehele herziening Borne', dat is vastgesteld op 13 november 2018, is door adviesgroep AVIV bv een risicoanalyse uitgevoerd (zie bijlage 10 van deze toelichting). Uit de risicoanalyse is naar voren gekomen dat het grootste deel van het traject geen PR 10-6 contour kent die ligt buiten de leiding. In het onderzochte gebied zijn twee plaatsen met een kleine PR 10-6 contour, echter zijn deze geen onderdeel van voorliggend plangebied.

In de risicoanalyse van AVIV is de aanwezige en op grond van het geldende bestemmingsplan te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied weergegeven. Deze gegevens zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de BAG-populatieservice. De groepsrisicoberekening laat zien dat het groepsrisico in het kilometervak met het hoogste groepsrisico 0,015 x de oriëntatiewaarde bedraagt. Op grond van artikel 12 3de lid van het Bevb volstaat daarom voor het geldende bestemmingsplan een beperkte groepsrisicoverantwoording.

De realisatie van de gewenste woningen heeft een verwachte toename van de personendichtheid tot gevolg. Als kengetal wordt 2,4 personen per woning aangehouden, waardoor in voorliggend geval sprake is van een beperkte toename van 24 personen. Daarmee zal het risico binnen dit deel van het invloedgebied eveneens beperkt toenemen. Verwacht wordt dat daarmee de toename van het groepsrisico kleiner is dan 10% of te wel relatief klein is.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat een nadere afweging van het groepsrisico niet is vereist. Voor wat betreft de aspecten bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid wordt aangesloten op de verantwoording van het groepsrisico van de spoorlijn. Het gewenste voornemen is acceptabel te achten, mits de genoemde maatregelen worden geborgd. In voorliggend voornemen worden de geadviseerde maatregelen dan ook opgevolgd.

5.8.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspecte externe veiligheid geen belemmering vormt voor voorliggend voornemen.

5.9 Geurhinder

5.9.1 Kader

Wet geurhinder en veehouderij en lokaal geurbeleid

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt primair het toetsingskader bij vergunningverlening voor geur veroorzaakt door dierenverblijven van veehouderijen. Tevens moet bij de realisatie van nieuwe geurgevoelige objecten (zoals woningen) worden getoetst aan de normen zoals die gelden in de Wgv. De Wgv beschermt de burger tegen geurhinder afkomstig van veehouderijen.

De Wgv biedt de mogelijkheid aan gemeenten om andere dan de wettelijke normen te stellen, mits dit gewenst is vanwege de geursituatie. Wanneer er afwijkende normen worden vastgesteld moet dit gebeuren in een gemeentelijke geurverordening. Bij het opstellen van deze geurverordening worden de uitbreidingsmogelijkheden van de veehouderijen en de mogelijkheid om op relatief korte afstand van deze bedrijven woningen en andere geurgevoelige objecten te kunnen realiseren, afgewogen tegen de geurhinder voor geurgevoelige objecten.

De gemeente Borne heeft er voor gekozen uitsluitend voor melkveehouderijen een geurverordening vast te stellen. Het doel van deze gemeentelijke geurverordening is om op een verantwoorde wijze zowel ruimte voor groei te bieden voor melkrundveebedrijven en voor de inpassing van nieuwe gevoelige functies, als voldoende bescherming te garanderen tegen geurhinder voor de huidige en toekomstige geurgevoelige objecten.

5.9.2 Afstandsnormen

Naast geurbelastingsnormen kent de wet voor bepaalde diercategorieën vaste afstandsnormen. Dit betreft diercategorieën waarvoor geen geuremmissiefactor is bepaald, zoals melkrundvee en paarden. De Wgv maakt daarbij onderscheid tussen de situatie binnen en buiten de bebouwde kom.

Als voor een veehouderij met 'dieren zonder geuremissiefactor' de bestaande afstand tot een geurgevoelig object, zoals een woning kleiner is dan de wettelijk vereiste vaste afstand, dan is er geen uitbreiding van het aantal dieren mogelijk. Een aantal melkrundveebedrijven in de gemeente Borne kan daardoor niet uitbreiden.

Volgens de Wgv kade geurbelastingen en/of afstandsnormen ten opzichte van de normen uit de Wgv worden vastgelegd. De gemeente Borne heeft er voor gekozen om alleen de afstandsnormen voor melkrundveebedrijven te wijzigen.

5.9.3 Situatie plangebied

Binnen de kern van Borne komen geen agrarische bedrijven voor. Rondom de kern zijn wel diverse agrarische bedrijven aanwezig. Deze bedrijven zijn op voldoende afstand van geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom, en daarmee tevens het plangebied, gesitueerd. Voorliggend voornemen leidt niet tot extra beperkingen voor omliggende agrarische bedrijven of een verslechtering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

5.9.4 Conclusie

Vanuit het aspect van milieuhinder van agrarische bedrijven is geen sprake van belemmeringen voor het uitvoeren van het voorgenomen initiatief.

5.10 Belemmeringen/leidingen

In het plangebied zijn geen leidingen en een hoogspanningsverbinding gelegen (zie paragraaf 5.8 voor een nabij gelegen leiding). Er moet rekening worden gehouden met de invliegfunnels van vliegbasis Twente.

Invliegfunnels vliegbasis Twente

De vliegbasis Twente heeft een viertal invliegfunnels. Eén van de invliegfunnels is gelegen boven het plangebied. Het plangebied is gelegen binnen de buitenste ring van de invliegtunnel.

De invliegfunnel stelt eisen aan de maximale bouwhoogte. Binnen de buitenste ring van de invliegfunnel geldt een maximum bouwhoogte van 180 meter. De maximale bouwhoogte binnen het plangebied wordt beperkt tot een hoogte aanzienlijk lager dan 180 meter. Daarom zijn in het bestemmingsplan geen beperkingen opgenomen ten aanzien van de hoogte in relatie tot de invliegfunnels.

Hoofdstuk 6 Juridische planopzet

6.1 Inleiding

De in deze toelichting beschreven planopzet is juridisch-planologisch vertaald in een bestemmingsregeling, die (digitaal) bindend is voor overheid en burgers. Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding en regels en is voorzien van een toelichting. De regels en verbeelding vormen het juridisch bindende deel, terwijl de toelichting geen juridische binding heeft, maar moet worden beschouwd als handvat voor de uitleg en de onderbouwing van de opgenomen bestemmingen.

De regels bevatten het juridische instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De verbeelding heeft een rol voor toepassing van de regels, alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen.

6.2 Opbouw van de regels

In deze paragraaf wordt de systematiek van de regels en de wijze waarop de regels gehanteerd dienen te worden, uiteengezet.

De regels van het plan bestaan uit vier hoofdstukken, waarin achtereenvolgens de inleidende regels, de bestemmingsregels, de algemene regels en de overgangs- en slotregels aan de orde komen. Voor de systematiek is aangesloten op de SVBP2012.

Navolgend wordt de systematiek, opbouw en indeling van de regels kort toegelicht.

6.2.1 Inleidende regels

Begrippen
In deze bepaling zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

Wijze van meten:
Om op een eenduidige manier afstanden, oppervlakten en inhoud van gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding (plankaart) geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

6.2.2 Bestemmingsregels

In het tweede hoofdstuk komen bestemmingen aan de orde. Het onderhavige bestemmingsplan bevat 3 bestemmingen, te weten; 'Verkeer - Verblijfsgebied', Wonen' en 'Waarde - Archeologie Middel'.

De opbouw van de bestemmingen ziet er als volgt uit:

- *Bestemmingsomschrijving*: de omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies;
- *Bouwregels:* in de bouwregels worden voor alle bouwwerken de van toepassing zijnde bebouwingsregels geregeld. Waar en met welke maatvoering mag worden gebouwd, wordt hier vastgelegd. Indien mogelijk wordt verwezen naar bouwvlakken en aanduidingen op de verbeelding;
- *Nadere eisen* (indien van toepassing)*:* in deze bepaling wordt een opsomming gegeven van de

regels waaraan burgemeester en wethouders nadere eisen kunnen stellen. Alleen daar waar het wenselijk is om bij de vergunningverlening sturend te kunnen optreden, heeft de bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen toegevoegde waarde. De bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen dient objectief begrensd te zijn en duidelijke criteria te bevatten;
- *Afwijken van de bouwregels* (indien van toepassing): in deze regel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bij een omgevingsvergunning af te wijken van de bouwregels in het plan;
- *Specifieke gebruiksregels* (indien van toepassing)*:* in dit onderdeel is aangegeven welke vormen van gebruik in ieder geval zijn toegestaan dan wel strijdig zijn met de bestemming. Daarbij zijn niet alle mogelijke toegestane en strijdige gebruiksvormen genoemd, maar alleen die functies, waarvan het niet op voorhand duidelijk is. Het gaat hierbij in feite om een aanvulling/verduidelijking op de in de bestemmingsomschrijving genoemde functies;
- *Afwijken van de gebruiksregels* (indien van toepassing): in dit onderdeel is aangegeven dat met een omgevingsvergunning afgeweken kan worden ten behoeve van functies, die inherent zijn aan de in de bestemmingsomschrijving opgenomen functies. Via deze afwijkingsmogelijkheid kunnen geen 'nieuwe' functies worden toegestaan. Met andere woorden: de afwijkingsregeling kan worden opgenomen voor kleinere, planologisch minder ingrijpende, onderwerpen. Functiewijzigingen en grotere, ingrijpende ruimtelijke ingrepen worden geregeld via een wijzigingsbevoegdheid;
- *Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden* (indien van toepassing): werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden die niet mogen worden uitgevoerd zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van bevoegd gezag;
- *Wijzigingsbevoegdheid* (indien van toepassing): in deze regel is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven het plan te wijzigen**.**

6.2.3 Algemene regels

- *Anti-dubbeltelregel:* deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld;
- *Algemene bouw- en gebruiksregels:* deze bepaling bevat een algemene regel omtrent ondergronds bouwen of het gebruik;
- *Algemene afwijkingsregels:* in deze bepaling is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om af te wijken van bepaalde, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen. De criteria, die bij toepassing van de afwijkingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven;
- *Algemene wijzigingsregels:* in deze bepaling is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven het plan te wijzigen. Het gaat hier om wijzigingsbevoegdheden met een algemene strekking. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven;
- *Algemeneprocedureregels:* in deze bepaling staat aangegeven welke procedure dient te worden gevolgd bij de voorbereiding van een besluit tot het stellen van nadere eisen en het toepassen van een ontheffings- en een wijzigingsbevoegdheid.
- *Overige regels:* in dit artikel zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van parkeren, laden en lossen.

6.2.4 Overgangs- en slotregels

- *Overgangsrecht:*
  - Bouwwerken welke op het moment van inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaan (of waarvoor een bouwvergunning is aangevraagd) mogen blijven bestaan, ook al is er strijd met de bebouwingsregels. De overgangsbepaling houdt niet in dat het bestaand, illegaal opgerichte, bouwwerk legaal wordt, noch brengt het met zich mee dat voor een dergelijk bouwwerk alsnog een bouwvergunning kan worden verleend. burgemeester en wethouders kunnen in beginsel dus nog gewoon gebruik maken van hun handhavingsbevoegdheid; Het overgangsrecht is opgenomen zoals opgenomen in artikel 3.2.1 Bro;

- Het gebruik van de grond en opstallen, dat afwijkt van de regels op het moment van inwerkingtreding van het plan mag eveneens worden voortgezet;
- *Slotregel:* deze bepaling geeft aan op welke manier de regels kunnen worden aangehaald.

6.3 Bestemmingen

Verkeer - Verblijfsgebied (Artikel 3)

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor verblijfsgebied met een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de aangrenzende bestemmingen, fietsenstallingen, groenvoorzieningen, kunstwerken en speelvoorzieningen, parkeervoorzieningen en water- en waterhuishoudkundige voorzieningen**.**

Voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat gebouwen niet zijn toegestaan, de bouwhoogte van speelvoorzieningen en kunstwerken maximaal 5 meter mag bedragen en de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal 3 meter mag bedragen.

Het bevoegd gezag is in een aantal gevallen bevoegd nadere eisen te stellen ten aanzien van de situering, afmetingen van gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en de aanleg en omvang van parkeergelegenheid.

Wonen (Artikel 4)

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen met daaronder begrepen beroep-aan-huis en inwoning. Met de daarbij behorende parkeervoorzieningen op eigen terrein, tuinen en erven en water- en waterhuishoudkundige voorzieningen**.**

Het aantal woningen binnen een bouwvlak bedraagt maximaal het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden', aangegeven aantal woningen en hoofdgebouwen worden uitsluitend binnen het bouwvlak gebouwd. Dit bouwvlak mag volledig worden bebouwd. Daarnaast zijn ter plaatse van de aanduiding 'twee-aaneen' alleen twee-aaneen en/of geschakelde woningen toegestaan en ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd' alleen meer dan twee aaneen gebouwde woningen.

De goothoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte (6 meter of 4,5 meter) en de maximale bouwhoogte hiervan bedraagt de maximale goothoogte vermeerderd met 6 meter.

Voor het bouwen van bijgebouwen geldt dat bijgebouwen zowel binnen als buiten het bouwvlak zijn toegestaan, met dien verstande dat de afstand van de voorgevelrooilijn en het bijgebouw minimaal 1 meter bedraagt. Het gezamenlijke oppervlak van gebouwen, carports en overkappingen bedraagt maximaal 60% van het oppervlak van het bouwperceel en het gezamenlijke oppervlak van bijgebouwen bedraagt maximaal 55 m² op een bouwperceel. De maximale oppervlakte per bijgebouw bedraagt maximaal 33 m² en de bouwhoogte van bijgebouwen bedraagt maximaal 6 meter. De goothoogte van bijgebouwen bedraagt maximaal 3,3 meter.

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde en geen carports of overkappingen zijnde, geldt dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde maximaal 1 meter bedraagt voor de voorgevelrooilijn en maximaal 2 meter achter de voorgevellijn. De bouwhoogte van tuinmeubilair bedraagt maximaal 3 meter, evenals de bouwhoogte van speeltoestellen. Pergola's bedragen maximaal 2,5 meter.

Voor het bouwen van carports en overkappingen geldt dat carports en overkappingen tot maximaal 1 meter achter de voorgevelrooilijn worden gebouwd met een maximale oppervlakte van elk 30 m² en een maximale bouwhoogte van 3,3 meter of de bouwhoogte van de eerste bouwlaag. Het gezamenlijk oppervlak van gebouwen, carports en overkappingen bedraagt maximaal 60% van het oppervlak van het bouwperceel.

Voor het waarborgen van de maatregelen op grond van het inrichtingsplan (inpassing) is een voorwaardelijke verplichting opgenomen, evenals voor het waarborgen van de 16 parkeerplaatsen binnen het plangebied.

Waarde - Archeologie Middel (Artikel 5)

De voor 'Waarde - Archeologie Middel' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van te verwachten archeologische waarden.

Binnen deze bestemming worden uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn. Bouwwerken ten behoeve van de andere voor deze gronden aangewezen bestemmingen, zijn zonder archeologisch onderzoek toelaatbaar, indien het een bodemingreep betreft van minder dan 5.000 m², indien het een bodemingreep betreft waarvan de oppervlakte meer dan 5.000 m² bedraagt én de bodemingrepen niet dieper zijn dan 40 centimeter en indien het de vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing betreft en de bestaande fundering wordt benut.

Hoofdstuk 7 Economische uitvoerbaarheid

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

In voorliggend geval is er een overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en de gemeente. Hierin is verzekerd dat het risico van planschade voor rekening van de initiatiefnemer komt. De gemeentelijke kosten worden verhaald middels de legesverordening, waardoor het kostenverhaal voor de gemeente volledig is verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

Hoofdstuk 8 Overleg en inspraak

8.1 Inleiding

De procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties, waar nodig overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Daarnaast is er de gelegenheid om in het voortraject belanghebbenden te laten inspreken conform de gemeentelijke verordening. Pas daarna wordt de wettelijke procedure met betrekking tot vaststelling van het bestemmingsplan opgestart (artikel 3.8 Wro).

8.2 Vooroverleg

8.2.1 Rijk

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

8.2.2 Provincie Overijssel

Het plan is in het kader van het vooroverleg naar de provincie toegezonden.

In het kader van vooroverleg/zienswijzen heeft de provincie Overijssel gereageerd op het ontwerpbestemmingsplan. De provincie heeft geadviseerd om een plan niet eerder in procedure te brengen, dan wanneer er zicht is op vergunbaarheid van uit de Wet natuurbescherming.

Hiermee wordt gedoeld op de uitspraak van de Raad van State over het Programma Aanpak Stikstof (hierna: PAS). De Raad van State heeft beslist dat het PAS niet als basis mag worden gebruikt om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Nature-2000 gebieden. Voor de gemeente Borne moet rekening gehouden worden met het Natura-2000 gebied Lonnekermeer, op een afstand van 7 km. De beslissing van de Raad van State heeft consequenties voor ruimtelijke ontwikkelingen, zoals onder andere woningbouw. Inmiddels kan met de nieuwe voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019 een stikstofberekening uitgevoerd worden die de te verwachten stikstofemissie, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling inzichtelijk maakt. Deze berekening is ook uitgevoerd voor onderhavige ontwikkeling. Voor deze ontwikkeling zijn twee AERIUS berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Geconcludeerd is dat er voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura-2000 gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden, daarmee niet vergunningplichtig.

8.2.3 Waterschap Vechtstromen

Het waterschap is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. Het waterschap heeft een positief wateradvies afgegeven.

8.3 Inspraak

De Wro bevat geen verplichting tot het geven van de mogelijkheid tot inspraak. Dat neemt niet weg dat het de gemeente vrij staat toch inspraak te verlenen, bijvoorbeeld op grond van de gemeentelijke inspraakverordening. In relatie daarmee bepaalt artikel 150 van de Gemeentewet onder meer dat in een gemeentelijke inspraakverordening moet worden geregeld op welke wijze bovenbedoelde personen en rechtspersonen hun mening kenbaar kunnen maken.

In het voorliggende geval wordt geen inspraak verleend.

8.4 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 8 augustus 2019 tot en met 18 september 2019 voor een ieder ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend tegen het bestemmingsplan.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Inrichtingsplan

LEGENDA

- Bestaande boom
- Nieuwe bomen, 3e grootte, soort(en) nader te bepalen met bewoners minimaal 7 m^3 bewortelbare ruimte
- Haag, soort nader te bepalen, hoogte 1.0 m
- Haag, soort nader te bepalen, hoogte maximaal 0.4 m
- Gras
- Sierheester, soorten te bepalen in overleg met bewoners
- Bestaande lichtmast
- Nieuwe lichtmast
- Bestaande kadastrale grens
- Nieuwe kadastrale grens
- Bestaande bebouwing
- Uitgeefbaar gebied
- Projectgrens

Eenheid in meters, hoogtematen t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

Project	Seniorenwoningen Molenstraat
Omschrijving	Inrichtingsplan groen
Opdrachtgever	Bornse Vastgoed OntwikkelingsMaatschappij

Datum	16-07-2019	Schaal	1:500	Besteknr.	---	Tekeningnr.	19008.00-IP groen
Get.	B. Hofs	Formaat	A3	Projectnr.	19008		
Gez.	W. Loeve	Status	DEFINITEF	Bladnr.	1 van 1	Versie	3.0

evers adviesburo
CIVIELE TECHNIEK

Evers adviesburo voor civieltechniek bv
Arnhemsestraat 81
6974 AH Leuvenheim

T. 0575 56 55 92
E. info@eversadviesburo.nl

www.eversadviesburo.nl

X:\Lopende Projecten\19008 Borne - watertoets seniorenwoningen Molenstraat\Tekeningen\000 ontwerp\19008_ONTWERP_v5.0_bestemmingsplan.dwg

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaien onderzoek luchtkwaliteit

Woningbouwontwikkeling aan de Molenstraat te Borne

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai en luchtkwaliteit

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Woningbouwontwikkeling aan de Molenstraat te Borne

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai en luchtkwaliteit

Rapportnummer:	20186686.R01.V02
Document:	21471
Status:	definitief
Datum:	12 maart 2019

In opdracht van:

Ramdhani Vastgoed
Heidelberg 18 7621 BN Borne

Contactpersoon: de heer R. Ramdhani
Telefoon: 06 – 10 93 34 77
E-mail: robert@ramdhanivastgoed.nl

Uitgevoerd door:

Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: mw. ing. J.M. van Braam
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Jacqueline.vanBraam@alcedo.nl

© Alcedo B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

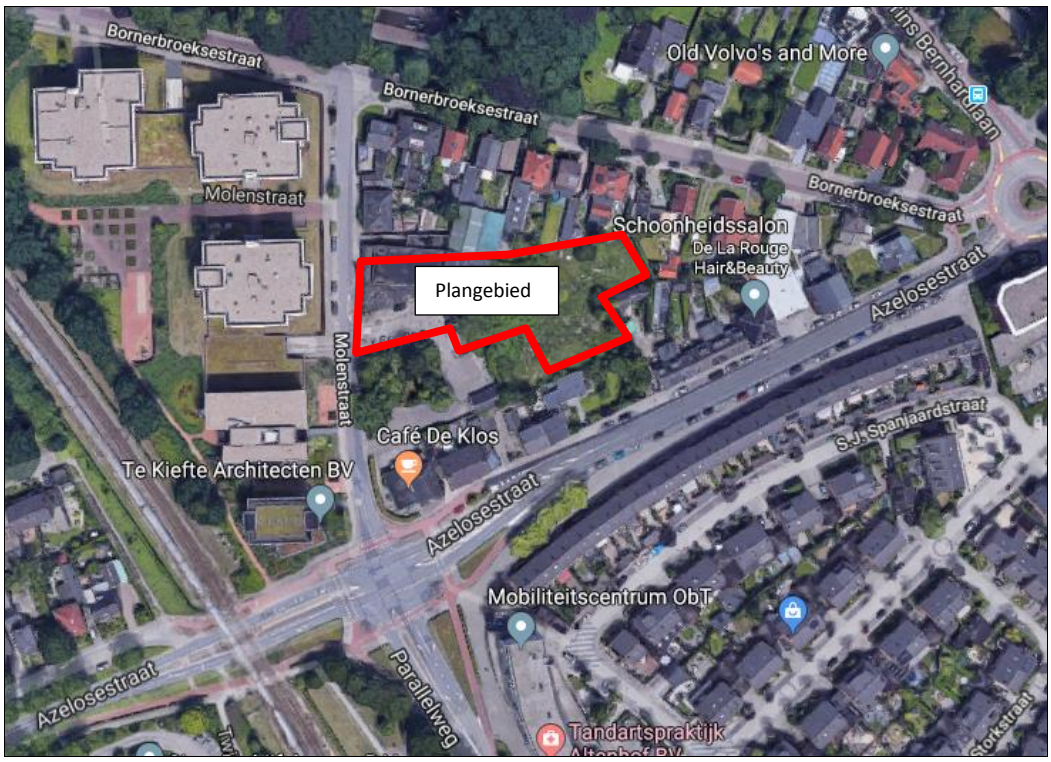
1	INLEIDING	4
2	WETTELIJK KADER WEG- EN RAILVERKEERSLAWAAI	5
2.1	Geluidszones	5
2.1.1	Zones langs wegen	5
2.1.2	Zones langs spoorwegen	5
2.2	Grenswaarden weg- en railverkeerslawaai	5
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	6
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	7
3	VERKEERSGEGEVENS	8
3.1	Wegverkeersgegevens	8
3.2	Railverkeersgegevens	9
4	WEG- EN RAILVERKEERSLAWAAI	10
4.1	Rekenmodellen	10
4.1.1	Invoergegevens rekenmodellen	10
4.1.2	Rekenmodel wegverkeer	10
4.1.3	Rekenmodel railverkeer	11
4.2	Resultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawaai	11
4.2.1	Rekenresultaten en beoordeling wegverkeerslawaai	11
4.2.2	Rekenresultaten en beoordeling railverkeerslawaai	12
4.3	Afweging maatregelen	12
4.4	Toetsing aan beleid	13
4.4.1	Afstand tussen tot de geluidsbron	13
4.4.2	Geluidsluwe gevel	13
4.4.3	Indeling van de woning	14
4.4.4	Cumulatieve geluidsbelasting	14
4.5	Hogere grenswaarde	14
4.6	Cumulatie diverse bronnen	15
5	LUCHTKWALITEIT	16
5.1	Toetsingskader luchtkwaliteit	16
5.1.1	Wet luchtkwaliteit	16
5.1.2	Besluit NIBM en Regeling NIBM	16
5.1.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	17
5.1.4	Normen	17
5.2	Rekenmodel	18
5.2.1	Verkeersgegevens	18
5.2.2	Rekenmodel luchtkwaliteit	18
5.3	Berekeningsresultaten	19
6	CONCLUSIE	20

Bijlagen

Bijlage 1 Tekeningen en figuren
Bijlage 2 Verkeersgegevens
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4 Resultaten weg- en railverkeerslawaai
Bijlage 5 Resultaten luchtkwaliteit

1 INLEIDING

In opdracht van Ramdhani Vastgoed heeft Alcedo een akoestisch onderzoek en een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd voor de woningbouwontwikkeling aan de Molenstraat te Borne. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen en de luchtkwaliteit gepresenteerd ten gevolge van wegverkeer op de Molenstraat, Azelosestraat, Bornerbroeksestraat, Parallelweg en railverkeerslawaai vanwege de spoorlijn Almelo - Hengelo.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen van Te Kiefte Architecten en de van de gemeente Borne ontvangen verkeergegevens en het geluidregister. In bijlage 1 zijn de tekeningen opgenomen en figuren uit het rekenmodel met de ligging van de wegen, bodemgebieden, beoordelingspunten en de gehanteerde gebouwhoogtes.

2 WETTELIJK KADER WEG- EN RAILVERKEERSLAWAAI

2.1 Geluidszones

2.1.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1 Zonebreedten

Weg(en)	Situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Molenstraat, Azelosestraat, Bornerbroeksestraat, Parallelweg	stedelijk	1 of 2	200

2.1.2 Zones langs spoorwegen

Spoorwegen van het landelijk spoorwegennet hebben een geluidszone, waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de spoorweg, is afhankelijk van het zogenaamde geluidsproductieplafond.

Het geluidsproductieplafond varieert ter hoogte van het plangebied van 61,1 tot 65,4 dB. Daarmee bedraagt de zonebreedte 300 meter. Het plangebied bevindt zich op een afstand van minder dan 100 meter en bevindt zich hiermee binnen de geluidszone van de spoorlijn Almelo - Hengelo.

2.2 Grenswaarden weg- en railverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een (spoor)weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Voor railverkeerslawaai bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van

dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 2 zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2 Grenswaarden voor weg- en railverkeerslawaai uit de Wet geluidhinder

Bestemming	Grenswaarden	
	Wegverkeerslawaai	Railverkeerslawaai
Woning stedelijk gebied, voorkeursgrenswaarde	48 dB	55 dB
Woning stedelijk gebied, maximale hogere waarde	63 dB	68 dB

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Borne heeft geluidsbeleid opgesteld. Dit is verwoord in het Gebiedsgericht geluidsbeleid ‘Nota geluidsbeleid Borne’ en ‘Nota Hogere Grenswaarden’ van 7 december 2009.

Het geluidsbeleid gaat enerzijds in op de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen. Anderzijds worden ook voorwaarden aan de geluidssituatie rondom en in de gebouwen zelf gesteld.

In het geluidsbeleid is het volgende opgenomen dat voor het onderzoek van belang is.
Het plangebied is gelegen in een rustige woonwijk waarvoor de geluidsklassen redelijk rustig (ambitie) en onrustig (bovengrens) geldt. Dit komt overeen met de in tabel 3 weergegeven grenswaarden.

Tabel 3 Grenswaarden voor weg- en railverkeerslawaai uit het gemeentelijk geluidsbeleid

Bestemming	Grenswaarden	
	Wegverkeerslawaai	Railverkeerslawaai
Woning stedelijk gebied, ambitiewaarde	48 dB	55 dB
Woning stedelijk gebied, bovengrens	53 dB	58 dB

Bij eerstelijnsbebouwing langs gebiedsontsluitingswegen, erftoegangswegen en spoorwegen geldt een bovengrens vanwege weg- en railverkeerslawaai van respectievelijk 63 en 68 dB.

De nieuwe woningen zullen deels een open plek tussen aanwezige bebouwing opvullen en deels worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing. Hiermee wordt aan de ontheffingscriteria conform het gemeentelijk geluidsbeleid voldaan.

Voor het toekennen van een hogere waarde stelt het gemeentelijk geluidsbeleid de volgende voorwaarden die in de onderhavige situatie van toepassing zijn:

- Voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse ‘onrustig’ (=VL tot 53 dB / RL tot 58 dB):
  - indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen;
  - indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten;
  - in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
  - getracht wordt het stedenbouwkundig ontwerp zodanig vorm te geven om zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied te creëren;
  - vanaf de geluidsklasse ‘onrustig’ dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en andere geluidgevoelige bestemmingen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

- Voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse ‘zeer onrustig’ (=VL tot 58 dB / RL tot 63 dB) die in de onderhavige situatie van toepassing zijn:
  - er dient rekening te worden gehouden met de indeling van de woning: bij eengezinswoningen dienen minimaal drie verblijfsruimten in de woning aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd;
  - bij een aanvraag behorend bij een bouwvergunning voor een woning en andere geluidgevoelige bestemmingen dient een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit;
  - de buitenruimtes (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot en met 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

3 VERKEERSGEGEVENS

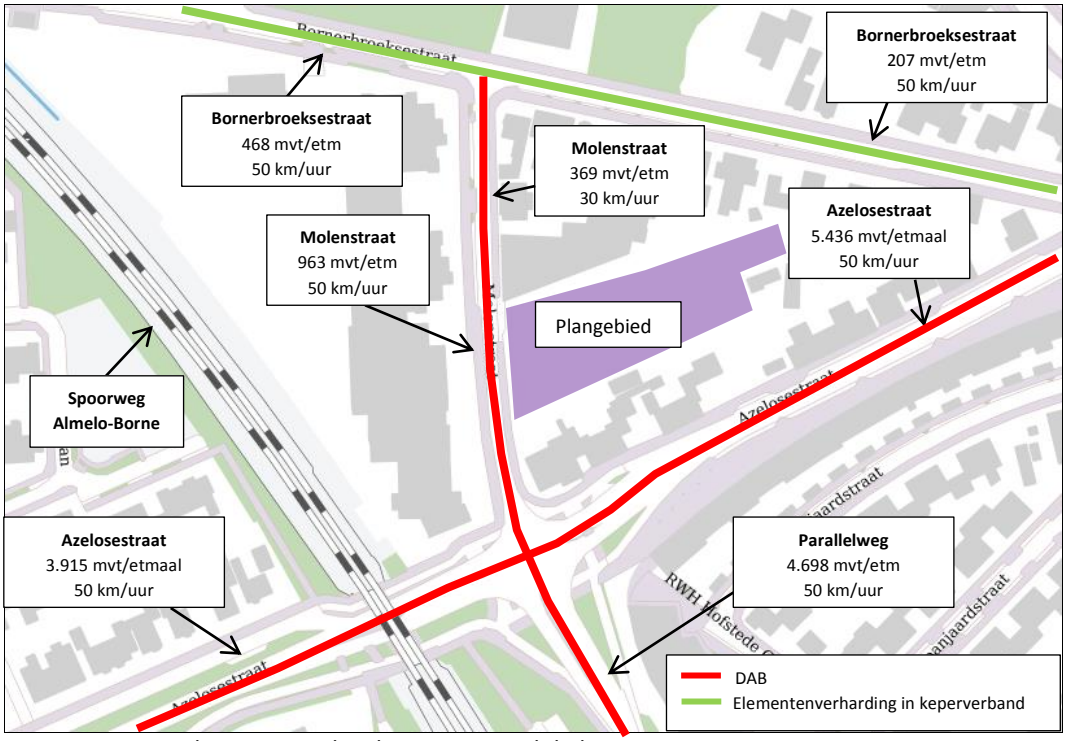
3.1 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai en de luchtkwaliteit, zijn aangeleverd door de gemeente Borne. De gegevens betreffen de werkdagintensiteiten voor het prognosejaar 2030. De aangeleverde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. Om de weekdagintensiteiten te verkrijgen is een factor 0,9 toegepast. Van de wegen is geen voertuigverdeling bekend. Hiervoor is een standaard verdeling gehanteerd. In de onderstaande tabel wordt de gehanteerde verdeling weergegeven.

Tabel 4 Gehanteerde voertuigverdeling

Verdeling [%]	Periode		
	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,00	2,60	0,70
Licht	95,00	95,00	95,00
Middelzwaar	3,00	3,00	3,00
Zwaar	2,00	2,00	2,00

In figuur 2 zijn enkele relevante verkeersgegevens van de wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 3.



Figuur 2 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2030

3.2 Railverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de spoorweg zijn ontleend aan het wettelijk geluidsregister, peildatum 25-02-2019. Het geluidsregister bevat de spoorgegevens die zijn afgestemd op de wettelijk toegestane geluidsproductie van het spoor. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 3.

4 WEG- EN RAILVERKEERSLAWAAI

4.1 Rekenmodellen

4.1.1 Invoergegevens rekenmodellen

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met een absorberende bodem opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem akoestisch hard is.

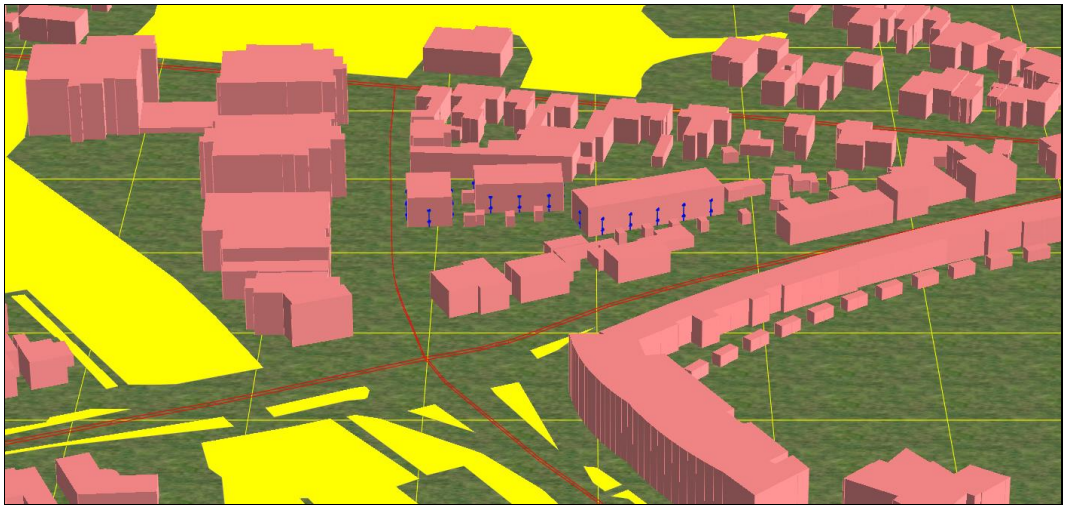
De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

4.1.2 Rekenmodel wegverkeer

In het rekenmodel voor het bepalen van de geluidsbelastingen vanwege het wegverkeerslawaai zijn rijlijnen opgenomen met de van de gemeente Borne ontvangen verkeersgegevens voor het jaar 2030.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel voor het wegverkeerslawaai opgenomen.

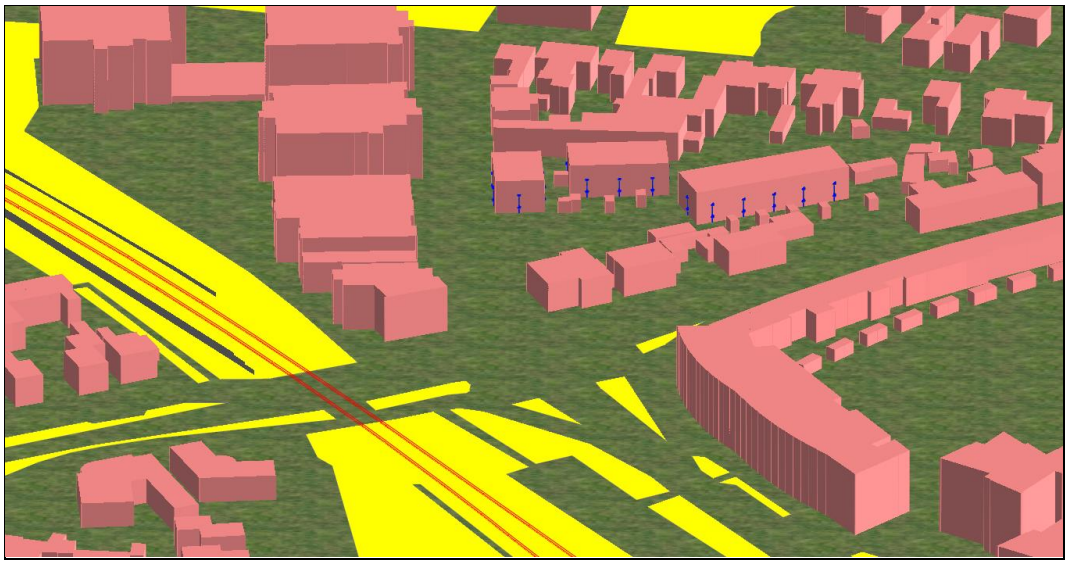


Figuur 3 Impressie rekenmodel M01 – VL Plan Molenstraat te Borne

4.1.3 Rekenmodel railverkeer

In het rekenmodel voor het bepalen van de geluidsbelastingen vanwege het railverkeerslawaai zijn rijlijnen opgenomen met de uit het geluidsregister spoor verkregen verkeersgegevens voor het jaar 2030.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel voor het railverkeer opgenomen.



Figuur 4 Impressie rekenmodel M02 – RL Plan Molenstraat te Borne

4.2 Resultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawaai

4.2.1 Rekenresultaten en beoordeling wegverkeerslawaai

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

Molenstraat
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Molenstraat bedraagt ten hoogste 56 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB uit de Wgh niet. Aan de bovengrenswaarde van 53 dB voor een ‘onrustig’ gebied uit het gemeentelijk geluidsbeleid wordt niet voldaan.

Azelosestraat
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Azelosestraat bedraagt ten hoogste 53 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 48 dB

overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB uit de Wgh niet. Aan de bovengrenswaarde van 53 dB voor een ‘onrustig’ gebied uit het gemeentelijk geluidsbeleid wordt voldaan.

Parallelweg
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Parallelweg bedraagt ten hoogste 39 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 48 dB voldaan.

Bornerbroeksestraat
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Parallelweg bedraagt ten hoogste 31 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 48 dB voldaan.

Gecumuleerde geluidsbelasting
De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai bedraagt bij de woningen ten hoogste 61 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh en wordt bepaald door de Molenstraat.

4.2.2 Rekenresultaten en beoordeling railverkeerslawaai

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen.

De optredende geluidsbelasting ten gevolge van het spoor bedraagt maximaal 54 dB. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 55 dB voldaan.

4.3 Afweging maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Het plangebied is gelegen nabij een kruising. Hier is het motorgeluid van de voertuigen maatgevender dan het banden geluid. Verbetering van het wegdektype is daarom in de voorliggende situatie niet voldoende doelmatig. Tevens brengt verbetering van het wegdektype hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Door de maximumsnelheid van 50 km/uur naar 30 km/uur terug te brengen kan de geluidsbelasting vanwege de Molenstraat worden gereduceerd tot 53 dB inclusief correctie conform artikel 110g Wgh. Hiermee wordt aan de bovengrenswaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid voldaan. Er wordt echter nog niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zoals gesteld in de Wgh.

Het plaatsen van een geluidsscherm of wal is in voorliggende situatie vanuit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt overwogen dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk c.q. wenselijk zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

4.4 Toetsing aan beleid

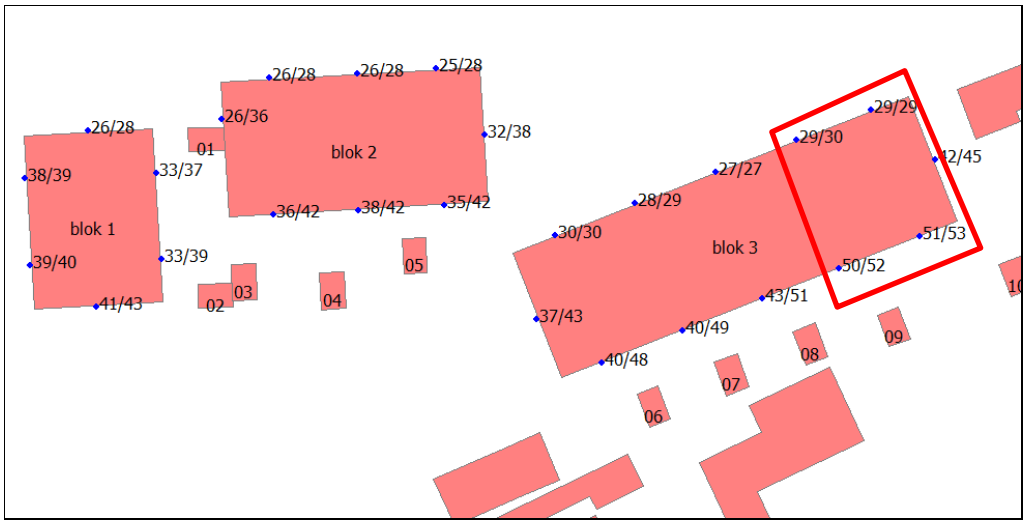
Burgemeester en wethouders kunnen hogere waarden vaststellen voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Hierbij dient getoetst te worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidsbeleid. In de volgende paragrafen worden de van toepassing zijnde voorwaarden behandeld.

4.4.1 Afstand tussen tot de geluidsbron

In het geluidsbeleid wordt als voorwaarde gesteld dat indien mogelijk de afstand tot de bron wordt vergroot. Gezien de gevellijn van de nieuwe woningen gelegen aan de Molenstraat gelijk loopt aan de gevellijn van de bestaande bebouwing, kan worden geacht dat het vergroten van de afstand tot bron stedenbouwkundig niet wenselijk is.

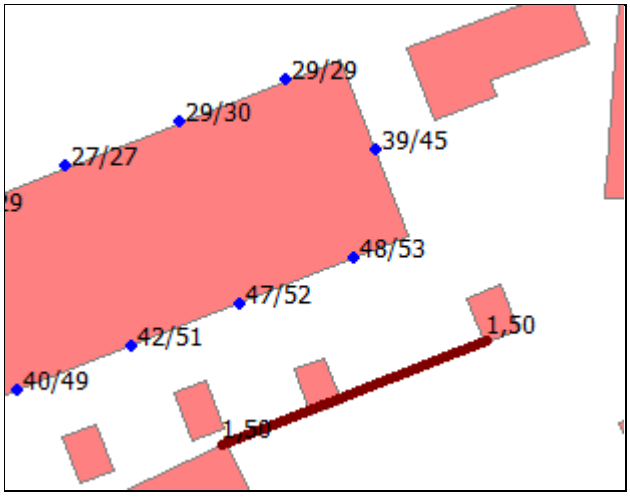
4.4.2 Geluidsluwe gevel

In het geluidsbeleid wordt als voorwaarde gesteld dat de buitenruimte (tuin/balkon) dient te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied. Deze bedraagt voor een ‘rustig’ gebied 48 dB. Ter plaatse van de achter tuinen van de twee oostelijk gelegen woningen in blok 3 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de Azelosestraat overschreden. De betreffende woningen worden in de onderstaande figuur rood omkaderd weergegeven.



Figuur 5 Impressie rekenmodel M01 – VL Plan Molenstraat te Borne

Om aan de eis van een geluidsluwe buitenruimte te kunnen voldoen dient de tuin van de twee woningen te worden afgeschermd. De maatregel wordt in de volgende figuur weergegeven.



Figuur 6 Weergave tuinafscherming in verband met een geluidsluwe buitenruimte

De tuinen van de overige woningen binnen het ontwikkelingsplan zijn gelegen aan de gevel met een geluidsbelasting niet hoger dan 48 dB. Hiermee wordt aan de voorwaarde voldaan.

4.4.3 Indeling van de woning

Ter plaatse van de 2 woningen gelegen aan de Molenstraat bedraagt de geluidsbelasting hoger dan de bovengrenswaarde van 53 dB voor een ‘onrustig’ gebied uit het gemeentelijk geluidsbeleid. Deze bedraagt ten hoogste 56 dB en bevinden zich hiermee in een ‘zeer onrustig’ gebied. Voor woningen binnen deze geluidsklasse stelt het gemeentelijk geluidsbeleid aanvullend de voorwaarde, dat bij eengezinswoningen minimaal drie verblijfsruimten in de woning aan de geluidsluwe zijde dienen te zijn gesitueerd. Met de huidige indeling wordt aan de voorwaarde voldaan.

4.4.4 Cumulatieve geluidsbelasting

Vanaf de geluidsklasse ‘onrustig’ dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en andere geluidgevoelige bestemmingen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit. Bij het dimensioneren van de gevelisolatie dient met de gecumuleerde geluidsbelasting rekening te worden gehouden. Deze worden in de tabel in bijlage 4 gepresenteerd.

4.5 Hogere grenswaarde

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere grenswaarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

In tabel 4 zijn de ten hoogste aan te vragen hogere grenswaarden per woning voor de Molenstraat en de Azelosestraat weergegeven. Ook is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai weergegeven.

Tabel 5 Aan te vragen hogere grenswaarden en cumulatie vanwege wegverkeerslawaai

Punt	Omschrijving	Aan te vragen hogere grenswaarden L_{den} [dB]		Cumulatieve geluidsbelasting L_{cum} [dB]	
		Molenstraat	Azelosestraat	Wegverkeer	Weg- en Railverkeer
B1-001	Blok 1 Molenstraat	55	-	60	61
B1-002	Blok 1 Molenstraat	56	-	61	61
B3-002	Blok 3 woningen binnenplaats	-	49	55	55
B3-003	Blok 3 woningen binnenplaats	-	51	56	57
B3-004	Blok 3 woningen binnenplaats	-	52	57	58
B3-005	Blok 3 woningen binnenplaats	-	53	58	58

4.6 Cumulatie diverse bronnen

Om college van Burgemeester en Wethouders in staat te stellen hogere grenswaarden vast te stellen, dient ook het geluid van andere (gezoneerde) geluidsbronnen op de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt, en beoordeeld te worden. De cumulatie hoeft alleen te worden bepaald als de voorkeursgrenswaarden van de verschillende bronnen overschreden worden. In de voorliggende situatie wordt de voorkeursgrenswaarde alleen vanwege het wegverkeerslawaai overschreden. Cumulatie van de verschillende bronnen is daarom formeel niet aan de orde. Echter conform het gemeentelijk geluidsbeleid dient daar waar als gevolg van cumulatie een hogere geluidsbelasting optreedt, bij het dimensioneren van de gevelisolatie met de gecumuleerde geluidsbelasting rekening te worden gehouden. Daarom is de cumulatie van de verschillende bronsoorten (weg- en railverkeer) wel bepaald.

De cumulatieve geluidsbelasting is volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald. Wegverkeerslawaai is de maatgevende bron ten behoeve van de cumulatie. In bijlage 4 zijn de resultaten van de cumulatieberekeningen weergegeven.

5 LUCHTKWALITEIT

5.1 Toetsingskader luchtkwaliteit

5.1.1 Wet luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn in hoofdstuk 5 titel 2 grenswaarden opgenomen die betrekking hebben op de luchtkwaliteit. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'.

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen, als aan tenminste één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

a) de ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a), of
b) de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de ontwikkelingen per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1), of
c) bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de ontwikkelingen samenhangende maatregel of een door die ontwikkelingen optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2), of
d) de ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c), of
e) het voorgenomen besluit is genoemd in of niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

5.1.2 Besluit NIBM en Regeling NIBM

In het Besluit en de Regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM). Het begrip NIBM is gedefinieerd als 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Dit houdt niet in dat in het geheel geen aandacht meer behoeft te worden besteed aan luchtkwaliteit. In het kader van het vereiste van een goede ruimtelijke ordening dient te allen tijde een afweging plaats te vinden van alle relevante belangen, dus ook die van de luchtkwaliteit. Het voorliggende onderzoek is derhalve ook uitgevoerd om als input te dienen voor een beoordeling van de goede ruimtelijke ordening. Als objectieve toetsingscriteria zijn daarbij de grenswaarden volgens de Wet luchtkwaliteit gehanteerd.

5.1.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentratie - en depositie - van luchtverontreinigende stoffen. In de Regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen.

De rekenmethode Geomilieu Stacks+ is een toegestane bepalingsmethode en is ook in het voorliggende onderzoek gehanteerd.

De regeling bevat verder bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen gerekend dient te worden. Eén van de belangrijkste punten in de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO_2 en PM_{10}. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald op maximaal 10 meter van de wegrand. Als de rooilijn van bebouwing dichter bij de weg ligt dan de hierboven gestelde afstanden, dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

5.1.4 Normen

In de Wet luchtkwaliteit en bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (fijn stof), lood, koolmonoxide en benzeen. De ervaring leert dat langs wegen alleen de jaargemiddelde concentraties van NO_2 en PM_{10} alsmede de 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} de normen kunnen overschrijden. Het onderzoek naar de luchtkwaliteit is daarom gericht op deze stoffen. Dit betekent echter niet dat de overige stoffen verwaarloosd mogen worden. Bij een groot parkeerterrein kan benzeen ook nog een relevante concentratie opleveren. Ook hiervoor is een kwantitatieve onderbouwing gewenst. Voor de overige stoffen waarvoor normen gelden, wordt aangenomen dat de concentraties van deze stoffen ruim onder de normen blijven

In tabel 6 zijn de relevante normen voor de bescherming van de gezondheid van de mens opgenomen.

Tabel 6 Normen volgens de Wet luchtkwaliteit

Stof	Norm	Concentratie
Stikstofdioxide NO_2	Grenswaarde (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden)	200 µg/m³
	Grenswaarde (jaargemiddelde)	40 µg/m³
Fijn stof PM_{10}	Grenswaarde (24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden)	50 µg/m³
	Grenswaarde (jaargemiddelde)	40 µg/m³
Zeer fijn stof $PM_{2,5}$	Grenswaarde (jaargemiddelde)	25 µg/m³

Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit dienen natuurlijke bronnen die geen schadelijke effecten hebben voor de gezondheid, zoals zeezout, bij de beoordeling van de luchtkwaliteit buiten beschouwing te worden gelaten. In de voorliggende rapportage is, als worst case benadering, deze aftrek niet toegepast.

5.2 Rekenmodel

5.2.1 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens betreffen de gegevens ontvangen van de gemeente Borne van de Molenstraat, Azelosestraat, Bornerbroeksestraat en de Parallelweg. Dit betreft gegevens voor het jaar 2030.

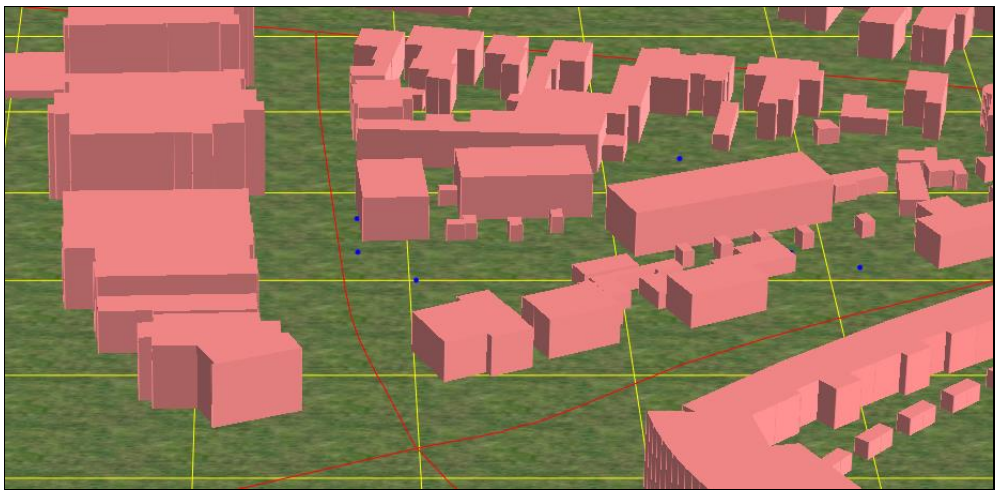
Ter hoogte van de rotonde en kruising kan sprake zijn van een enigszins hogere emissie door afremmend en optrekkend verkeer. Als worst case benadering is uitgegaan van een stagnatiefactor van 15% voor de kruising en de opstelvakken en rotonde en toeleidende wegvakken.

5.2.2 Rekenmodel luchtkwaliteit

De emissie van het wegverkeer is met Geomilieu Stacks+ onderzocht. De immissies worden aangezien zich geen gevoelige bestemmingen op zeer korte afstand van de wegen bevinden, overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, berekend op een afstand van 10 meter uit de wegrand. Voor een beoordeling van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plan, heeft tevens een berekening van de immissies plaatsgevonden ter hoogte van de dichtst aan de weg gelegen rand van de kavels en op de gevels van de woningen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het maatgevende toetsingsjaar, zijnde het eerste jaar waarin de ontwikkeling kan plaatsvinden. De ontwikkeling betreft in dit geval de omgevingsvergunningverlening. Voor latere jaren geldt dat de luchtkwaliteit landelijk gezien verbetert. Indien dus in het eerste jaar geen overschrijding optreedt, wordt deze in de regel ook in de verdere toekomst niet meer verwacht. Om deze veronderstelling te onderbouwen wordt naast het eerste jaar ook het jaar 2030 beschouwd. Voor beide jaren, wordt worst case, uitgegaan van de verkeersgegevens voor het jaar 2030.

In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel voor de luchtkwaliteit opgenomen.



Figuur 7 Impressie rekenmodel M03 – Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2019

5.3 Berekeningsresultaten

De inputgegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

De berekeningsresultaten op 10 meter uit de wegrand en ter hoogte van de dichtst aan de weg gelegen rand van de kavels en op de gevels van de woningen, voor de jaren 2019 en 2030, zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 7 geeft een overzicht van de normen en de maatgevende berekeningsresultaten, deze bevinden zich op 10 meter uit de rand van de weg. Als worst case benadering is de zeezoutcorrectie nog niet toegepast.

Tabel 7: Overzicht van de normen en berekeningsresultaten (zonder zeezoutcorrectie)

Stof	**Omschrijving**	**Norm uit strengste toetsingsjaar**	**Berekeningsresultaten [10 m afstand tot wegrand]**	
			Berekend jaar 2019	**Berekend jaar 2030**
NO_2	Grenswaarde (jaargemiddelde)	40 µg/m³	14,4 µg/m³	8,8 µg/m³
Fijn stof PM_{10}	Grenswaarde = 50 µg/m³ (24 uurgemiddelde)	35 keer	6 keer	6 keer
	Grenswaarde (jaargemiddelde)	40 µg/m³	17,3 µg/m³	14,2 µg/m³
Zeer fijn stof $PM_{2,5}$	Grenswaarde (jaargemiddelde)	25 µg/m³	10,4 µg/m³	7,7 µg/m³

Uit het onderzoek blijkt dat de grenswaarden volgens de “Wet luchtkwaliteit” niet worden overschreden.

De luchtkwaliteitseisen vormen derhalve geen belemmering voor de ontwikkeling omdat er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Ramdhani Vastgoed heeft Alcedo een akoestisch onderzoek en een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd voor de woningbouwontwikkeling aan de Molenstraat te Borne. In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen en de luchtkwaliteit gepresenteerd ten gevolge van wegverkeer op de Molenstraat, Azelosestraat, Bornerbroeksestraat, Parallelweg en railverkeerslawaai.

Weg- en railverkeerslawaai
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Molenstraat en de Azelosestraat bedraagt respectievelijk ten hoogste 56 en 53 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting overschrijdt de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB uit de Wgh niet. Aan de bovengrenswaarde van 53 dB voor een ‘onrustig’ gebied uit het gemeentelijk geluidsbeleid wordt vanwege de Molenstraat niet voldaan.

Vanwege Parallelweg en de Bornerbroeksestraat wordt aan de voorkeursgrenswaarde en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 48 dB voldaan. Vanwege het spoor bedraagt de geluidsbelasting maximaal 54 dB. Hiermee wordt aan de voorkeursgrenswaarde en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidsbeleid van 55 dB voldaan.

Overwogen wordt dat het treffen van verdere maatregelen aan de wegen zelf of in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet mogelijk c.q. wenselijk zijn.

Geadviseerd wordt om burgemeester en wethouders te verzoeken hogere grenswaarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Geluidsbeleid
Om aan de voorwaarde van een geluidsluwe buitenruimte te kunnen voldoen dienen de tuinen van de woningen in blok 3, waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, te worden afgeschermd met een afscherming van minimaal 1,5 meter hoog. Aan de overige voorwaarden wordt voldaan. Voor wat betreft het aanvullend akoestisch onderzoek naar de geluidswering van de gevels, dient in de verdere uitwerking van het plan rekening te worden gehouden. Hierbij dient rekening te worden met de gecumuleerde geluidsbelasting rekening te worden gehouden.

Luchtkwaliteit
Uit het onderzoek naar de luchtkwaliteit blijkt dat aan de grenswaarden volgens de “Wet luchtkwaliteit” wordt voldaan. De luchtkwaliteitseisen vormen daarom geen belemmering voor de ontwikkeling omdat er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.

BIJLAGE 1 TEKENINGEN EN FIGUREN

ALCEDO

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

SCHETSONTWERP 10 WONINGEN

MOLENSTRAAT, BORNE

BEGANEGROND 1:50

EERSTE VERDIEPING 1:50

VOORGEVEL 1:50

BELTMAN ARCHITECTEN

RAMDHANI VASTGOED

SCHETSONTWERP 10 WONINGEN

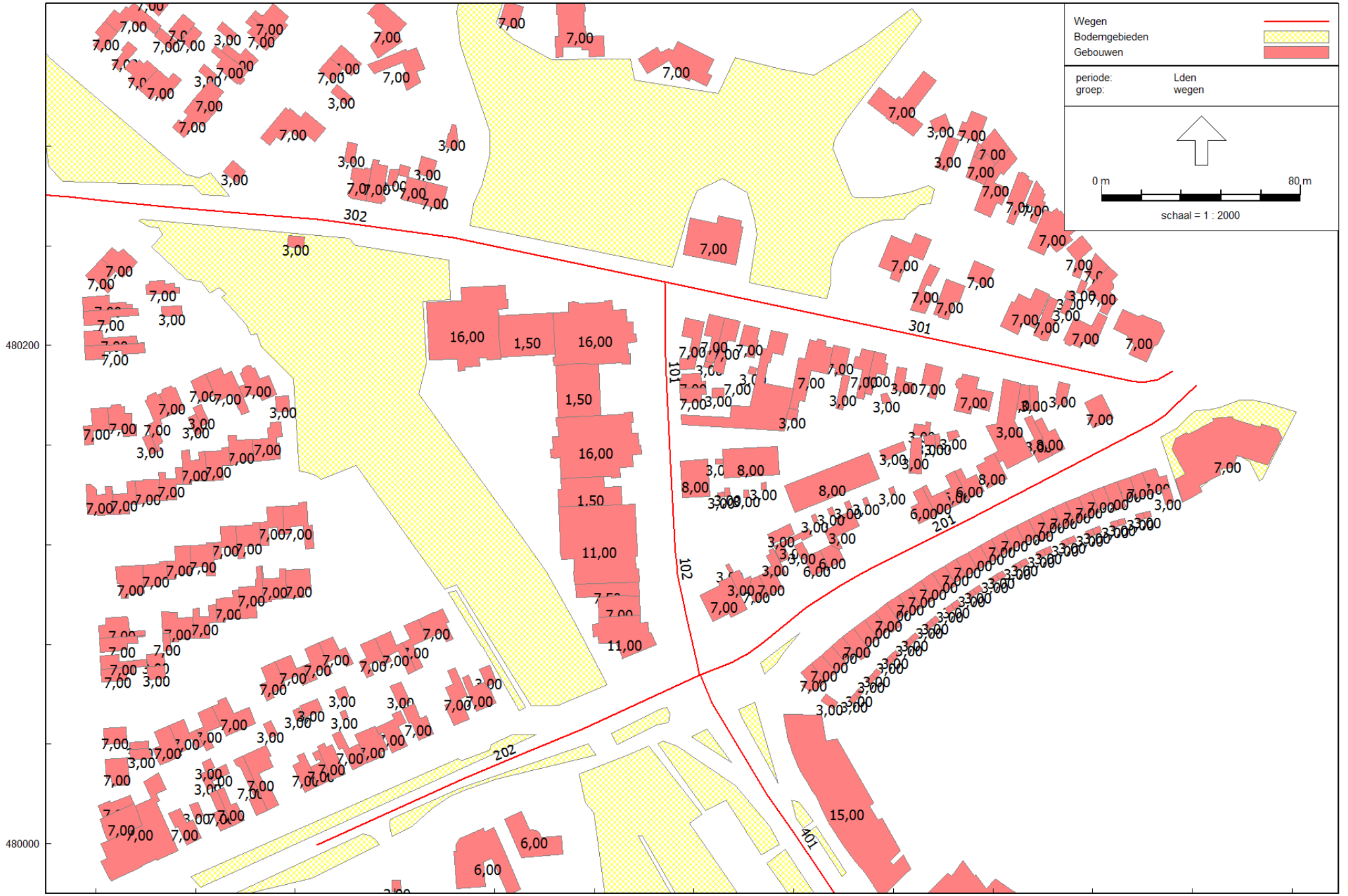
MOLENSTRAAT, BORNE

SITUATIE SCHAAL 1:200

VOGELVLUCHT

BELTMAN ARCHITECTEN

RAMDHANI VASTGOED



M01 - VL Plan Molenstraat te Borne

Alcedo 20186686

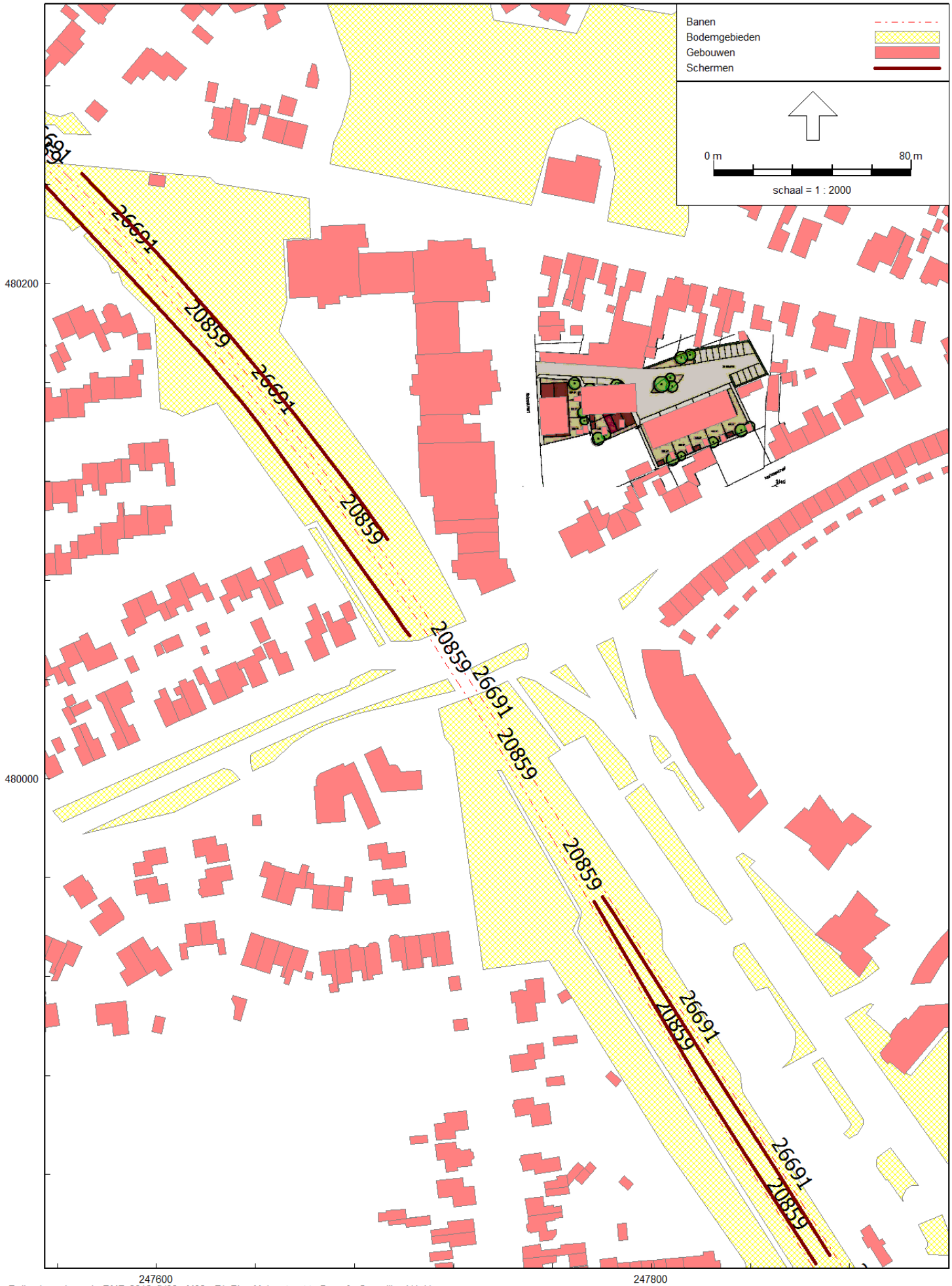
Figuur 1 Ligging wegen, bodemgebieden en gehanteerde gebouwhoogtes

M01 - VL Plan Molenstraat te Borne

Alcedo 20186686

Figuur 2 Ligging beoordelingspunten

Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [V02 - M02 - RL Plan Molenstraat te Borne] , Geomilieu V4.41

Figuur 3 Ligging spoor en geluidsafscherming

Figuur 4 Ligging toetspunten voor het bepalen van de luchtkwaliteit

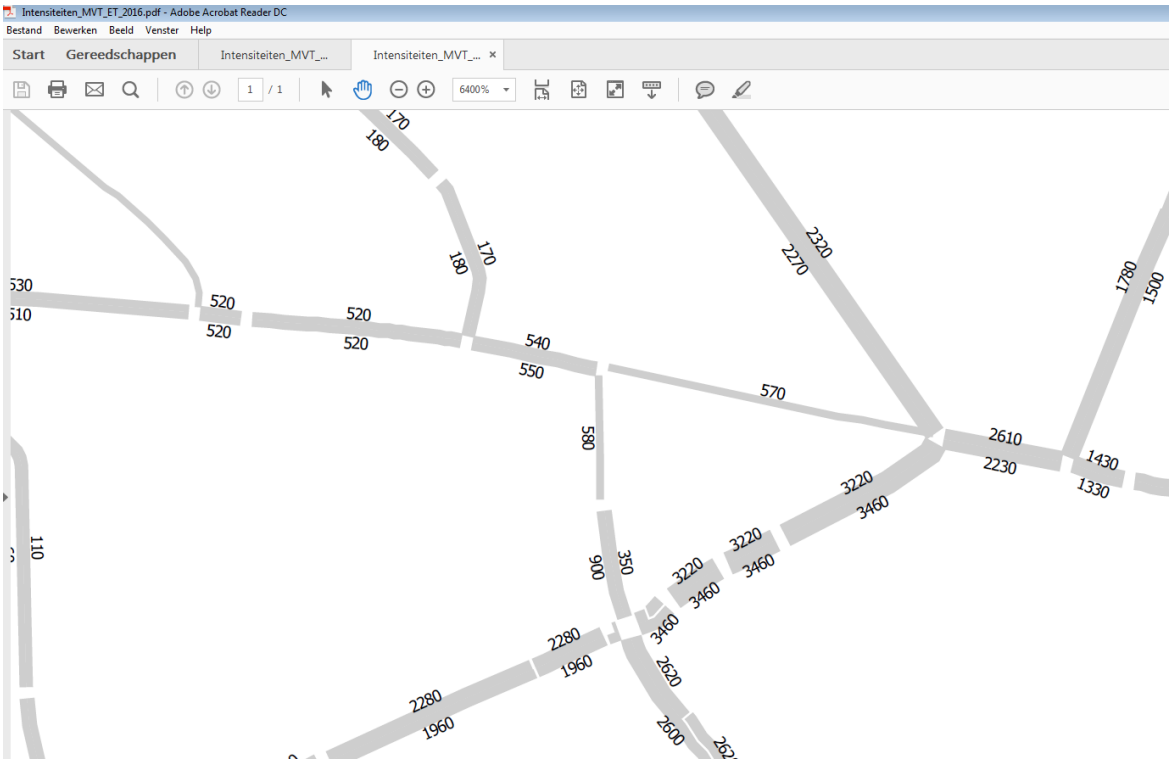
BIJLAGE 2 VERKEERSGEGEVENS

ALCEDO;

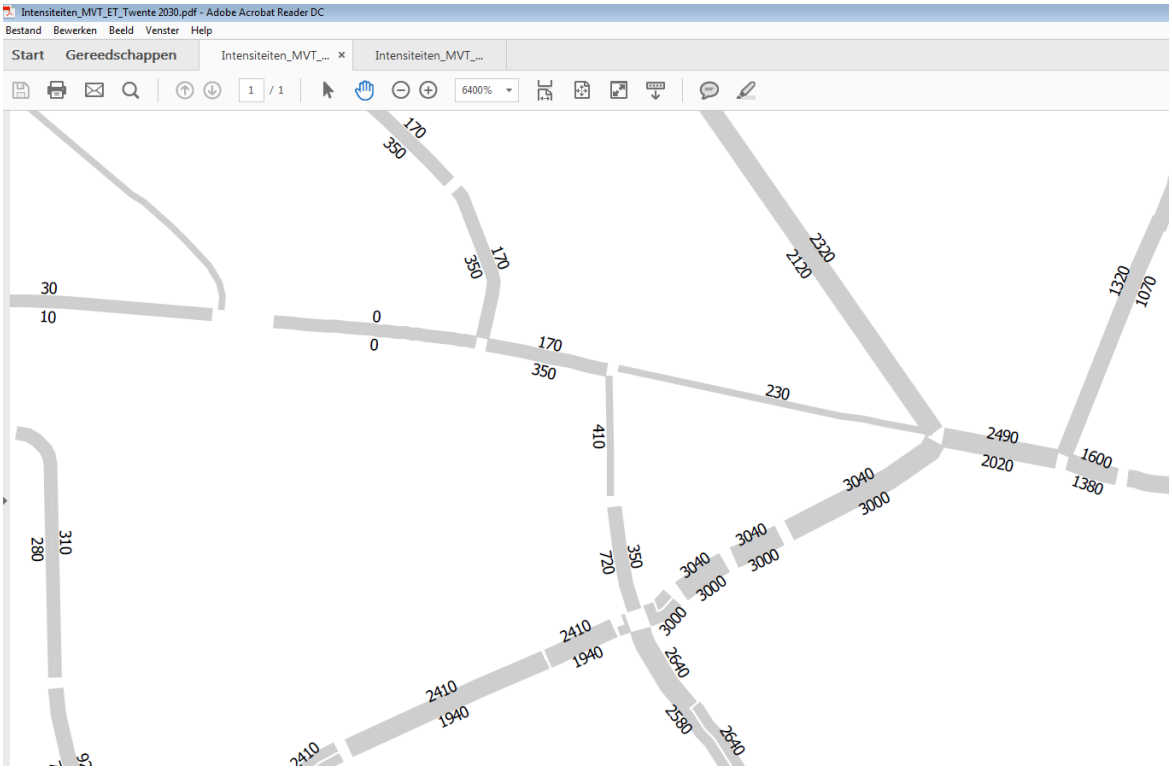
GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Hierbij de etmaal werkdagintensiteiten van 2016 en 2030.
Voor omrekening van werkdag naar weekdag intensiteiten gebruiken we vaak factor 0,9.
Licht middel en zwaar standaard verdeling voor gebiedsontsluitings- en erftoegangswegen.
Gebiedsontsluitingswegen zijn Parallelweg, Azelosestraat en Prins Bernhardlaan
Erftoegangswegen zijn Molenstraat, Bornerbroeksestraat.

2016



2030



BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Model: M01 - VL Plan Molenstraat te Borne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)
101	Molenstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	369,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	95,00
102	Molenstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	963,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	95,00
201	Azelozestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	5436,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	95,00
202	Azelozestraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	3915,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	95,00
301	Bornerbroeksestraat	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	50	50	50	207,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	95,00
302	Bornerbroeksestraat	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	50	50	50	468,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	95,00
401	Parallelweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4698,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	95,00

Model: M01 - VL Plan Molenstraat te Borne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
101	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Molenstraat
102	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Molenstraat
201	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Azelosestraat
202	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Azelosestraat
301	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Bornerbroeksestraat
302	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Bornerbroeksestraat
401	95,00	95,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	Parallelweg

Toetspunten luchtkwaliteit

Model: M03 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2019
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.
001	10 meter vanaf de weg
002	10 meter vanaf de weg
003	10 meter vanaf de weg
004	t.p.v. de woning
005	t.p.v. de woning
006	t.p.v. de inrichtingsgrens
007	t.p.v. de inrichtingsgrens
008	t.p.v. de inrichtingsgrens

Model: M01 - VL Plan Molenstraat te Borne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
B1-001	blok 1 Molenstraat	247754,66	480150,03	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B1-002	blok 1 Molenstraat	247755,10	480142,64	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B1-003	blok 1 Molenstraat	247760,75	480139,07	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B1-004	blok 1 Molenstraat	247766,34	480143,13	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B1-005	blok 1 Molenstraat	247765,90	480150,53	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B1-006	blok 1 Molenstraat	247760,05	480154,08	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-001	blok 3 woningen binnenplaats	247803,96	480134,31	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-002	blok 3 woningen binnenplaats	247810,90	480137,04	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-003	blok 3 woningen binnenplaats	247817,71	480139,73	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-004	blok 3 woningen binnenplaats	247824,30	480142,33	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-005	blok 3 woningen binnenplaats	247831,22	480145,05	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-006	blok 3 woningen binnenplaats	247832,49	480151,62	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-007	blok 3 woningen binnenplaats	247827,04	480155,85	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-008	blok 3 woningen binnenplaats	247820,68	480153,34	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-009	blok 3 woningen binnenplaats	247813,77	480150,62	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-010	blok 3 woningen binnenplaats	247806,87	480147,90	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-011	blok 3 woningen binnenplaats	247799,99	480145,19	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B3-012	blok 3 woningen binnenplaats	247798,45	480138,03	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B2-001	blok 2 woningen binnenplaats	247775,92	480146,91	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B2-002	blok 2 woningen binnenplaats	247783,15	480147,33	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B2-003	blok 2 woningen binnenplaats	247790,57	480147,76	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B2-004	blok 2 woningen binnenplaats	247793,99	480153,73	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B2-005	blok 2 woningen binnenplaats	247789,84	480159,42	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B2-006	blok 2 woningen binnenplaats	247783,06	480159,03	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B2-007	blok 2 woningen binnenplaats	247775,60	480158,60	0,00	1,50	4,50	--	Ja
B2-008	blok 2 woningen binnenplaats	247771,49	480155,07	0,00	1,50	4,50	--	Ja

BIJLAGE 4 RESULTATEN WEG- EN RAILVERKEERSLAWAAI

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

M01 - VL Plan Molenstraat te Borne

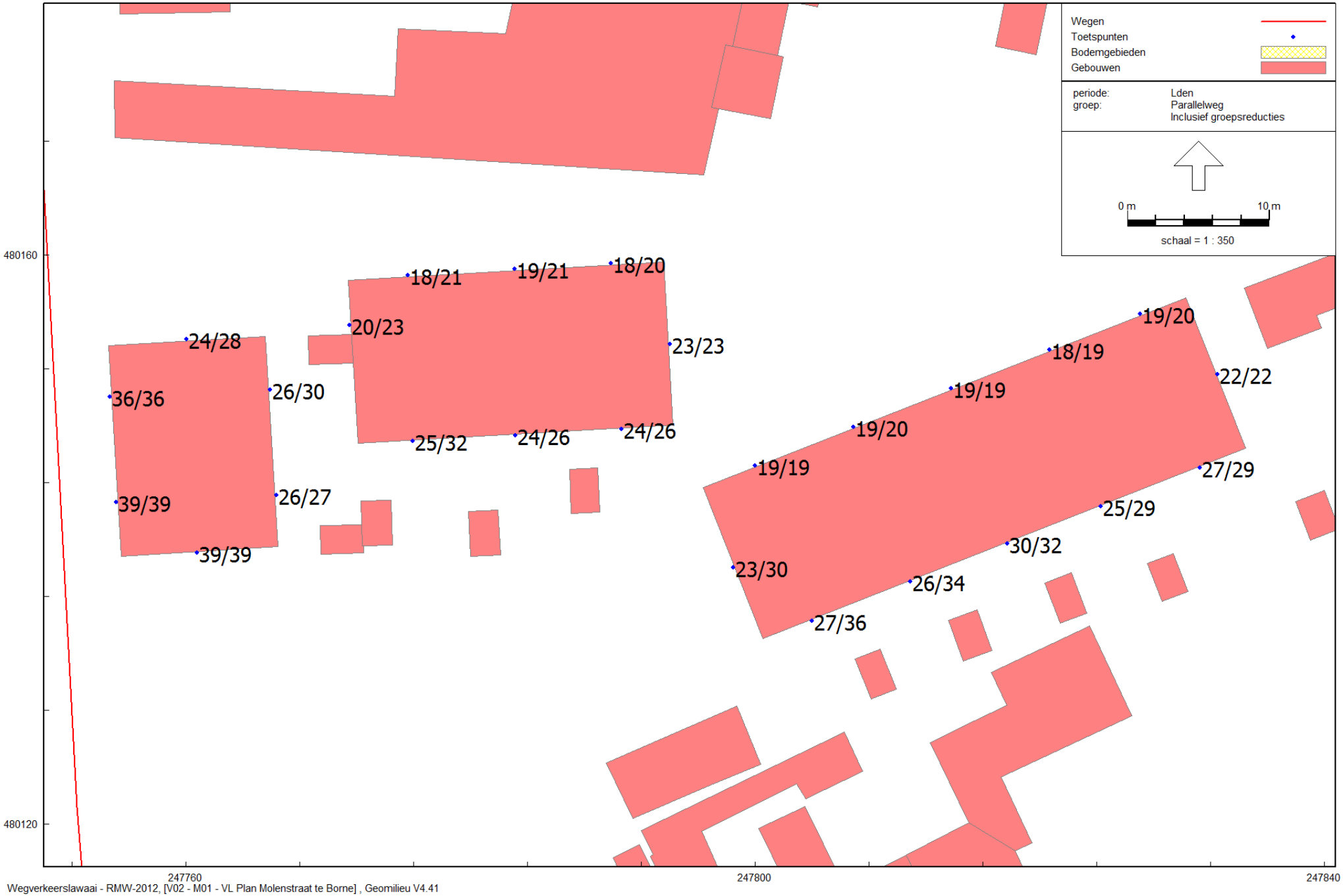
Alcedo 20186686

Figuur 5 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Molenstraat inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter

M01 - VL Plan Molenstraat te Borne

Alcedo 20186686

Figuur 6 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Azelosestraat inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



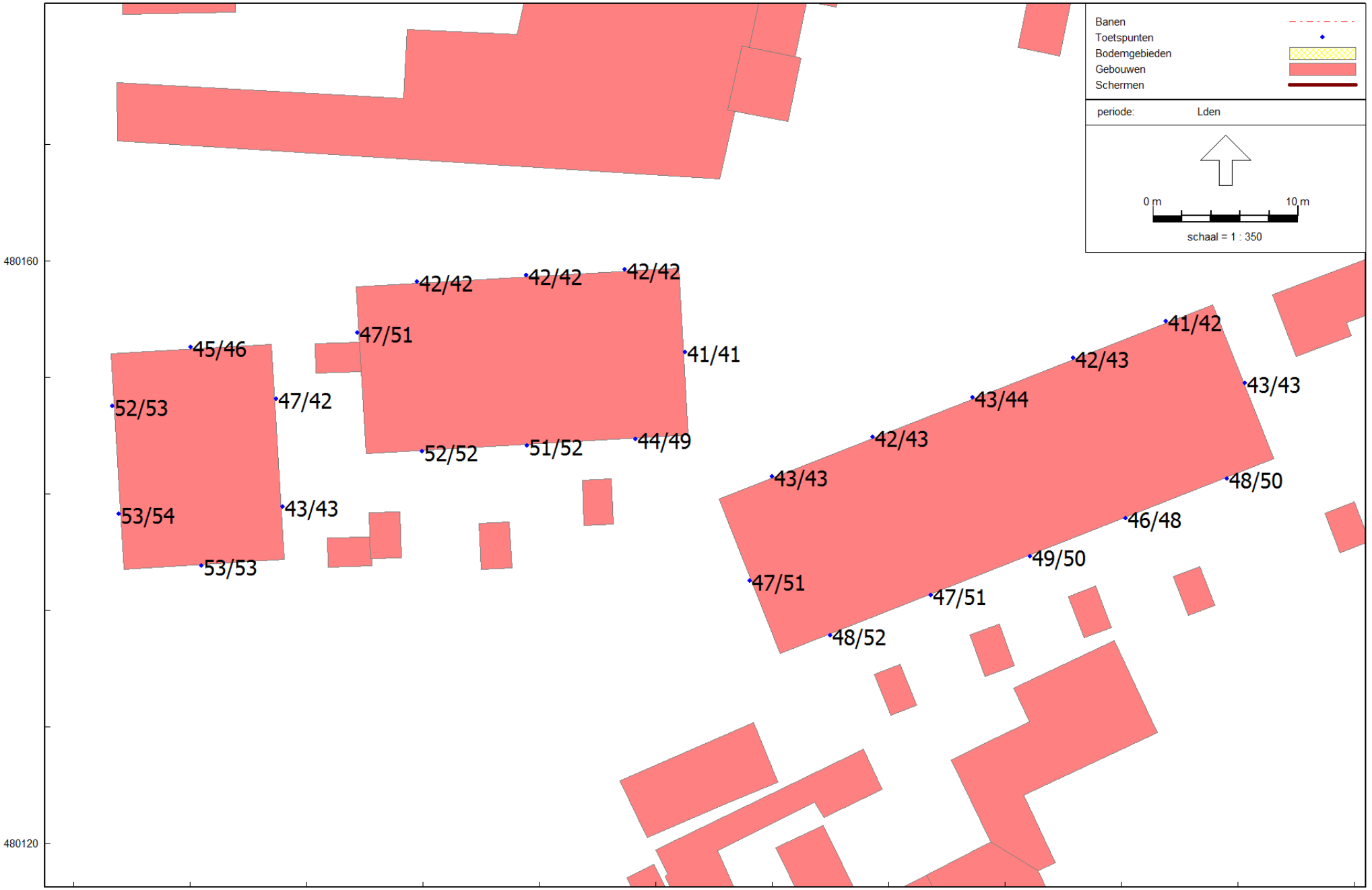
M01 - VL Plan Molenstraat te Borne

Alcedo 20186686

Figuur 7 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Parallelweg inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh

Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter

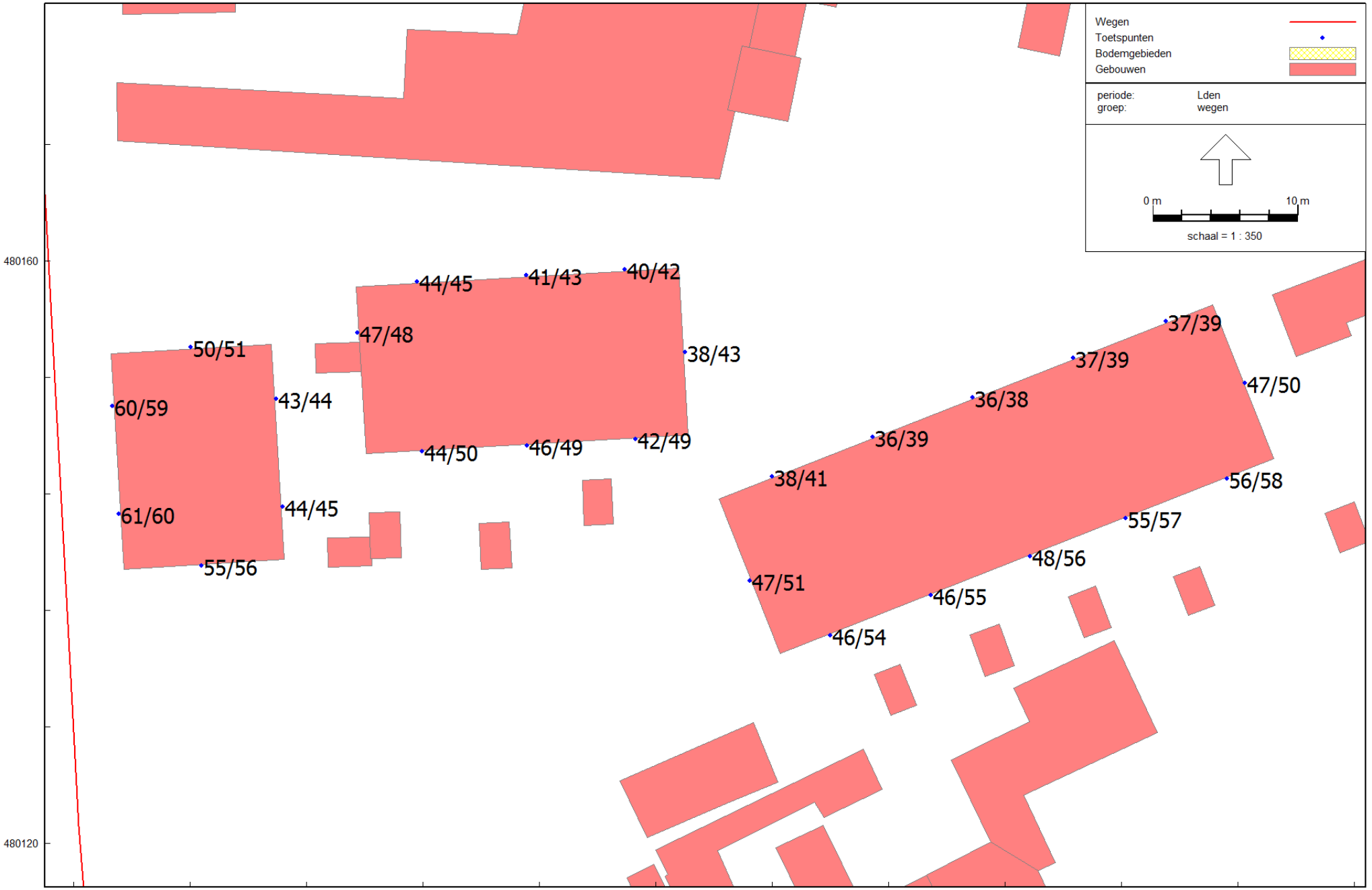
Figuur 8 Geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de Bornerbroeksestraat inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



M02 - RL Plan Molenstraat te Borne

Alcedo 20186686

Figuur 9 Geluidsbelastingen vanwege railverkeer op spoorweg Almelo-Borne
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter



Figuur 10 Gecumuleerde geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer exclusief correctie conform artikel 110g Wgh
Beoordelingshoogte 1,5 en 4,5 meter

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh
en railverkeerslawaai
20186686 Molenstraat te Borne

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg

Id	Omschrijving	Hoogte	Molenstraat	Azelosestraat	Bornerbroekse-straat	Parallelweg	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn Almelo-Borne	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
B1-001_A	blok 1 Molenstraat	1,5	55,29	38,35	29,24	36,26	60,44	52,01	60,68
B1-001_B	blok 1 Molenstraat	4,5	53,85	39,43	30,51	35,81	59,08	52,78	59,46
B1-002_A	blok 1 Molenstraat	1,5	55,83	38,90	28,67	39,18	61,02	53,31	61,30
B1-002_B	blok 1 Molenstraat	4,5	54,44	40,06	29,84	39,40	59,74	54,39	60,20
B1-003_A	blok 1 Molenstraat	1,5	49,38	41,20	16,27	38,64	55,30	52,82	56,17
B1-003_B	blok 1 Molenstraat	4,5	49,42	43,37	14,41	38,99	55,69	52,68	56,47
B1-004_A	blok 1 Molenstraat	1,5	37,90	32,60	19,50	25,60	44,26	43,35	45,58
B1-004_B	blok 1 Molenstraat	4,5	33,03	39,21	20,95	26,54	45,38	42,84	46,34
B1-005_A	blok 1 Molenstraat	1,5	35,63	33,43	19,25	26,20	43,04	47,04	46,18
B1-005_B	blok 1 Molenstraat	4,5	34,45	36,85	20,58	29,85	44,40	41,95	45,38
B1-006_A	blok 1 Molenstraat	1,5	45,35	25,88	26,03	23,60	50,48	45,44	51,03
B1-006_B	blok 1 Molenstraat	4,5	45,42	27,96	27,67	27,81	50,64	45,78	51,21
B2-001_A	blok 2 woningen binnenplaats	1,5	36,45	36,01	18,12	24,62	44,42	51,82	49,46
B2-001_B	blok 2 woningen binnenplaats	4,5	41,53	42,03	16,65	32,32	50,04	52,25	52,24
B2-002_A	blok 2 woningen binnenplaats	1,5	37,73	37,71	18,07	24,21	45,85	51,35	49,69
B2-002_B	blok 2 woningen binnenplaats	4,5	40,84	41,68	16,04	26,47	49,37	52,13	51,80
B2-003_A	blok 2 woningen binnenplaats	1,5	30,76	35,03	18,54	23,67	41,71	43,63	43,97
B2-003_B	blok 2 woningen binnenplaats	4,5	39,68	42,06	17,07	26,44	49,12	48,52	50,46
B2-004_A	blok 2 woningen binnenplaats	1,5	15,37	31,96	23,87	23,38	38,15	41,05	40,89
B2-004_B	blok 2 woningen binnenplaats	4,5	21,62	37,57	25,24	23,08	43,06	41,04	44,14
B2-005_A	blok 2 woningen binnenplaats	1,5	33,99	25,33	22,22	18,27	39,89	41,61	42,11
B2-005_B	blok 2 woningen binnenplaats	4,5	35,59	27,54	24,62	20,09	41,61	42,10	43,37
B2-006_A	blok 2 woningen binnenplaats	1,5	35,81	25,68	21,97	18,50	41,44	41,83	43,17
B2-006_B	blok 2 woningen binnenplaats	4,5	37,08	27,99	24,24	21,04	42,87	42,22	44,28
B2-007_A	blok 2 woningen binnenplaats	1,5	38,32	25,71	21,53	18,31	43,68	42,46	44,94
B2-007_B	blok 2 woningen binnenplaats	4,5	39,09	27,71	24,10	20,57	44,58	42,37	45,61
B2-008_A	blok 2 woningen binnenplaats	1,5	41,80	26,33	20,89	19,79	46,98	47,33	48,61
B2-008_B	blok 2 woningen binnenplaats	4,5	41,83	35,56	21,60	23,31	47,83	50,91	50,43
B3-001_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	35,24	39,53	17,72	26,86	46,09	47,62	48,12
B3-001_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	35,39	48,46	15,40	35,77	53,89	51,63	54,82
B3-002_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	32,17	39,84	17,29	25,95	45,69	47,15	47,70
B3-002_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	33,71	49,46	15,12	33,87	54,69	50,91	55,37
B3-003_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	30,79	42,65	17,60	29,63	48,14	48,50	49,75
B3-003_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	33,26	51,01	15,24	32,16	56,14	50,32	56,58
B3-004_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	28,81	50,09	16,22	24,89	55,14	46,20	55,37
B3-004_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	32,81	52,21	15,45	29,15	57,28	48,44	57,51
B3-005_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	28,21	51,27	17,55	27,28	56,31	47,78	56,56
B3-005_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	31,28	52,59	17,22	29,38	57,65	50,27	57,96
B3-006_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	14,05	41,95	24,45	21,79	47,07	43,47	47,83
B3-006_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	11,77	44,77	29,47	21,96	49,92	43,33	50,32
B3-007_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	24,96	28,54	27,11	18,53	37,08	41,03	40,35
B3-007_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	27,69	28,95	30,71	19,56	39,22	42,14	41,95
B3-008_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	25,19	28,50	27,14	18,28	37,11	42,18	40,97
B3-008_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	28,41	29,65	29,89	19,41	39,28	42,95	42,35
B3-009_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	23,97	26,95	25,77	18,95	35,80	42,98	40,99
B3-009_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	28,98	26,85	28,09	19,08	38,01	43,63	42,16
B3-010_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	26,29	27,64	24,84	19,24	36,45	42,15	40,69
B3-010_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	30,38	28,60	27,13	19,88	38,86	42,96	42,16
B3-011_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	27,74	29,67	22,85	18,83	37,53	42,50	41,32
B3-011_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	33,84	29,86	25,49	19,43	40,84	43,32	43,34
B3-012_A	blok 3 woningen binnenplaats	1,5	39,44	37,05	19,02	23,11	46,50	47,30	48,28
B3-012_B	blok 3 woningen binnenplaats	4,5	41,38	43,47	18,30	30,44	50,70	51,35	52,36

BIJLAGE 5 RESULTATEN LUCHTKWALITEIT

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M03 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2019
Resultaten voor model: M03 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2019
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001	10 meter vanaf de weg	247761,61	480165,64	13,72	13,47	0,26	0
002	10 meter vanaf de weg	247764,00	480124,44	13,94	13,47	0,47	0
003	10 meter vanaf de weg	247837,35	480129,07	14,36	13,46	0,89	0
004	t.p.v. de woning	247754,67	480147,42	13,94	13,47	0,47	0
005	t.p.v. de woning	247822,91	480141,61	13,92	13,47	0,46	0
006	t.p.v. de inrichtingsgren	247826,55	480134,50	14,06	13,47	0,59	0
007	t.p.v. de inrichtingsgren	247754,58	480134,76	14,02	13,47	0,55	0
008	t.p.v. de inrichtingsgren	247810,93	480171,00	13,71	13,47	0,24	0

Rapport: Resultatentabel
Model: M03 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2019
Resultaten voor model: M03 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2019
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001	10 meter vanaf de weg	247761,61	480165,64	17,22	17,18	0,04	6
002	10 meter vanaf de weg	247764,00	480124,44	17,25	17,18	0,07	6
003	10 meter vanaf de weg	247837,35	480129,07	17,32	17,18	0,14	6
004	t.p.v. de woning	247754,67	480147,42	17,25	17,18	0,07	6
005	t.p.v. de woning	247822,91	480141,61	17,25	17,18	0,07	6
006	t.p.v. de inrichtingsgren	247826,55	480134,50	17,27	17,18	0,09	6
007	t.p.v. de inrichtingsgren	247754,58	480134,76	17,26	17,18	0,08	6
008	t.p.v. de inrichtingsgren	247810,93	480171,00	17,22	17,18	0,04	6

Rapport: Resultatentabel
Model: M03 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2019
Resultaten voor model: M03 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2019
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
001	10 meter vanaf de weg	247761,61	480165,64	10,33	10,31	0,01
002	10 meter vanaf de weg	247764,00	480124,44	10,34	10,31	0,03
003	10 meter vanaf de weg	247837,35	480129,07	10,36	10,31	0,05
004	t.p.v. de woning	247754,67	480147,42	10,34	10,31	0,02
005	t.p.v. de woning	247822,91	480141,61	10,34	10,31	0,03
006	t.p.v. de inrichtingsgren	247826,55	480134,50	10,35	10,31	0,03
007	t.p.v. de inrichtingsgren	247754,58	480134,76	10,34	10,31	0,03
008	t.p.v. de inrichtingsgren	247810,93	480171,00	10,33	10,31	0,01

Rapport: Resultatentabel
Model: M04 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2030
Resultaten voor model: M04 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2030
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001	10 meter vanaf de weg	247761,61	480165,64	8,56	8,45	0,11	0
002	10 meter vanaf de weg	247764,00	480124,44	8,65	8,45	0,20	0
003	10 meter vanaf de weg	247837,35	480129,07	8,83	8,45	0,37	0
004	t.p.v. de woning	247754,67	480147,42	8,65	8,45	0,20	0
005	t.p.v. de woning	247822,91	480141,61	8,64	8,45	0,19	0
006	t.p.v. de inrichtingsgren	247826,55	480134,50	8,70	8,45	0,25	0
007	t.p.v. de inrichtingsgren	247754,58	480134,76	8,68	8,45	0,23	0
008	t.p.v. de inrichtingsgren	247810,93	480171,00	8,55	8,45	0,10	0

Rapport: Resultatentabel
Model: M04 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2030
Resultaten voor model: M04 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2030
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001	10 meter vanaf de weg	247761,61	480165,64	14,08	14,04	0,04	6
002	10 meter vanaf de weg	247764,00	480124,44	14,11	14,05	0,06	6
003	10 meter vanaf de weg	247837,35	480129,07	14,17	14,05	0,12	6
004	t.p.v. de woning	247754,67	480147,42	14,11	14,05	0,06	6
005	t.p.v. de woning	247822,91	480141,61	14,11	14,04	0,07	6
006	t.p.v. de inrichtingsgren	247826,55	480134,50	14,13	14,05	0,08	6
007	t.p.v. de inrichtingsgren	247754,58	480134,76	14,12	14,05	0,07	6
008	t.p.v. de inrichtingsgren	247810,93	480171,00	14,08	14,05	0,03	6

Rapport: Resultatentabel
Model: M04 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2030
Resultaten voor model: M04 - Luchtkwaliteit plan Molenstraat te Borne_2030
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
001	10 meter vanaf de weg	247761,61	480165,64	7,67	7,66	0,01
002	10 meter vanaf de weg	247764,00	480124,44	7,68	7,66	0,02
003	10 meter vanaf de weg	247837,35	480129,07	7,70	7,66	0,03
004	t.p.v. de woning	247754,67	480147,42	7,68	7,66	0,02
005	t.p.v. de woning	247822,91	480141,61	7,68	7,66	0,02
006	t.p.v. de inrichtingsgren	247826,55	480134,50	7,69	7,66	0,02
007	t.p.v. de inrichtingsgren	247754,58	480134,76	7,68	7,66	0,02
008	t.p.v. de inrichtingsgren	247810,93	480171,00	7,67	7,66	0,01

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van:

Molenstraat ong.

te Borne

180137

VERANTWOORDING

Rapport	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Molenstraat ong. te Borne
Projectnummer	180137
Versie rapportage	1
Auteur	Dhr. M. Ubels
Projectleider	Dhr. M. Ubels
Controle en vrijgave	Dhr. R. Huls
Datum	11 april 2018

Opdrachtgever	
Naam	Ramdhani Vastgoed B.V.
	Heidelberg 18
	7621 BN BORNE
Contactpersoon	Dhr. R. Ramdhani

Uitgevoerd door

Van der Poel BV
Larikslaan 1
7244 BA BARCHEM
Tel: 0547-261888
info@vdpoelmilieu.nl

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Molenstraat ong.te Borne, in opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V..
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:
- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 5

1.1 Algemeen 5

1.2 Aanleiding en Doelstelling....5

1.3 Kwaliteitsborging 5

1.3.1 Onderzoeksstrategie 5

1.3.2 Veldwerkzaamheden....6

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden....6

1.4 Leeswijzer....6

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017) 7

2.1 Algemeen 7

2.2 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek....7

2.3 Stap 1 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek....7

2.4 Stap 2 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek....8

2.5 Samenvatting vooronderzoek....8

3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE 9

3.1 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek....9

3.2 Afwijken vooronderzoek....9

4. VELDWERKZAAMHEDEN 10

4.1 Werkzaamheden....10

4.2 Uitvoering werkzaamheden....10

4.3 Uitvoering werkzaamheden grondwater....10

4.4 Bodemopbouw....11

4.5 Zintuiglijke waarnemingen....11

4.6 AFWIJKINGEN 11

4.6.1 Afwijkingen protocollen 11

4.6.2 Afwijkingen strategie(ën)....11

5. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING 13

5.1 Analysemonsters....13

5.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden....14

5.3 Toetsing analyseresultaten 14

5.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond 15

5.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater....15

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 17

6.1 Samenvatting 17

6.2 Conclusies en aanbevelingen 19

BIJLAGEN

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analyseresultaten
5 Toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne. Tevens is het aanwezige asfalt onderzocht op de teerhoudendheid.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Het doel van het uitgevoerde asfaltonderzoek is om na te gaan of het asfalt teerhoudend is.

1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.
Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel BV, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016

TABEL 1.3.1 TOEGEPASTE NORMEN

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Van der Poel BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.
Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. S. Put
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. M. Polling

TABEL 1.3.2. ERKENDE VELDWERKERS

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 2.2.3 en § 3.4.
De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.
De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

2.1 ALGEMEEN

Vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.
Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek (Stap 1)moet antwoord verkregen worden op een aantal in de NEN 5725:2017 geformuleerde onderzoeksvragen (stap 2). Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. Hieruit volgt tevens een eenduidige afbakening van het geografisch gebied (de onderzoekslocatie). In de norm voor vooronderzoek zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig vooronderzoek is de volgende aanleiding geformuleerd:
A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antopogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beinvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

TABEL 2.4.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

Het ondezoekterrein is braakliggend en kent een oppervlakte van circa 3.000 m2 en is gelegen in een woonwijk. In het verleden heeft ten noordoosten van de locatie een melkfabriek gestaan. Inmiddels is deze locatie herontwikkeld en zijn hier appartementencomplexen gesitueerd.
Op basis van de beschikbare gegevens van BAG-viewer en Topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie in het verleden geen bebouwing heeft gestaan en is in gebruik als parkeerplaats. Op het terrein ten noordoosten van de onderzoekslocatie heeft in het verleden een melkfabriek gestaan. Op het terrein van de voormalige melkfabriek is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. De verontreiniging blijft binnen het kadastrale perceel van de voormalige melkfabriek en is op geruime afstand (meer dan 100 meter) van de onderzoekslocatie van dit onderzoek gelegen.

Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie deels verhard is met asfalt en beton het overige terrein is onverhard. Op het onverharde terreindeel is op een tweetal plaatsen puin op het maaiveld aanwezig. In dit puin is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is verzameld om bij het laboratorium te laten analyseren.

3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is in onderstaande tabel tevens de onderzoeksstrategie geformuleerd.
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

NEN 5740:2009/A1:2016 Strategie ONV
Deellocatie C wordt op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009/A1:2016, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3.1 VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er antwoordt kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

3.2 AFWIJKEN VOORONDERZOEK

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

4.2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is op 22 maart 2018 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 9 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. Mp. 04 t/m Mp. 12;
- het plaatsen van 2 boring tot 2,0 m-mv (nr. Mp. 02 en Mp. 03);
- het plaatsen van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr. 1, grondwaterstand 0,9 m-mv, filterdiepte 1,4 – 2,4 m-mv).

Het grondwater is bemonsterd op 3 april 2018.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

4.3 UITVOERING WERKZAAMHEDEN GRONDWATER

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5.8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 249 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 249 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 8.62 (ntu)	Niet troebel

TABEL 4.3.1 GRONDWATERBEMONSTERING NEN5744

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering.

4.4 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand tot een diepte van 2,4 m-mv (maximale boordiepte). De bovengrond is overwegend humeus. Plaatselijk is de ondergrond tot een diepte van 1,0 m-mv humeus.

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,9 m-mv.

4.5 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 02	0,5 – 1,0	2,0	Slakken 1
Mp. 10	0,0 – 0,5	0,5	Puin 2
Mp. 11	0,0 – 0,5	0,5	Puin/slakken 2
Mp. 12	0,0-0,5	0-,5	Baksteen 2 en slakken 1

TABEL 4.4.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

1 = Zwak (bijmenging 1) 1-5 %
2 = Matig (bijmenging 2) 5-15 %
3 = Sterk (bijmenging 3) 15-50%
4 = Uiterst (bijmenging 4) 50-80%
5 = Volledig (bijmenging 5) >80%
6 = Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9): < 1%

Op verschillende locaties is op het maaiveld veel puin aan het maaiveld waargenomen. Hierin zijn tevens enkele stukken asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden die duiden op asbest in de bodem.

Op basis van de veldwaarnemingen (het aantreffen van puin aan het maaiveld) is besloten om hiervoor een aanvullend monster van de bovengrond in te zetten.

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.
Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

4.6 AFWIJKINGEN

4.6.1 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

4.6.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1:2016 naar voren gekomen.

5. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

5.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 01,03,08 en 09	0,0 – 0,5	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekterrein	Standaardpakket bodem
Mp. 10,11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond met bijmengingen met puin slakken en baksteen	Standaardpakket bodem
Mp. 04,05,06 en 07	0,0-0,5	Bovengrond noordelijk deel onderzoekterrein	Standaardpakket bodem
Mp. 01,02 en 03	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
Pb. 1	1,4–2,4	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Asfaltkernen	**Deelmosnters**	**Dikte (mm-mv)**	**Analyse**
MM1	1-1 1-2 1-3	56 83 111	PAK-detector en DLC-analyse
Asbestverdacht materiaal	**Diepte (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
M1	Aan maaiveld	Asbestverdachte plaat	NEN5896
M2	Aan maaiveld	Asbestverdachte plaat	NEN5896
M3	Aan maaivels	Asbestverdachte plaat	NEN5896

TABEL 5.1 ANALYSEMONSTERS

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

Het onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt is uitgevoerd door Roelofs Advies en ontwerp BV en heeft bestaan uit het bepalen van de constructieopbouw, aantonen van PAK met PAK-detector een aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie. Het uitgevoerde asfaltonderzoek is beschreven in de rapportage: Roelofs Advies en ontwerp, rapportnr. 41006183, d.d. 29 maart 2018. Welke is toegevoegd aan bijlage 4.

5.2 AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

5.3 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streef-waarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens			(-)

TABEL 5.3.1 WEERGAVE CONCENTRATIENIVEAUS EN TOETSUITSLAG

5.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
Mp. 01,03,08 en 09	0,0 – 0,5	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekterrein	Cadmium (0,68), lood (37) en PAK (2,9)
Mp. 10,11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond met bijmengingen met puin slakken en baksteen	Cadmium (0,52), kobalt (11), molybdeen (2,2), nikkel (25), lood (160), zink (210), minerale olie (230) en PAK (3,2) Som PCB (0,076)* Koper (170)
Mp. 04,05,06 en 07	0,0-0,5	Bovengrond noordelijk deel onderzoekterrein	Lood (48), zink (71) en PAK (2,7) Som PCB (0,011)*
Mp. 01,02 en 03	1,0 – 2,0	Ondergrond	Som PCB (0,0065)*

TABEL 5.4.1 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

** DE SOM PCB BETREFT EEN BEREKENDE CONCENTRATIE, WAARBIJ DE GEHALTEN VAN INDIVIDUELE PARAMETERS ALLEN ONDER DE ACHTERGRONDWAARDE GELEGEN ZIJN.*

Uit tabel 5.4.1 blijkt dat in het monster welke is samengesteld uit deelmonsters met bijmengingen voor koper de interventiewaarde wordt overschreden daarnaast worden in dit mengmonster voor cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie, PAK en som PCB de achtergrondwaarden overschreden.

Op het overige terrein worden in de bovengrond voor zware metalen, PAK en plaatselijk voor som PCB de achtergrondwaarden overschreden.

In de ondergrond wordt voor de som PCB de achtergrondwaarde overschreden.

Voor de overschrijding van de som PCB moet worden opgemerkt dat dit een berekende concentratie betreft, waarbij de individuele parameters allen beneden de achtergrondwaarde zijn gelegen.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

5.5 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
Pb. 1	1,4–2,4	Grondwater	-

TABEL 5.4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER EN TOETSING

Uit tabel 5.4.2 blijkt dat in het grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.6 SAMENSTELLINGSONDERZOEK ASFALT

De geanalyseerde proefstukken zijn middels een PAK-detectorproef onderzocht. Hierbij zijn de proefstukken ingespoten met een PAK-detector en vervolgens beoordeeld met UV-licht. Wanneer geen oplichting wordt waargenomen mag er vanuit worden gegaan dat het PAK-gehalte beneden de 250 mg/kg d.s. is. Daarnaast zijn de stukken ook met een DLC-proef geanalyseerd. Bij deze proef wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een chromatografieplaat gebracht. Wanner geen fuorecentie wordt waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte beneden de 50 mg/kg d.s. ligt. Uit het asfaltonderzoek uitgevoerd door

Roelofs Advies en Ontwerp blijkt dat het asfalt minder dan 50 mg/kg d.s. bevat. Het onderzoek is toegevoegd aan bijlage 4.

5.7 ASBESTVERDACHT PLAATMATERIAAL

Uit de analyse van het aangetroffen plaatmateriaal blijkt dat het plaatmateriaal daadwerkelijk asbest bevat. Er dient opgemerkt te worden dat geen onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem heeft plaatsgevonden.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne. Tevens is het aanwezige asfalt onderzocht op de teerhoudendheid.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Vooronderzoek
op basis van de gegevens van BAG-viewer en Topotijdreis.nl is de locatie nooit bebouwd geweest. Op het terrein ten noordoosten van de locatie is in het verleden een melkfabriek gevestigd geweest. Op dit terrein is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. Deze blijft binnen de kadastrale grens van de voormalige melkfabriek en heeft geen invloed op de huidige onderzoekslocatie. Tijdens de maaiveldinspectie is op een tweetal plaatsen puin aan het maaiveld waargenomen. Hierin zijn tevens stukken asbestverdacht materiaal waargenomen.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn tot matig grond zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,9 m-mv.

Tijdens het veldwerk is op verschillende plaatsen puin aan het maaiveld waargenomen. Ter plaatse van deze delen is tevens asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Een deel van het onderzoeksterrein is verhard met asfalt. Daarnaast is in enkele boringen een bijmenging met puin waargenomen. Verder zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Afgezien van de reeds besproken locaties zijn deze niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:
In de bovengrond met puinbijmengingen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper aangetoond. Verder verspreid over de locatie worden in de bovengrond voor cadmium, kobalt, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK en de somparameter van de PCB achtergrondwaardeoverschrijdingen gemeten.
In de ondergrond wordt enkel voor de somparameter van PCB de achtergrondwaarde overschreden.

Grondwater:
In het grondwater zijn voor geen van de onderzochte parameters gehalten gemeten die de streefwaarde overschrijden.

Asbestverdacht materiaal
Uit de analyse van het aangetroffen asbestverdachte materiaal blijkt dat dit daadwerkelijk asbest bevat.

Teerhoudendheid asfalt

Uit het onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt blijkt dat er minder dan 50 mg/kg d.s. aan PAK in het asfalt aanwezig is. Het asfalt is derhalve aan te merken als niet teerhoudend.

6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond overschrijdingen van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen. In de bovengrond met puinbijmeningen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper waargenomen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming wonen van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet zijn uitgesloten. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook aanleiding tot nader onderzoek. Tevens is het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend. Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek om na te gaan of er ook asbest in de bodem aanwezig is.

Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te laten voeren naar de aanwezigheid van de aangetroffen koperverontreiniging in de bodem. Daarnaast word geadviseerd om ten minste de plaatsen waar puin aan het maaiveld ligt verkennend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV

Dhr. M. Ubels

BIJLAGE 1

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 180137

0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

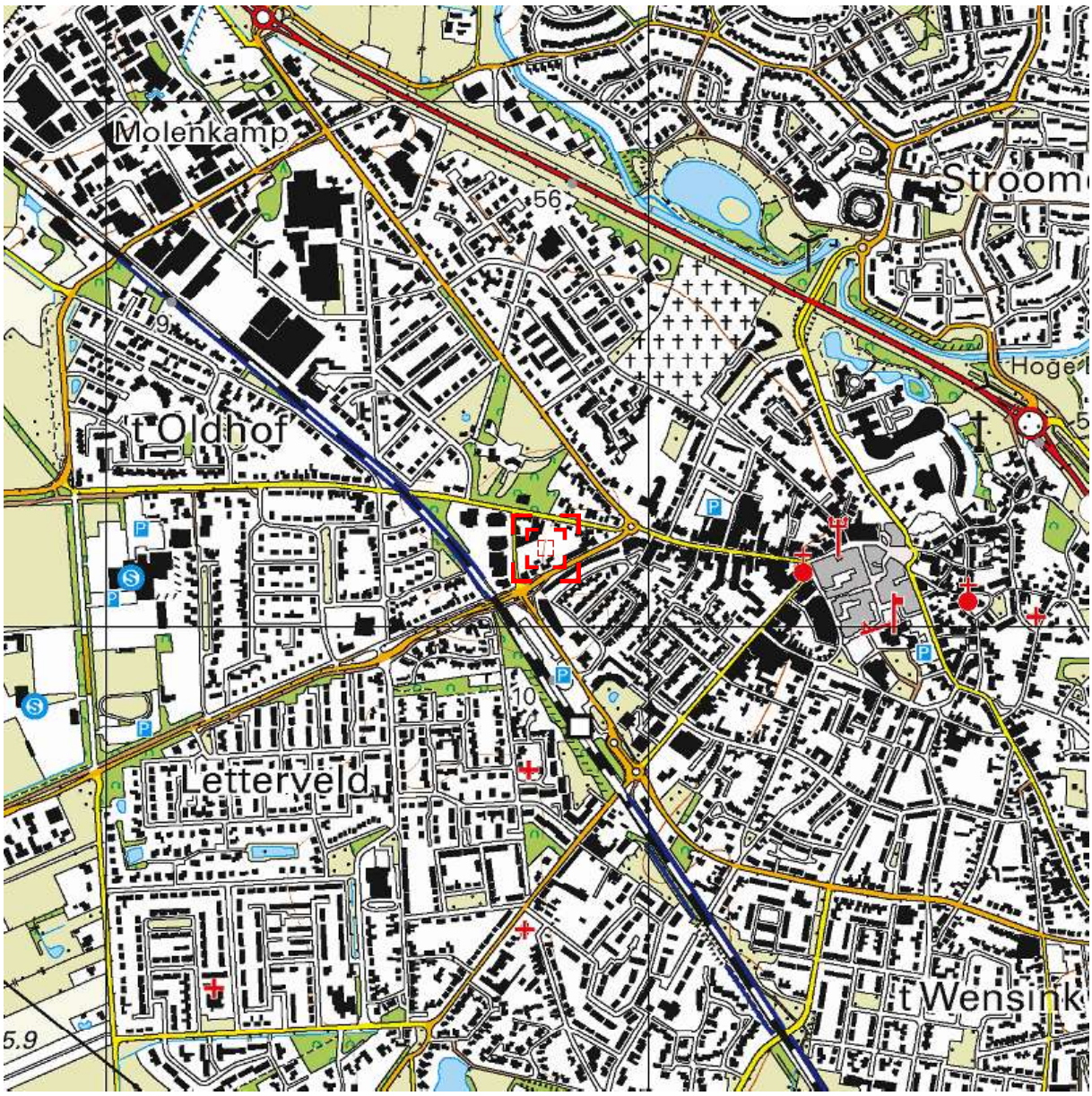
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 februari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	BORNE
Sectie	K
Perceel	3199

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BORNE K 3199
Molenstraat , BORNE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bornerbroeksestraat

Molenstraat

Azelosestraat

574
1827
190
18
16
14
27
25
23
21
19
15
13
11
9
173
5
162
530
531
754
1
1389
3
1388
753
5
3279
168
605
606
971
972
3111
172
2880
3278
3199
3200
1179
1180
1181
3267
3265
3266
3264
3253
3254
3249
3246
3245
2272
914
1830
1829
1828
26
28
30
32
38
124
3239
vp
f1
f2
f3
f4
f5
f6
f7
f8
m1
m2
m3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
bestaande pb.
Schuurtje met asbestverdacht golfplaten dak

Legenda
- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- Asfalt
- Beton
- Braakliggend terrein
- Puin op maaiveld
- Puin en bouwafval op maaiveld
- Opslag/ depot steenafval
- Asbestverdacht materiaal op maaiveld

0 5 10 15 20m

OPDRACHTGEVER
Ramdhani Vastgoed B.V.

ONDERZOEKSLOCATIE
Molenstraat ong.
Borne

TEKENAAR	SCHAAL
EPvH	1: 500
AUTHORISATOR	FORMAAT
MU	A3
WERKNUMMER	BIJLAGE
180137	1.2

DATUM 11--04-2018
WIJZ.NR C0

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

T:\1. Projecten\2018\Borne.180137.V0\5. Tekeningen\Borne.180137.tek.dwg

Projectnummer: 180137
Locatie: Molenstraat ong. te Borne
Datum: 22 maart 2018

Foto 1:

Foto 2:

Foto 3:

Foto 4

Projectnummer: 180137
Locatie: Molenstraat ong. te Borne
Datum: 22 maart 2018

Foto 5:

Foto 6:

Foto 7:

Foto 8:

BIJLAGE 2

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beinvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	**Adres (x/y-coördinaten):**	**Molenstraat ong. te Borne**	
	Kadastrale aanduiding:	**Gemeente Borne, sectie K, nummer 3199**	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	**Het gehele kadastrale perceel**	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	**Kadastrale kaart**	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	JA op de grens met de aangrenzende percelen is een hekwerk of schutting aanwezig.	
Eigendomssituatie	Apotheek Dana B.V.		
Rechthebbenden	Geen		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Volgens de informatie uit BAG-viewer is er op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op basis van het beschikbare kaartmateriaal op Topotijdreis is er geen bebouwing op de locatie geweest.		
Gemeente (bij dossieronderzoek zie einde bijlage)	Uit de gegevens van de gemeente Borne blijkt dat over de locatie geen gegevens bekend zijn. Echter op het perceel ten noordoosten van de onderzoekslocatie hebben verschillende onderzoek plaatsgevonden. Zie hiervoor de tabel onderaan deze bijlage. De afstand tot de locatie waar de chroomverontreiniging in het grondwater aanwezig is betreft hemelsbreed ruim 100 meter. De verontreiniging bevindt zich volledig op het voormalige kadastrale perceel van de melkfabriek.		
Bodemloket	Er zijn op bodemloket geen gegevens voor deze locatie beschikbaar.		
Terreininspectie	De terreininspectie is uitgevoerd door dhr. S. Put. Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie deels verhard is met asfalt en beton. Het overige terreindeel is onverhard. Op het onverharde terrein is op 2 plaatsen puin aan het maaiveld aanwezig. Op het maaiveld zijn verschillende stukken asbestverdacht materiaal waargenomen. Tevens is een depot met snoeiafval aanwezig. Het verharde deel van de locatie wordt gebruikt als parkeerterrein voor auto's.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Geen		
Niet Gesprongen Explosieven	Geen		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	**NEE, op basis van de beschikbare informatie zijn geen verwachtingen van bodemverontreiniging op de locatie**		
	Informatiebron	**Locatie en verdacht aspect**	**Verdachte parameter**
	Geen	Geen	Geen
Is de bodem asbestverdacht? (asbestkansenkaart)	**JA, op basis van de terreininspectie en het aantreffen van asbestverdacht materiaal is de bodem verdacht voor het voorkomen van asbestverdacht materiaal.**		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Borne valt de onderzoekslocatie in de zone wonen met tuin.		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	**Bodemopbouw (bron: TNO/database)** Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO (Kaartblad 28 oost, 29 west) is de regionale bodemopbouw als volgt: Tot een diepte van circa 15 meter wordt de slecht doorlatende formatie van Twente/Eemformatie aangetroffen. Hieronder bevindt zich de grofzandige formatie van Enschede tot circa 20 m -mv. Onder de formatie van Enschede bevindt zich de slecht/ondoorlatende basis van het Tertiair.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO/database) De regionale grondwaterstromingsrichting is (noord)west. Plaatselijk kan de stromingsrichting worden beïnvloed door sloten, rivieren, beken, kanalen, rioleringen e.d.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: JA op het maaiveld is op een tweetal plaatsen puin aan maaiveld waargenomen.		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	**Bron**	**Locatie**	**Verdachte parameter**
	Gemeente Borne	**Geen**	**Geen**
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	NEE		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, er heeft op de locatie nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Tevens is puin aan maaiveld waargenomen en bevindt zich op een perceel ten noordoosten gelegen een verontreiniging met chroom in het grondwater.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Ramdhani Vastgoed	JA		JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA		JA
Huurder	Niet van toepassing	NEE		NEE
Gemeente	Gemeente Borne	JA	21 maart 2018	JA
Terreininspectie	Dhr. S. Put	JA	22 maart 2018	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	21 maart 2018	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	21 maart 2018	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	NEE		NEE
Bodemkwaliteitskaart (website)	Eigen database	JA	21 maart 2018	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	21 maart 2018	JA
Bodeminformatie provincie (website)	Omgevingsrapportage.overijssel.nl	JA	21 maart 2018	JA
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database	Eigen database	JA	21 maart 2018	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	21 maart 2018	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	NEE		NEE
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		NEE

In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	**Datum**	**Type document**	**Informatie**
	3 december 2014	Bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Bornebroeksestraat 17-19, Geofox Lexmond,, kenmerk 20141545/SBAR, d.d. 3 december 2014 Aanleiding resultaten HO waaruit blijkt dat er in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (metaalconstructiebedrijf, machine- en apparatenindustrie). Op de locatie is nu een woonhuis gesitueerd met 2 loodsen/werkplaatsen. Zintuigelijk zijn puin en slakken waargenomen in de bodem. Uit de resultaten blijkt dat onder de betonvloer ter plaatse van de voormalige smederij een sterke verontreiniging met koper, nikkel en zink is aangetroffen. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie aangetoond (boven de achtergrondwaarde). In het grondwater zijn geen concentraties aangetoond hoger zijn dan de streefwaarde. Uit het indicatieve asbestonderzoek blijkt dat er geen asbest is aangetoond. Formeel dient aanvullend onderzoek plaats te vinden, maar gezien het feit dat deze zich onder een betonverharding bevindt wordt dit niet als noodzaak gezien. Er zijn immers geen contactmogelijkheden.
	29 april 2005	Bodemonderzoek	Nader bodemonderzoek hoek Bornerbroeksestraat – Molenstraat te Borne, Aveco de Bondt, kenmerk R-JWI/175, d.d. 29 april 2005 Aanleiding voor het onderzoek zijn de bevindingen uit het verkennende onderzoek, waarbij in 1 peilbuis een sterk verhoogd gehalte aan chroom is gemeten. Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de omvang van de verontreiniging. Uit het onderzoek blijkt dat de verontreiniging een omvang kent van 1.300 m^3, waarvan 400 m^3 sterk verontreiniging. Het betreft een ernstige bodemverontreiniging, maar er is geen saneringsnoodzaak

	10 mei 2005	Saneringsplan	Saneringsplan, Aveco de Bondt, kenmerk R-RG/1454, d.d. 10 mei 2005 Naar aanleiding van het nader onderzoek is een saneringsplan opgesteld voor de verontreiniging in het grondwater met chroom. In het plan zijn verschillende saneringsvarianten uitgewerkt.
	26 februari 2009	Historisch bodemonderzoek	Historisch bodemonderzoek Perceel 3 Bornerbroeksestraat 17 Borne, Verhoeve milieu bv, kenmerk AHA/BS/VMO/458031, d.d. 26 februari 2009. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van Werkvoorraad Bodem en heeft betrekking op locaties waarvoor geen, of onvoldoende bodemgegevens bekend zijn. Dit rapport heeft betrekking op het perceel Bornerbroekstraat 17. Op deze locatie zijn verschillende bodembedreigende activiteiten verricht. Er is een ondergrondse tank aanwezig geweest en op de locatie is een metaalbewerkingsbedrijf gevestigd geweest. Op geen van de verdachte deellocaties berust een spoedeisendheid wat betreft het uitvoeren van een bodemonderzoek.
	15 april 2003	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Azelosestraat 40 te Borne, KWA bedrijfsadviseurs BV, kenmerk 2302550DR01.DOC, d.d. 15 april 2003. In de grond is een zeer licht verhoogde gehalte aan PAK, cadmium, zink en minerale olie aangetoond. In 1 van de peilbuizen is een sterk verhoogd gehalte aan arseen en nikkel aangetroffen, waarvoor geen verklaring is te vinden. De verhoogde gehalten worden gewijd aan een natuurlijke oorsprong
	2 november 2004	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Azelosestraat 40 te Borne, Aveco de Bondt, kenmerk R-GNI/1163, d.d. 2 november 2004 Uit de resultaten blijkt dat in de grond direct onder de betonvloer geen verhoogde concentraties zijn gemeten. In de ondergrond worden voor PAK licht verhoogde gehalte aangetoond. Er is geen aanleiding voor nader onderzoek. In het grondwater is in 1

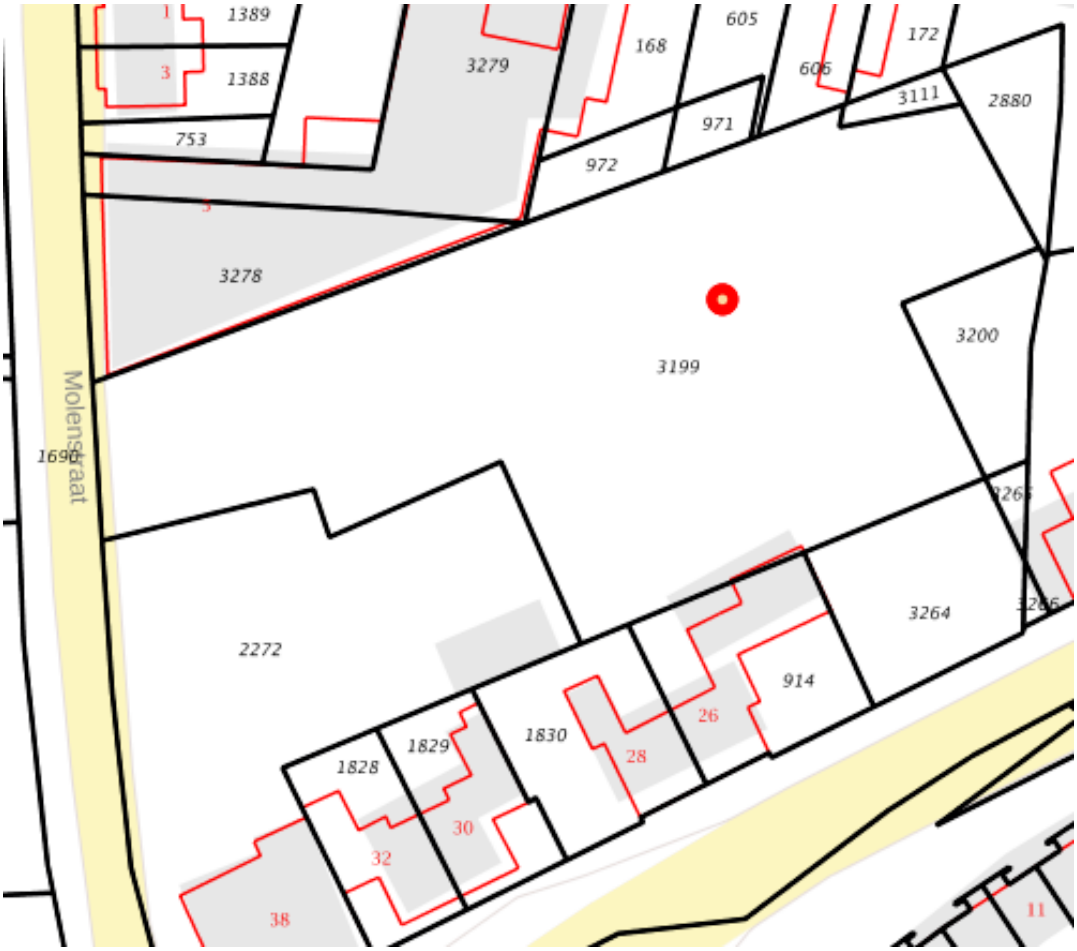
			peilbuis een verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. Deze dient nader te worden onderzocht. Uit het asbestonderzoek blijkt dat er asbest is aangetoond, echter beneden de grens voor nader onderzoek.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Gemeente: Borne

Datum: 10-04-2018



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

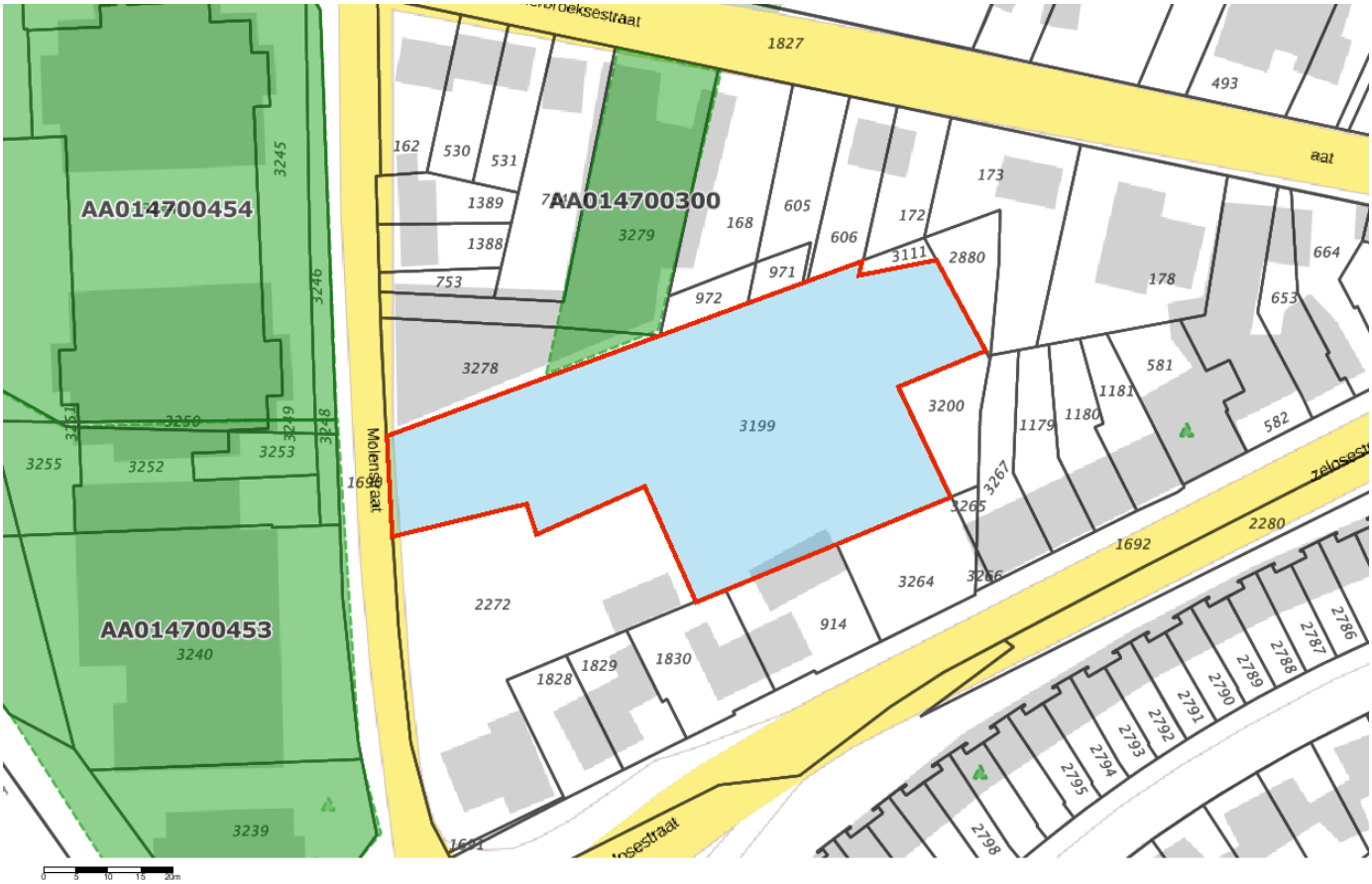
Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

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.

180137

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 425 24 23.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

RapportToelichting

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)
Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)
Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie
Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

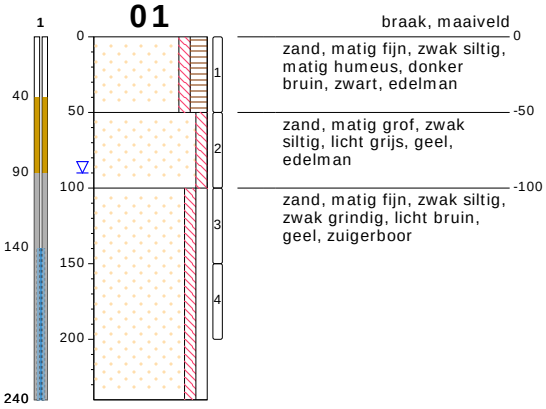
Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

BIJLAGE 3

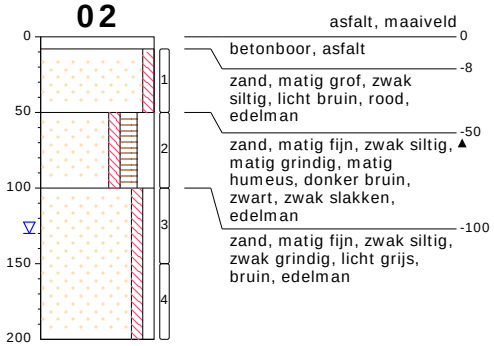
Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

01



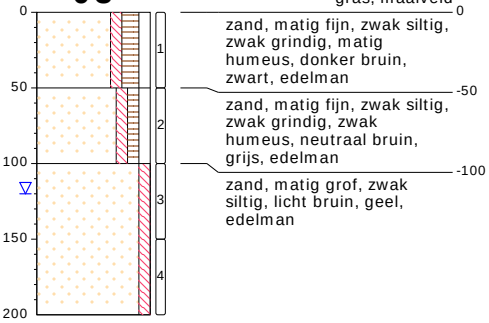
type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247803.54**
y **480146.08**

02



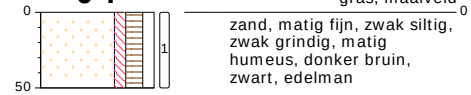
type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247771.20**
y **480132.22**

03



type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247829.79**
y **480142.72**

04



type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247838.19**
y **480164.35**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **180137**
datum **26-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

05

gras, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman

type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247822.65**
y **480168.97**

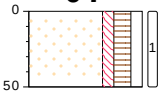
06

braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal bruin, zwart, zwak roest, edelman

type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247807.32**
y **480163.93**

07

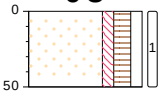


gras, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman

type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247829.22**
y **480158.89**

08



gras, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman

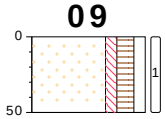
type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247816.35**
y **480145.03**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **180137**
datum **26-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

09

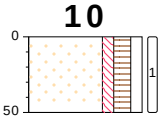


type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247805.22**
y **480130.12**

gras, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman

10

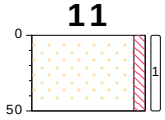


type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247786.32**
y **480148.18**

braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal bruin, zwart, matig puin, zwak roest, edelman

11

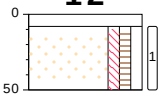


type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247795.14**
y **480161.20**

braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, rood, matig puin/slakken, edelman

12



type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247758.34**
y **480149.86**

asfalt, maaiveld 0

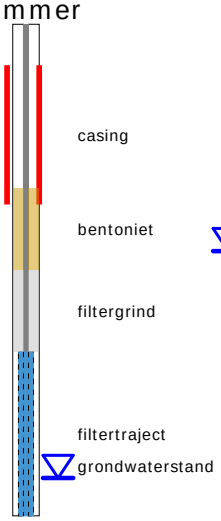
betonboor, asfalt -8

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, geel, matig baksteen, zwak slakken, zwak roest, edelman

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

PEILBUIS

nummer

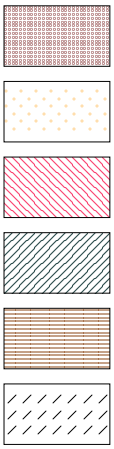


BORING

OLIE OP WATER REACTIE (OW)

GEUR INTENSITEIT (GI)

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

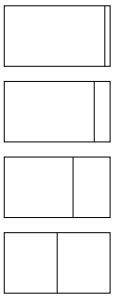
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

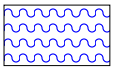
Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Van der Poel BV
T.a.v. Van der Poel BV
Postbus Postbus-
7475 ZH MARKELO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw project/verslagnummer	180137
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	30-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Apr-2018/07:49
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	86.5	85.5	83.4	83.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.4	4.1	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	95.4	95.6	99.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	2.8	4.2	3.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	29	150	55	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	0.52	0.30	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	11	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	170	14	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098	0.055	0.083	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.2	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	25	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	37	160	48	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	35	210	71	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	35	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	130	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	44	8.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	17	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	230	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0095	<0.0010	0.0016

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	22-Mar-2018	10027505
2	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	22-Mar-2018	10027506
3	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	22-Mar-2018	10027507
4	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-	22-Mar-2018	10027508

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	30-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Apr-2018/07:49
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0088	0.0010	0.0014
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0010 1)	0.020 1)	0.0029 1)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0016	0.019	0.0031	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.015	0.0019	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.076	0.011	0.0065
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	0.49	0.23	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.077	0.17	0.071	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.68	0.75	0.62	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.41	0.36	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.45	0.41	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.19	0.19	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.32	0.31	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.20	0.22	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.23	0.26	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	3.2	2.7	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	22-Mar-2018	10027505
2	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	22-Mar-2018	10027506
3	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	22-Mar-2018	10027507
4	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-	22-Mar-2018	10027508

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018045950/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10027505	03		0	50	0535365165	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03:
10027505	08		0	50	0535300332	
10027505	09		0	50	0535300323	
10027506	12		8	50	0535300325	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-5
10027506	11		0	50	0535300326	
10027506	10		0	50	0535300324	
10027507	06		0	50	0535300335	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04:
10027507	05		0	50	0535365167	
10027507	04		0	50	0535365166	
10027507	07		0	50	0535300327	
10027508	02		100	150	0535365171	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100
10027508	02		150	200	0535365172	
10027508	03		100	150	0535365169	
10027508	03		150	200	0535365168	
10027508	01		100	150	0535365179	
10027508	01		150	200	0535365176	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018045950/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018045950/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018045950/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	10027505
	10027506
	10027507
	10027508
Extractie PCB/PAK	10027506

Eurofins Analytico B.V.

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

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

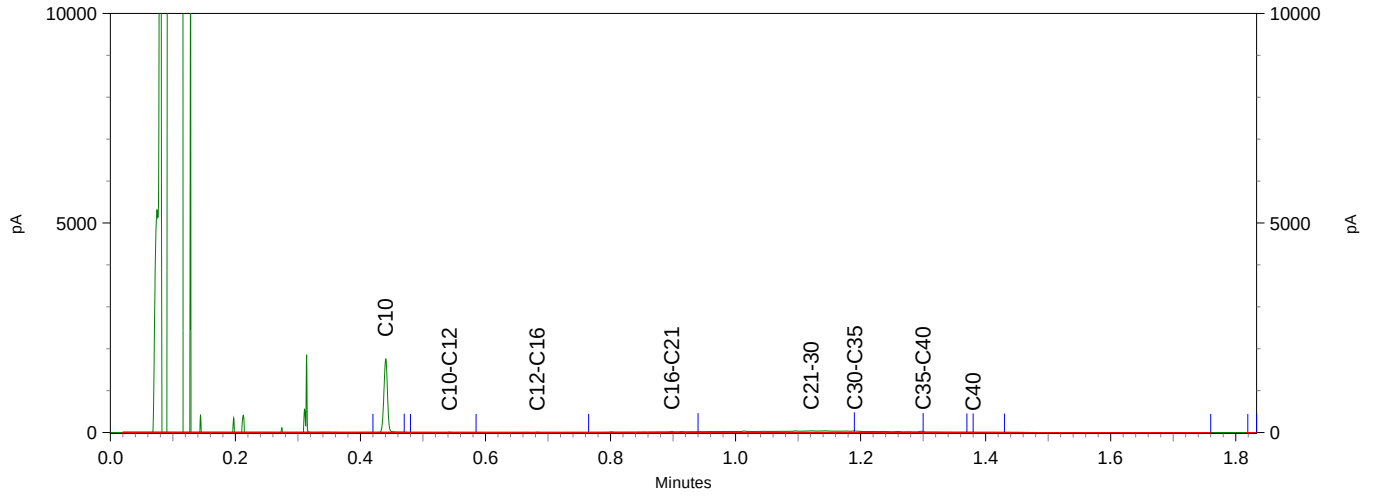
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

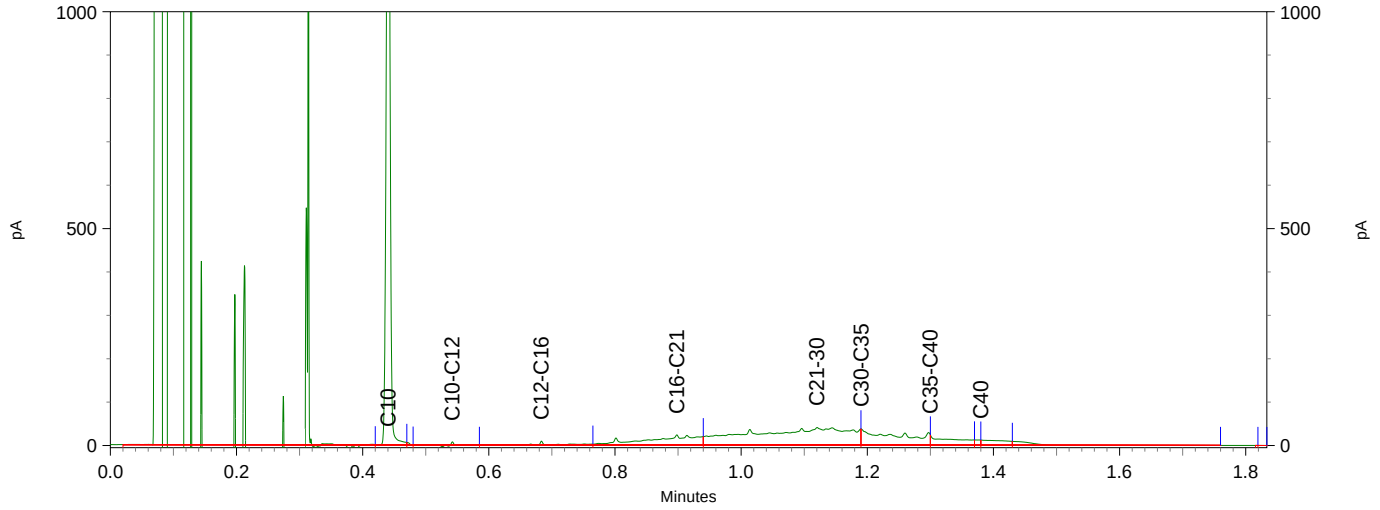
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

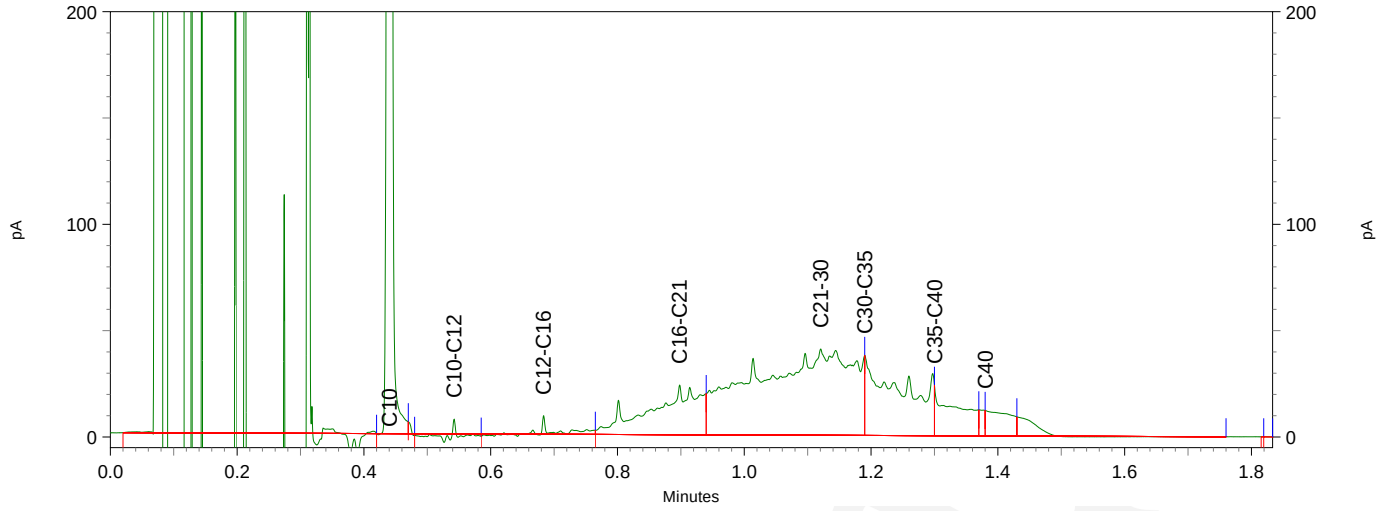
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10027506
Certificate no.:2018045950
Sample description.: Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-
V







Van der Poel BV
T.a.v. Van der Poel BV
Industrieweg 20

NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018047527/1
Uw project/verslagnummer	180137
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018047527/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	04-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2018/15:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	33
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	11
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	35
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1, 1-1: 0-0	03-Apr-2018	10032761

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018047527/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	04-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2018/15:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1, 1-1: 0-0	03-Apr-2018	10032761

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018047527/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10032761	1				0680311823	Peilbuis 1, 1-1: 0-0
10032761	1				0680311817	
10032761	1				0800607124	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018047527/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018047527/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400206 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M1, MVM M1: 0-10	Datum monstername	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M1-	0	10	

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest materiaal	
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	36,01	ja	4501	3601	5402
Totaal Asbest								4501	3601	5402
Totaal Serpentijn								4501	3601	5402
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								4501	3601	5402

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400207 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M2, MVM M2: 0-10	Datum monstername	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M2-	0	10	

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	3,66	ja	275	183	366
Totaal Asbest								275	183	366
Totaal Serpentijn								275	183	366
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								275	183	366

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400208 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M3, MVM M3: 0-10	Datum monstername	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M3-	0	10	

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	25,03	ja	1877	1252	2503
Totaal Asbest								1877	1252	2503
Totaal Serpentijn								1877	1252	2503
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1877	1252	2503

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

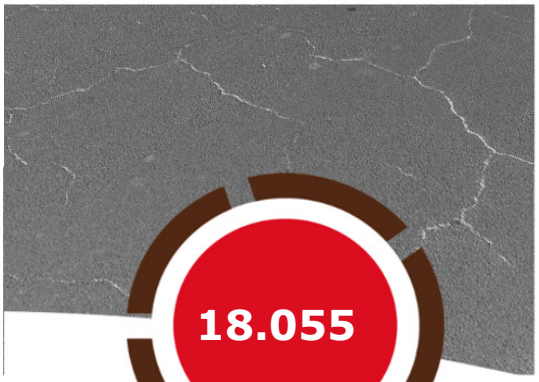
ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

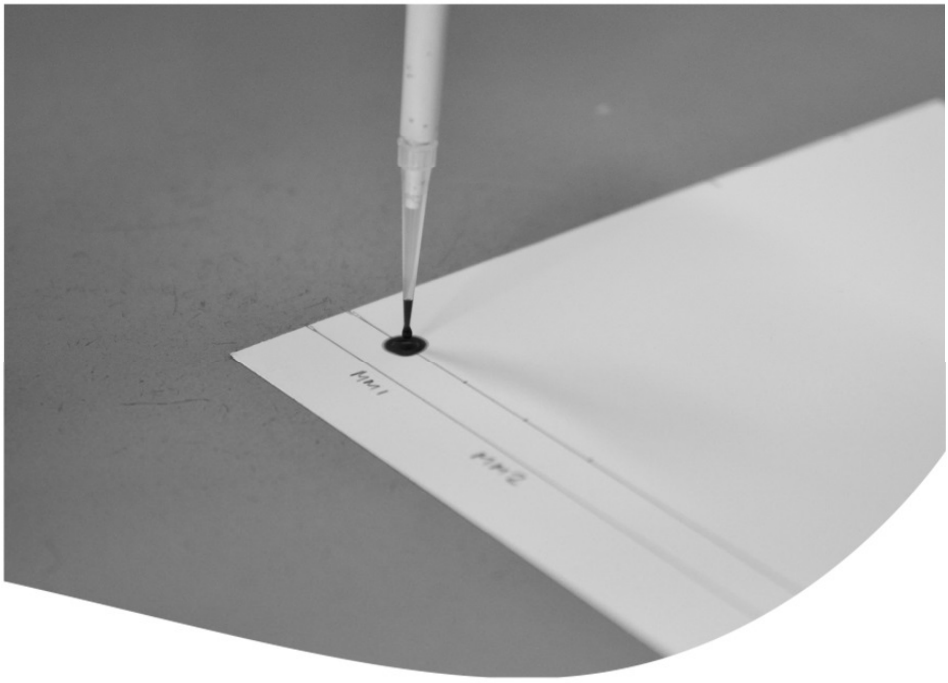
website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



18.055



Beproevingsrapport Milieuhygiënisch Onderzoek Asfalt

Verhardingsonderzoek Molenstraat Borne

Opdrachtgever:	Projectnummer:	Datum:
Van der Poel B.V.	41006183	29 maart 2018

Adres laboratorium
Marleseweg 27
7683 PH Den Ham

Postadres
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88
F +31 (0) 546 67 28 25
E info@roelofsgroep.nl

Projectgegevens:

Naam:	Verhardingsonderzoek Molenstraat Borne
Projectnummer:	41006183
Opdrachtnummer:	18.055
Status:	Definitief
Datum:	29 maart 2018

Opdrachtgever:
Van der Poel B.V.
Larikslaan 1
7244 BA Barchem

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gecontroleerd	Vrijgegeven
D01	29-03-18	Rapportage onderzoek	W. Pastink Laborant	M. Plaggenmars Laborant	G. Woudman Hoofd kenniscluster Beheer & Onderhoud

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

	Inleiding		4
1	Monstername		5
	1.1	Omstandigheden en onderzoeksmethode	5
	1.2	Gegevens onderzoekslocatie	5
	1.3	Bijzonderheden onderzoek	5
2	Constructieopbouw		6
	2.1	Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 1-1	6
3	Beproevingsrapport laagdikte, constructieopbouw en PAK-detector		7
	3.1	Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 1-1	7
4	Beproevingsrapport DLC-analyse		8
	4.1	Norm en onderzoeksmethode	8

Bijlagen

I	Foto's
II	Plaatsbepaling

Inleiding

In opdracht van Van der Poel B.V. is de milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding onderzocht.

Voor dit onderzoek zijn onderstaande werkzaamheden uitgevoerd, waarbij de met een asterix (*) gemarkeerde onderzoeken onder accreditatie door het Roelofs Advies en Ontwerp BV laboratorium (registratie L589) zijn uitgevoerd.

- Het bepalen van de boorlocaties
- Uitvoeren constructieboringen
- Het uitvoeren van asfaltboringen
- Bepaling van de constructieopbouw en de laagdikte *
- Aantonen van PAK met de PAK-detector (PAK-detectorproef) *
- Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef) *

Wanneer in deze rapportage gesproken wordt over PAK is dit niet beperkt tot de zogeheten 10 PAK's van VROM, kortweg PAK(10). De genoemde onderzoeken detecteren namelijk ook overige PAK's naast PAK(10). Daarnaast doet het laboratorium geen uitspraak ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte asfalt in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn gekomen. Er wordt slechts een uitspraak gedaan over het onderzochte proefstuk.

Uitleg genoemde proefuitvoeringen

Bepaling van de constructieopbouw en de laagdikte (conform RAW proef 77.1)
De dikte van de laag wordt bepaald, met een nauwkeurigheid van 1 mm, gemeten in het hart van het proefstuk (voor een asfaltcilinder) over een lijn haaks op het zaagvlak t.o.v. de bovenzijde van het proefstuk. In dezelfde meting wordt de afstand tussen de bovenzijde van het proefstuk en de scheidingsvlakken van de verschillende lagen volgens dezelfde meetprocedure vastgelegd. De dikte van de afzonderlijke lagen wordt bepaald uit de op deze wijze verkregen cumulatieve meetresultaten. Vervolgens worden de constructieopbouw, asfalttypen en afsaltsoorten, bepaald.

Aantonen van PAK met de PAK-detector (PAK-detectorproef) (conform RAW proef 77.2)
Bij deze proef wordt een proefstuk ingespoten met PAK-detector. Als onder UV-licht een fluorescerende (oplichtende) verkleuring waarneembaar is, dan is PAK aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 250 mg/kg ds is. Bij geen oplichting mag ervan uitgegaan worden dat het PAK gehalte < 250 mg/kg ds is. De boven en onderzijde van de la(a)g(en) waar PAK is aangetoond wordt gemeten vanaf de bovenzijde van het proefstuk.

Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef) (conform RAW proef 77.3)
Bij de DLC-analyse wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een chromatografie plaat gebracht. Voor een vergelijk wordt hetzelfde monster met toevoeging van een hoeveelheid referentiemonster beproefd. Indien het monster geen fluorescentie vertoont is PAK niet aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≤ 50 mg/kg ds is. Is er wel fluorescentie waarneembaar dan mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 50 mg/kg ds is. Het betreffende monster moet dan als teerhoudend worden aangemerkt of er moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

1 Monstername

1.1 Omstandigheden en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

1.2 Gegevens onderzoekslocatie

De onderzochte locatie is gelegen in de gemeente Borne. De locatie is verdeeld in de volgende locaties.

Vak	Oppervlak (m2)	Homogeen	Aantal boringen	Opmerkingen
1	530	nee	3	asfaltplein

Herkomst boorkernen	:	Bijlage II
Aard van monster	:	Asfalt
Monstername conform	:	CROW publicatie 210
Weersomstandigheden	:	Droog

1.3 Bijzonderheden onderzoek

Geen bijzonderheden

2 Constructieopbouw

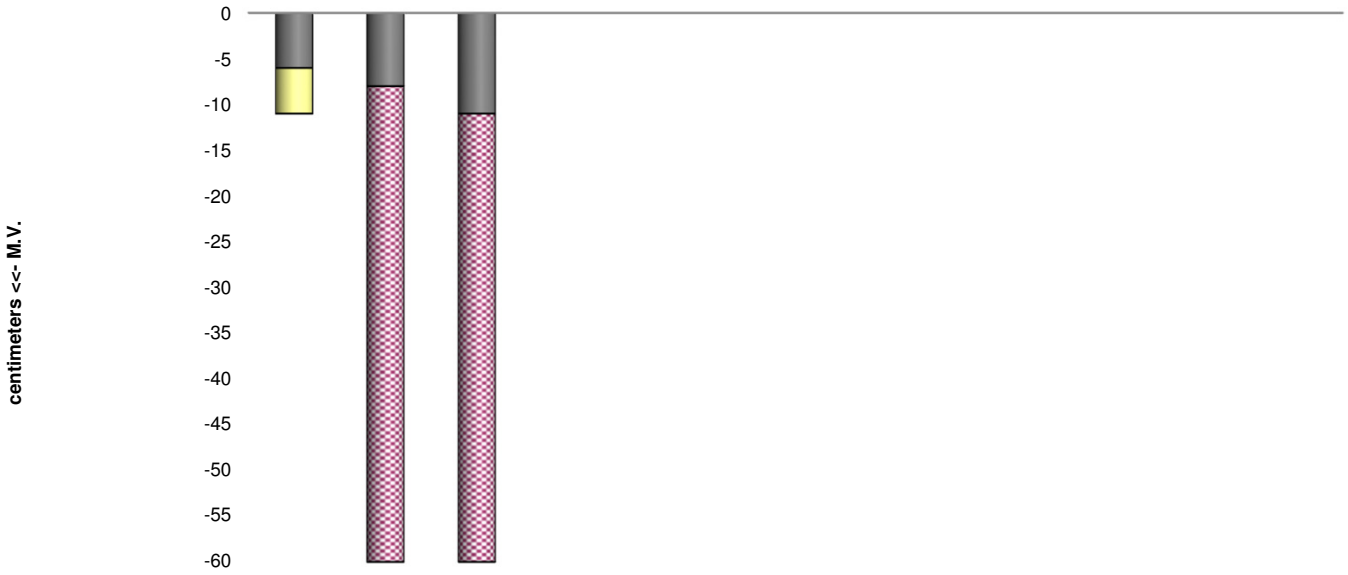
2.1 *Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 1-1*

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Onderzoek uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum ontvangst monster	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

Resultaten van het onderzoek:

Monsternummer:	**1-1**		**1-2**		**1-3**												**Opmerkingen**
Omschrijving soort:	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
Asfalt	6	6	8	8	11	11											
Metselpuin			52	60	49	60											
Zand																	
Totaal constructie(cm)	**6**		**60**		**60**												



3 Beproevingsrapport laagdikte, constructieopbouw en PAK-detector

3.1 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 1-1

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum ontvangst monster	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

Legenda: 60 = gescheurd. = fluorescentie. 60 = verbrijzeld. 60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

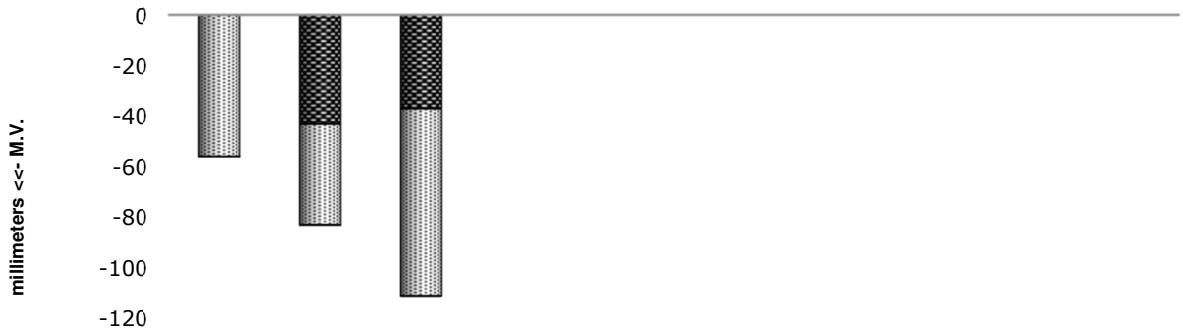
Resultaten van het onderzoek:

Asfaltclassificatie		Codering proefstuk																		Opmerkingen
		1-1		1-2		1-3														
Asfalttype:	Asfaltsoort	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
OAB	0/16			43	43	37	37													
GAB	0/31,5	56	56	40	83	74	111													
Totaal asfalt		**56**		**83**		**111**														

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage I Herkomst boorkernen: Bijlage II

Fluorescentie:													
Bovenzijde gebied A													
Onderzijde gebied A													

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



4 Beproevingsrapport DLC-analyse

4.1 Norm en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum ontvangst monster	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

In opdracht van Van der Poel B.V. is onderzoek verricht naar de mogelijke aanwezigheid van PAK door middel van de DLC-analyse. Voorafgaand aan dit onderzoek zijn de proefstukken onderzocht met PAK-detector i.c.m. UV-licht, op basis hiervan zijn de eventuele PAK houdende lagen verwijderd en de resterende delen nader onderzocht.

Er wordt bij de DLC-analyse slechts een uitspraak gedaan over de aanwezigheid van PAK in de hieronder benoemde mengmonsters. Voor een nadere toelichting van het onderzoek zie de inleiding van dit rapport.

Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl

Resultaten van het onderzoek

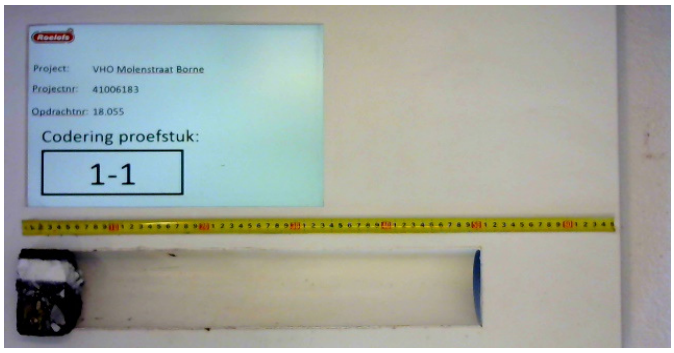
Mengmonster	Proefstuk nr.	Asfalttype	Laagdikte (mm)	Aanwezigheid PAK	Opmerkingen
MM1	1-1	gab	0-56	**Geen fluorescentie**	
	1-2	oab-gab	0-83		
	1-3	oab-gab	0-111		

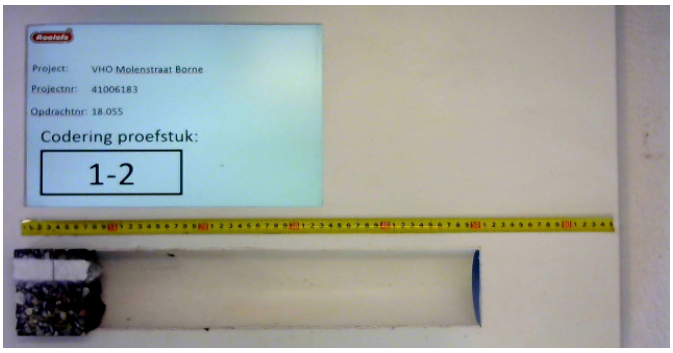
Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder, asfaltbrok of asfaltgranulaat

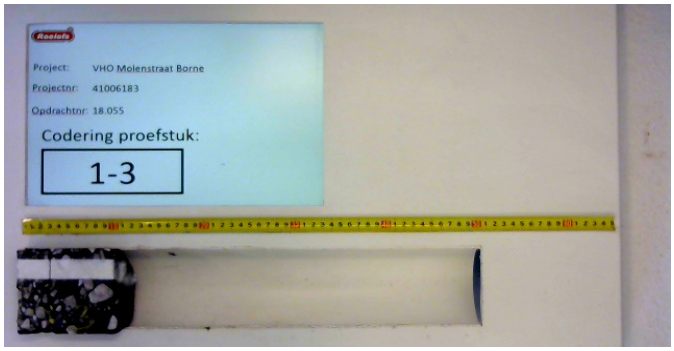
I Foto's

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055







II Plaatsbepaling

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

BIJLAGE 5

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	180137
Projectnaam	Molenstraat te Borne
Ordernummer	
Datum monstername	22-03-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018045950
Startdatum	30-03-2018
Rapportagedatum	10-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,3			4,4			4,1			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8			2,8			4,2			3,7		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5		85,5	85,5		83,4	83,4		83,9	83,9	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3		4,4	4,4		4,1	4,1		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			95,4			95,6			99,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8		2,8	2,8		4,2	4,2		3,7	3,7	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	83,24		150	528,4		55	167,2		<20	44,74	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	1,061	*	0,52	0,7973	*	0,3	0,4568	-	<0,20	0,2349	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,652	-	11	35,56	*	<3,0	5,951	-	<3,0	6,225	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19,94	-	170	316,8	***	14	25,23	-	<5,0	6,84	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1334	-	0,055	0,0765	-	0,083	0,1133	-	<0,050	0,0489	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	2,2	2,2	*	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,622	-	25	68,36	**	<4,0	6,901	-	<4,0	7,153	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	54,13	*	160	237,8	*	48	69,98	*	<10	10,68	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	70,66	-	210	452,3	**	71	144,6	*	<20	30,58	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364		<3,0	4,773		<3,0	5,122		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61		<5,0	7,955		<5,0	8,537		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61		35	79,55		<5,0	8,537		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33		130	295,5		12	29,27		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	18,48		44	100		8,1	19,76		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73		17	38,64		<6,0	10,24		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	230	522,7	*	<35	59,76	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,003	0,0068		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,0095	0,0215		<0,0010	0,0017		0,0016	0,008	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,0088	0,02		0,001	0,0024		0,0014	0,007	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,003		0,02	0,0454		0,0029	0,007		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0048		0,019	0,0431		0,0031	0,0075		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,015	0,034		0,0019	0,0046		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0184	-	0,076	0,1727	*	0,011	0,0268	*	0,0065	0,0325	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,49	0,49		0,23	0,23		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,17	0,17		0,071	0,071		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,75	0,75		0,62	0,62		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,41	0,41		0,36	0,36		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,45	0,45		0,41	0,41		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,19	0,19		0,19	0,19		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,32	0,32		0,31	0,31		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,2	0,2		0,22	0,22		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,23	0,23		0,26	0,26		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,902	*	3,2	3,245	*	2,7	2,706	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10027505	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09:0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10027506	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	Overschrijding Interventiewaarde
3	10027507	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06:0-50, 07: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	10027508	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200,02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	180137
Projectnaam	Molenstraat te Borne
Ordernummer	
Datum monstername	03-04-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018047527
Startdatum	04-04-2018
Rapportagedatum	09-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10032761	Peilbuis 1, 1-1: 0-0

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 6

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op
15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

RAAD VOOR ACCREDITATIE
Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
Deurningen

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot
1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op
25 juli 2001
(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

Bijlage 4 Nader bodem- en verkennend asbest onderzoek

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Nader bodem- en verkennend asbest onderzoek ter plaatse van:

Molenstraat ong. te Borne

Projectnummer 180862

Larikslaan 1
7244 BA Barchem
T 0547 261 888

info@poelconsult.nl
www.vdpoelmilieu.nl

VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek	:	**Nader bodem- en verkennend asbestonderzoek**
Locatie onderzoek	:	**Molenstraat ong. te Borne**
Projectnummer	:	**180862**
Versie rapportage	:	**1**
Auteur	:	**Dhr. M. Ubels**
Controle en vrijgave	:	**Dhr. R. Huls**
Paraaf vrijgave	:	
Datum	:	**26 april 2018**

OPDRACHTGEVER

Naam	:	**Ramdhani Vastgoed B.V.**
		Heidelberg 18
		7621 BN BORNE
Contactpersoon	:	**Dhr. R. Ramdhani**

UITGEVOERD DOOR

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Larikslaan 1
7244 BA Barchem
T 0547 261 888

info@poelconsult.nl
www.vdpoelmilieu.nl

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een nader bodem- en verkennend asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van **Molenstraat ong.** te **Borne**, in opdracht van **Ramdhani Vastgoed B.V.**.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:
- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2
INHOUDSOPGAVE 3
1 INLEIDING 5
1.1 ALGEMEEN 5
1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING 5
1.3 KWALITEITSBORGING 5
1.1.1 Onderzoeksstrategie 6
1.1.2 Veldwerkzaamheden 6
1.1.3 Laboratoriumwerkzaamheden 6
1.4 LEESWIJZER 7
2 VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017) 8
2.1 Algemeen 8
2.2 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek 8
2.3 Stap 1 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek 8
2.4 Stap 2 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek 9
2.5 Samenvatting vooronderzoek 9
3 CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE 10
3.1 ONDERZOEKSHYPOTHESE 10
3.2 NADER ONDERZOEK CONCEPTUEEL MODEL 10
3.3 UITWERKING CONCEPTUEEL MODEL 11
4 VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK 12
4.1 WERKZAAMHEDEN 12
4.1.1 Uitsplitsing mengmonster 12
4.1.2 Uitvoering werkzaamheden 12
4.2 BODEMOPBOUW 12
4.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 12
4.4 AFWIJKINGEN 13
4.4.1 Afwijkingen werkzaamheden 13
4.4.2 Afwijkingen strategie(ën) 13
5 WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK 14
5.1 Visuele inspectie maaiveld 14
5.1.1 Algemeen 14
5.1.2 Resultaten veldwerkzaamheden 14
5.2 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag 14
5.2.1 Algemeen 14
5.3 Afwijkingen onderzoeksopzet 15
6 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING CHEMISCH ONDERZOEK 16
6.1 ANALYSEMONSTERS 16
6.1.1 Afwijkingen analysemonsters 16
6.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN 17
6.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND EN GRONDWATER 18
6.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond 18

7 ANALYSES EN BESPREKING ASBESTONDERZOEK 19
7.1 Analysemonsters ... 19
7.2 Analysemethoden en monsterbehandeling ... 19
7.2.1 Analyse asbest in de bodem en puin (volgens NEN 5898 en NEN 5897) ... 19
7.3 Toetsingskader asbest ... 19
7.4 Analysemonsters en concentraties ... 20
7.4.1 Inspectieputten diepere grond- en puinlagen ... 20
8 BEOORDELING VERONTREINIGING 21
8.1 ONTSTAAN VAN DE VERONTREINIGING ... 21
8.2 BEOORDELING GEVAL VAN VERONTREINIGING ... 21
8.3 OMVANGSBEPALING EN GEVALSDEFINITIE ... 21
8.4 RISICOBEOORDELING VERONTREINIGING (ERNST EN SPOED) ... 22
9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 23
9.1 SAMENVATTING ... 23
9.2 CONCLUSIES ... 25

BIJLAGEN

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
1.3 Fotobijlage
2 Resultaten aanvullend vooronderzoek
3 Boorprofielen + Legenda
4 Analyseresultaten
5 Toetsingswaarden
6 Analysemethoden

Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel B.V. een nader milieukundig bodem- en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

De aanleiding tot het onderhavige nader bodemonderzoek wordt gevormd door de ter plaatse bij voorgaand onderzoek (Verkennend onderzoek Molenstraat ong. te Borne, Van der Poel; rapportnr. 180137, d.d. 11 april 2018) aangetoonde bodemkwaliteit.
Bij het voornoemde voorgaande onderzoek zijn ter plaatse van de bovengrond met bijmengingen met puin en sintels een sterk verhoogde gehalte aan koper en een matig verhoogd gehalte aan zink in de grond aangetoond. Tevens is tijdens het verkennende onderzoek asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Het doel van het onderhavige nader onderzoek is het bepalen van de omvang en ernst van de verontreinigingssituatie en de mate van spoedeisendheid voor een sanering van het sterk verhoogde gehalte aan koper en matig verhoogde zink in de grond. Daarnaast dient de oorzaak, de veroorzaker en periode van ontstaan van de bodemverontreiniging vastgesteld te worden.

De doelstelling van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel B.V. streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.
Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel B.V., hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel B.V. onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.
Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel B.V. alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.1.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie nader (chemisch) onderzoek	NTA 5755 voor het nader onderzoek
Strategie asbestonderzoek in bodem	NEN 5707:2015/C1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.1.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters” en SIKB protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam.
In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. T. Bonkes en dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming asbestonderzoek	SIKB protocol 2018	Dhr. T. Bonkes

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.1.2.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:
http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/

1.1.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De monsterconservering is uitgevoerd conform protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde en erkende laboratorium van Acmaa te Deurningen. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en in hoofdstuk 3 zijn de bevindingen uit het vooronderzoek en de onderzoekshypothese beschreven. In de hoofdstukken 4 en 5 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven. Gevolgd door de analyses en analyseresultaten in de hoofdstukken 6 en 7 en een beoordeling van de verontreiniging in hoofdstuk 8. In hoofdstuk 9 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017)

2.1 ALGEMEEN

Vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.
Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek (Stap 1) moet antwoord verkregen worden op een aantal in de NEN 5725:2017 geformuleerde onderzoeksvragen (stap 2). Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. Hieruit volgt tevens een eenduidige afbakening van het geografisch gebied (de onderzoekslocatie). In de norm voor vooronderzoek zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig vooronderzoek is de volgende aanleiding geformuleerd:
A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antopogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

TABEL 2.4.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

Voor een uitgebreid vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport Verkennend bodemonderzoek Molenstraat ong. te Borne, van der Poel, kenmerk: 180137, d.d. 11 april 2018.
In aanvulling op dit vooronderzoek heeft de opdrachtgever aangegeven dat op de onderzoekslocatie in het verleden een kantoorpand heeft gestaan. Het kantoorpand was gesitueerd op het westelijke deel van de locatie. Het oostelijke deel (nu braakliggend) was in gebruik als kantoortuin. Uit gegevens beschikbaar op BAG-viewer en Topotijdreis.nl zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een pand op de locatie.
Daarnaast blijkt uit de terreininspectie dat het aangebrachte asfalt in twee periodes is aangebracht. Op het noordelijke deel van de locatie op de grens met perceelnummer 3278 ligt ogenschijnlijk ouder asfalt en is aangebracht in de jaren ’60 van de vorige eeuw. Dit asfalt is gefundeerd op zand met daarin bijmenging van kolengruis en sintels.

3 CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

3.1 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Het huidige nader onderzoek is gebaseerd op de resultaten van het uitgebreide vooronderzoek en het voorgaande bodemonderzoek. Op basis hiervan richt het huidige nader- en actualiserend bodemonderzoek zich op de volgende aspecten;

Onderzoeksonderdeel	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie
	Grond	Grondwater	
A: verontreiniging in mengmonster	Mp. 10,11 en 12; 0,0-0,5 m-mv; Koper; 170 mg/kg d.s. >I	-	Aanwezigheid van sintels in de bodem

TABEL 3.1 ONDERZOEKSOPZET

Het nader onderzoek met betrekking tot de bij voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met koper in de grond is opgezet volgens de NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'.
Hierbij is paragraaf 6.4; Onderzoeksstrategie voor het bepalen van de omvang van bodemverontreiniging gehanteerd.

Op basis van het aantreffen van asbesthoudend materiaal aan maaiveld tijdens het verkennende onderzoek beschouwen wij de locatie als verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

3.2 NADER ONDERZOEK CONCEPTUEEL MODEL

Ten behoeve van het opstellen van een passende onderzoeksopzet is gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. Het conceptueel model is een weergave van de te onderzoeken verontreinigingssituatie op basis van zowel beschikbare als niet beschikbare gegevens.
Het conceptueel model heeft tot doel, de onderzoeksopzet zo goed mogelijk te laten aansluiten op de situatie ter plaatse. Daarnaast kunnen met behulp van het conceptueel model hypotheses met betrekking tot de te onderzoeken verontreinigingssituatie worden getoetst.

Het conceptueel model wordt meestal opgebouwd met behulp van de volgende informatie:
- Historische informatie (welke stoffen zijn in het verleden toegepast);
- Bodemopbouw en geohydrologische informatie (bodemsamenstelling, aanwezigheid afsluitende lagen, grondwaterstromingsrichting);
- Infrastructuur en bebouwing op de locatie;
- Gedrag en verdeling van de verontreiniging in de bodem (mobiele of immobiele verontreiniging, dichtheid, oplosbaarheid, afbraak, verontreiniging aanwezig in boven- of ondergrond en/of grondwater;
- Blootstellingsmogelijkheden (verontreiniging in onbedekte bodemlagen, uitdamping vluchtige stoffen) en bedreigde objecten (grondwateronttrekkingen, oppervlaktewater).

Afhankelijk van de aard van de verontreiniging wordt in het model tevens rekening gehouden met informatie over bodemchemie (zuurgraad, redoxomstandigheden, afbraakprocessen van verontreiniging in de bodem).
Daarnaast kan, afhankelijk van de schaalgrootte en de bestemming van het terrein tevens informatie over de geologie, topografie, en ruimtelijke ontwikkelingen in het model worden verwerkt.

Naast de bovengenoemde aspecten waarover informatie bekend is, zijn vraagtekens en onzekerheden een belangrijk onderdeel van het conceptueel model. Dit zijn onderdelen van het model waarover geen informatie bekend is, zoals bijvoorbeeld; nog niet onderzochte terreindelen, de diepteligging en continuïteit van een afsluitende laag, de ligging van een riool, of onbekende verspreidings- en blootstellingsroutes.

In het conceptueel model worden dus zowel de bekende, als de onbekende (door het onderzoek nog in te vullen) aspecten van de verontreinigingssituatie weergegeven.
Het conceptueel model vormt zo de basis voor de hypothesestelling en de strategiebepaling in het nader onderzoek, waarbij voorgaande wordt toegepast op onderhavig onderzoek.

3.3 UITWERKING CONCEPTUEEL MODEL

Het conceptueel model is in eerste instantie gebaseerd op de volgende gegevens, afkomstig uit het voorgaande onderzoek:
Ter plaatse is sprake van sterke grondverontreiniging met koper en de matige verontreiniging met zink in de funderingslaag onder het oude asfalt.

De omvang van de verontreiniging(en) is op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek niet bekend. De verontreiniging is op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek ontstaan als gevolg van bijmengingen met puin en sintels.
De bodem ter plaatse van het verontreinigde terrein(deel) bestaat uit zand met bijmeningen van kolengruis, baksteen en sintels.

Gelet op het doel van het onderhavige nader onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen relevant voor het op te stellen conceptueel model:

- Wat is de oorzaak van de grondverontreiniging?
- Wanneer is de verontreiniging ontstaan?
- Waar bevindt zich de bron van de verontreiniging(en)?
- Bestaat er een verband met de huidige en/of de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie?;
- Wat is de omvang van de verontreiniging(en), en is sprake van een ernstig verontreinigingsgeval?
- Is ter plaatse sprake van onaanvaardbare risico's?

Het conceptueel model is uitgewerkt in bijlage 1.2.4.

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbestbodemonderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN5707:2015/C1:2016 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond", waarbij de volgende strategie is gehanteerd:

§ 6.4.4 "verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern".

4 VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

4.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

4.1.1 Uitsplitsing mengmonster

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is het mengmonster waarin de interventiewaarde overschrijding voor koper is aangetroffen uitgesplitst. Op basis van de resultaten van de uitsplitsing is de strategie voor het nader onderzoek vastgesteld.

4.1.2 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 20 april 2018. Omdat de verontreiniging zich in de grond bevindt, is geen onderzoek gedaan naar het grondwater.

Tabel 3.1 uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie Oppervlakte (m^2)	Boringen (diepte; m-mv)	Motivatie
Verontreiniging met koper en zink met een oppervlak van circa 250 m^2	100	Oostelijke afperking
	101	Westelijke afperking
	102	Zuidelijke afperking
	103	Oostelijke afperking
	104	Zuidelijke afperking
	105	Zuidelijke afperking
	106	Vaststellen of Mp. 11 en Mp. 12 tot 1 verontreinigingsspot behoren
	107	Vaststellen of Mp. 11 en Mp. 12 tot 1 verontreinigingsspot behoren

TABEL 4.1.2 UITGEVOERDE BORINGEN MET MOTIVATIE

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

4.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit matig fijn zwak siltig zand. De bovengrond is humeus.

4.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
10	0,0 – 0,5	0,5	Puin 2
11	0,0 – 0,5	0,5	Puin/slakken 2
12	0,0 – 0,5	0,5	Baksteen 2 en slakken 1

TABEL 4.3.1 RELEVANTE ZINTUIGELIJKE WAARNEMINGEN VOORGAAND ONDERZOEK (VAN DER POEL, 180137, D.D. 11 APRIL 2018)

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
100	0,0 – 0,5	1,5	Puin 6
103	0,0 – 0,5	1,5	Baksteen 6
106	0,2 – 0,5	1,0	Baksteen 2 en kolengruis 2
107	0,2 – 0,5	1,0	Baksteen 2 en sintels 2

TABEL 4.3.2 ZINTUIGELIJKE WAARNEMINGEN HUIDIG ONDERZOEK

1 = Zwak (bijmenging 1) 1-5 %
2 = Matig (bijmenging 2) 5-15 %
3 = Sterk (bijmenging 3) 15-50%
4 = Uiterst (bijmenging 4) 50-80%
5 = Volledig (bijmenging 5) >80%
6 = Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9): < 1%

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Tijdens het verkennende bodemonderzoek met kenmerk 180137 is zintuigelijk asbesthoudend materiaal op het maaiveld waargenomen. In de geplaatste boringen is zintuiglijk in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.4 AFWIJKINGEN

4.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 naar voren gekomen.

4.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NTA 5755:2010 naar voren gekomen.

5 WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN 5707:2015/C1:2016, veiligheidsklassen en wet- en regelgeving.

5.1 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

5.1.1 Algemeen

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is conform § 6.2 NEN 5707:2015/C1:2016 geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

5.1.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 20 april 2018.

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. T. Bonkes
Weersomstandigheden	Droog, met zicht van meer van
Conditie maaiveld	Braakliggend met iets begroeiing
Inspectie efficiëntie	100%
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Ja tijdens verkennend onderzoek

TABEL 5.1.1 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

5.2 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG

5.2.1 Algemeen

Na de maaiveldinspectie zijn vier inspectieputjes van 0,3 x 0,3 tot 0,5 m-mv gegraven (Ip. 1 t/m Ip. 4). Hiervan zijn de profielen opgenomen in bijlage 5 van dit rapport. De opgegraven grond is visueel geïnspecteerd door deze opgegraven grond per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag te verspreiden over een stuk plastic zeil. De laagdikte bedroeg tijdens de inspectie maximaal 2 cm. Per gat is de grond gezeefd over een zeef van 20 mm. De fractie > 20 mm is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Per inspectieputje en per traject van maximaal 0,5 m zijn alle asbestverdachte materialen uit de fractie > 20 mm verzameld en is een inschatting gemaakt van het gehalte aan asbest.

In geen van de inspectieputjes zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Van de gehele onderzoekslocatie en per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag is een grondmengmonster van de gaten Ip. 1 t/m Ip. 4 samengesteld. Hiervoor zijn grepen gelijkmatig over de te verdelen gaten genomen. Aangezien de maximale grootte van de asbesthoudende deeltjes < 20 mm is, zijn conform de NEN 5707:2015/C1:2016 per grondmengmonster 20 grepen van minimaal 0,5 kgds genomen. Zo heeft het grondmengmonster minimaal een gewicht van 10 kgds.
De bemonstering van de fijne fractie heeft plaatsgevonden volgens tabel 8 “Minimale greep- en monstergrootte”, uit de NEN 5707:2013/C1:2016.

De waarnemingen van de boormeester asbest zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Omschrijving	Motivering
Conditie materiaal	Braakliggend
Bijmengingen	Puin
Inspectie efficiëntie	100%
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

TABEL 5.2.1 VISUELE INSPECTIE DIEPERE BODEMLAAG

De afmetingen van de inspectiegaten en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de zeefwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel beschreven:

Monsterpunt	Afmeting (l x b x d) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% M/M)
Ip. 1	0,30x0,30x0,50	100%	n.w.	-	<5% (1,1 kg)
Ip. 2	0,30x0,30x0,50	100%	n.w.	-	<5% (0,75 kg)
Ip. 3	0,30x0,30x0,50	100%	n.w.	-	<5% (1,3 kg)
Ip. 4	0,30x0,30x0,50	100%	n.w.	-	<5% (0,125 kg)

TABEL 5.2.2 INSPECTIEPUTJES

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.2.2 blijkt dat er in de diepere lagen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

5.3 AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocollen.

6 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING CHEMISCH ONDERZOEK

6.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Onderdeel	Monster	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke Waarneming	Motivatie	Analyse
Uitsplitsing mengmonster verkennend onderzoek	Mp. 10	0,0 – 0,5	Matig puin	Uitsplitsing mengmonster verkennend onderzoek	Koper en zink
	Mp. 11	0,0 – 0,5	Matig Puin/slakken	Uitsplitsing mengmonster verkennend onderzoek	Koper en zink
	Mp. 12	0,0 – 0,5	Matig Baksteen en zwak slakken	Uitsplitsing mengmonster verkennend onderzoek	Koper en zink
A: nader onderzoek	Mp. 100	0,0 – 0,5	Resten puin	Omvangsbepaling verontreiniging in grond	Koper en zink
	Mp. 102	0,0 – 0,5			Koper en zink
	Mp. 103	0,0 – 0,5	Resten baksteen		Koper en zink
	Mp. 104	0,0 – 0,5	-		Koper en zink
	Mp. 105	0,0 – 0,5	-		Koper en zink
	Mp. 106	0,0 – 0,5	Matig baksteen en matig kolengruis		Koper en zink
	Mp. 107	0,0 – 0,5	Matig baksteen en matig sintels		Koper en zink

TABEL 6.1 ANALYSEMONSTERS

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

6.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

6.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T12 wordt gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.
Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streef-waarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem.
Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave Bijlage 1.2
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrond- of streefwaarde gemeten	-	
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten	+	
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+++	
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)	
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)	

TABEL 6.2 WEERGAVE CONCENTRATIENIVEAUS

6.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND EN GRONDWATER

6.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
Mp. 10	0,0 – 0,5	Uitsplitsing mengmonster	Koper (66) en zink (140)
Mp. 11	0,0 – 0,5	Uitsplitsing mengmonster	Koper (1800) en zink (980)
Mp.12	0,0 – 0,5	Uitsplitsing mengmonster	Koper (110) en zink (140)
Mp. 100	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (27) en zink (120)
Mp. 102	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
Mp. 103	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
Mp. 104	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (60) en zink (230)
Mp. 105	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (30) en zink (130)
Mp. 106	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (220) en zink (250)
Mp. 107	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (120) en zink (100)

TABEL 6.3.1 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de boringen 106 en 107 in de laag tot 0,5 m-mv ook een verontreiniging met koper aanwezig is. De verontreiniging is aanwezig in de funderingslaag onder het oude asfalt. In de afperkende boringen zijn ter plaatse van Mp 100, 104 en 105 overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor zink en koper aangetoond.

Middels de afperkende boringen is de verontreiniging in beeld gebracht.

7 ANALYSES EN BESPREKING ASBESTONDERZOEK

7.1 ANALYSEMONSTERS

De hieronder vermelde materiaal(verzamel)monster is ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek Acmaa te Deurningen.

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
MM 1	0,0 – 0,5	< 20 mm	13,4 kg	NEN 5898

TABEL 7.1 ANALYSEMONSTERS EN ANALYSES DIEPERE GRONDLAGEN

* Veld-nat gewicht

7.2 ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING

7.2.1 Analyse asbest in de bodem en puin (volgens NEN 5898 en NEN 5897)

De in het veld samengestelde grond- en puinmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden.
De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.
Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm).
Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.
Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscoop afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.
De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

7.3 TOETSINGSKADER ASBEST

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. gebaseerd op het integraal beleid beschreven in de beleidsbrief ‘Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’.

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor in een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

7.4 ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 7.4.2.
Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

De methode voor de concentratieberekening van de totale (gecorrigeerde) concentratie aan asbest is opgenomen in hoofdstuk 6.5.

7.4.1 Inspectieputten diepere grond- en puinlagen

Monsterpunt	Monstersoort	Resultaat grond monster in mg/kg d.s.	Resultaat mvm in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s
MM 1	Grond	0,2	n.w.	0,2

TABEL 7.4.1 ANALYSERESULTATEN EN ANALYSES DIEPERE GROND- EN PUINLAGEN

n.a = niet aangetoond
n.w = niet waargenomen

In monster MM 1 is asbest aangetoond, echter beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Het gehalte is gelegen beneden 50 mg/kg d.s. zodat conform NEN 5707:2015/C1:2016 mag worden aangenomen dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

8 BEOORDELING VERONTREINIGING

8.1 ONTSTAAN VAN DE VERONTREINIGING

Op basis van het huidige totaal aan gegevens is de grondverontreiniging met koper en zink ter plaatse van de fundering van het oude asfalt ontstaan als gevolg van de aanwezigheid van bijmengingen in de bodem in als fundering voor het oude asfalt dat is aangelegd in de jaren ’60 van de vorige eeuw.

Op basis van deze historische informatie blijkt het een zogenoemd historisch geval van verontreiniging historische informatie is het zorgplichtbeginsel niet van toepassing en dient de saneringsplicht te worden vastgesteld middels het volumecriterium.

8.2 BEOORDELING GEVAL VAN VERONTREINIGING

Verschillende verontreinigde grondgebieden worden tezamen tot één geval van verontreiniging gerekend, indien de grondgebieden waarop de verontreinigingen zich voordoen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang hebben.

Aangezien er sprake is van één verontreiniging, is er tevens sprake van één verontreinigingsgeval.

8.3 OMVANGSBEPALING EN GEVALSDEFINITIE

Op basis van het huidige totaal aan resultaten is de verontreiniging ter plaatse van het onderzochte terreindeel voldoende in beeld gebracht voor het bepalen van de omvang ervan.

Ter plaatse van het betreffende deel van het terrein (fundering van het oude asfalt) is de bodem over een oppervlakte van circa 400 m^2 verontreinigd met koper en zink. Hiervan is een oppervlakte van naar schatting circa 250 m^2 (matig tot) sterk verontreinigd.
Het betreft daarom naar schatting circa 200 m^3 met koper en zink verontreinigde grond waarvan circa 125 m^3 sterk verontreinigd is. De verontreiniging bevindt zicht in de bodem direct onder de oude asfaltverharding en is herkenbaar aan de zwart gekleurde grond met bijmenging van baksteen, kolengruis en sintels.
De grondverontreiniging met koper en zink is in bijlage 1.2 grafisch weergegeven met behulp van zintuiglijke waarnemingen, gemeten gehalten en verontreinigingscontouren.
De ter plaatse aanwezige verontreinigingssituatie is tevens in de navolgende tabel samengevat.

Aspect/ terreindeel	Oppervlakte > Achtergrond- of Streefwaarde	Oppervlakte > Interventiewaarde*	Volume > Achtergrond- of Streefwaarde	Waarvan volume > Interventiewaarde
Grondveront-reiniging met koper en zink	400 m^2	250 m^2	200 m^3	125 m^3

TABEL 8.3 OMVANG VERONTREINIGINGEN TER PLAATSE VAN HET OUDE ASFALT

n.a. niet aangetoond
dit betreft aannames, op basis van het totaal aan resultaten van voorgaand en huidig onderzoek.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming als er meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 bodemvolume grondwater verontreinigd is met een gemiddelde concentratie boven de interventiewaarde.

Het vastgestelde volume van de aangetoonde grondverontreiniging overschrijdt het bovengenoemde criterium.

De ter plaatse aangetoonde grondverontreiniging met koper en zink is derhalve een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een wettelijke plicht tot sanering bestaat.

8.4 RISICOBEOORDELING VERONTREINIGING (ERNST EN SPOED)

Huidig terreingebruik; ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie (bedrijfsterrein);
Toekomstig terreingebruik; wonen met tuin.

Wij merken op dat met het oog op de voorgenomen transactie en bestemmingswijziging de situatie tevens (worst case) is beoordeeld voor het toekomstige terreingebruik (wonen met tuin).
De beoordelingen zijn gebaseerd op de analyseresultaten voor de bij het huidige onderzoek verkregen analyseresultaten voor koper en zink in de grond ter plaatse van de meetpunten Mp 11, Mp. 12, Mp. 106, Mp 107, Mp 102, Mp. 105 en Mp.100.

Als gevolg van de grondverontreiniging met koper en zink ter plaatse de fundering van het oude asfalt is op basis van de uitgevoerde beoordeling, voor het huidige gebruik (infrastructuur) geen onaanvaardbare risico's. De verontreiniging is afgedekt met asfalt en er bestaan geen contactmogelijkheiden. Bij de voorgenomen herontwikkeling zal dit veranderen. De locatie wordt ontwikkeld voor toekomstig gebruik van wonen met tuin. Wanneer sprake is van herontwikkeling ten behoeve van woningbouw zijn onaanvaardbare humane risico's niet uit te sluiten.

Op basis hiervan is het ter plaatse aangetoonde verontreinigingsgeval met koper en zink in de grond op basis van het huidige gebruik aan te merken als niet spoedeisend, bij toekomstig gebruik wonen dienen saneringsmaatregelen te worden genomen.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

9.1 SAMENVATTING

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne.

De aanleiding tot het onderhavige nader bodemonderzoek wordt gevormd de ter plaatse bij voorgaand onderzoek (Verkennend onderzoek Molenstraat ong. te Borne, Van der Poel; rapportnr. 180137, d.d. 11 april 2018) aangetoonde bodemkwaliteit.
Bij het voornoemde voorgaande onderzoek zijn ter plaatse van de bovengrond met bijmengingen met puin en sintels een sterk verhoogde gehalte aan koper en een matig verhoogd gehalte aan zink in de grond aangetoond. Tevens is tijdens het verkennende onderzoek asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Het doel van het onderhavige nader onderzoek is het bepalen van de omvang, ernst en mate van spoedeisendheid van sanering van het sterk verhoogde gehalte aan koper en matig verhoogde zink in de grond ter plaatse van de grond met bijmengingen in de bovengrond. Daarnaast dient de oorzaak, de veroorzaker en periode van ontstaan van de bodemverontreiniging vastgesteld te worden.

De doelstelling van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Vooronderzoek
Voor het historisch onderzoek wordt verwezen naar het rapport: Verkennend bodemonderzoek Molenstraat ong. te Borne, kenmerk: 180137, d.d. 11 april 2018. In aanvulling op dit historische onderzoek is door de opdrachtgever aangegeven dat in het verleden (periode onbekend) een kantoorpand heeft gestaan. Dit kantoorpand is niet terug te vinden in de gegevens zoals beschikbaar op BAG-viewer en Topotijdreis.nl. Daarnaast blijkt uit de aanvullende terreininspectie dat het aanwezige asfalt in verschillende periodes is aangebracht. Dit ten behoeve van de bereikbaarheid van de ten noorden gelegen panden. Grenzend aan het pad zitten in deze panden verschillende (rol)deuren waarmee toegang tot de panden kan worden verkregen.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zwak siltig zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op circa 1,0 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn in het vrijkomende materiaal uit de boringen geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Echter op het maaiveld ligt wel puin

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Op het maaiveld is tijdens het verkennende onderzoek wel asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:
De verontreiniging met koper en zink kent een oppervlakte van circa 400 m^2. Hiervan is een oppervlakte van naar schatting circa 250 m^2 (matig tot) sterk verontreinigd. De verontreiniging kent een laagdikte van circa 0,5 meter.
Het betreft daarom naar schatting circa 200 m^3 met koper en zink verontreinigde grond waarvan circa 125 m^3 sterk verontreinigd is. De verontreiniging bevindt zicht in de bodem direct onder de oude asfaltverharding en is herkenbaar aan de zwart gekleurde grond met bijmenging van baksteen, kolengruis en sintels.

Asbest:
In de bodem ter plaatse van de locaties met puinbijmenging aan maaiveld is asbest aangetoond, echter beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Het gehalte is gelegen beneden 50 mg/kg d.s. zodat conform NEN 5707:2015/C1:2016 mag worden aangenomen dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

9.2 CONCLUSIES

Op basis van het huidige totaal aan gegevens concluderen wij, mede gelet op de doelstelling van onderhavige nader bodemonderzoek, het navolgende.

De ter plaatse aangetoonde sterke grondverontreiniging met koper en zink betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. Deze verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van koper en zink in de funderingslaag onder het oude asfalt.

De bij voorgaand onderzoek aangetoonde sterke grondwaterverontreiniging met koper en zink is op basis van de huidige resultaten een geval van ernstige bodemverontreiniging De verontreiniging is ontstaan als gevolg van de aanleg van een pad ten behoeve van de toegang tot de naastgelegen panden.

Op basis van de uitgevoerde standaard risicobeoordelingen, zijn als gevolg van de sterke grondwaterverontreiniging met koper en zink, geen onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aangetoond. In de huidige situatie bestaan geen contactmogelijkheden met de verontreiniging, omdat deze is afgedekt met asfalt.
De ter plaatse aangetoonde verontreinigingen zijn op basis hiervan niet spoedeisend.

Ten aanzien van de in paragraaf 2.5 geformuleerde onderzoeksvragen merken wij op dat deze, op basis van het huidige totaal aan gegevens, in afdoende mate kunnen worden beantwoord.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennende asbestonderzoek kan worden geconcludeerd dat er in geringe mate asbest aanwezig is in de bodem. De concentratie blijft beneden de 50 mg/kg d.s. zodat conform NEN 5707:2015/C1:2016 mag worden aangenomen dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Geadviseerd wordt om de verontreiniging middels een zogenaamde BUS-melding te ontgraven. Voor een BUS-melding is de Provincie Overijssel het bevoegd gezag. Tevens dient voor een volledig beeld de matige verontreiniging ter plaatse van het huidige houtdepot nader te worden onderzocht. Dit kan in een later stadium.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel B.V.

Dhr. M. Ubels

BIJLAGE 1

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 180137

0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

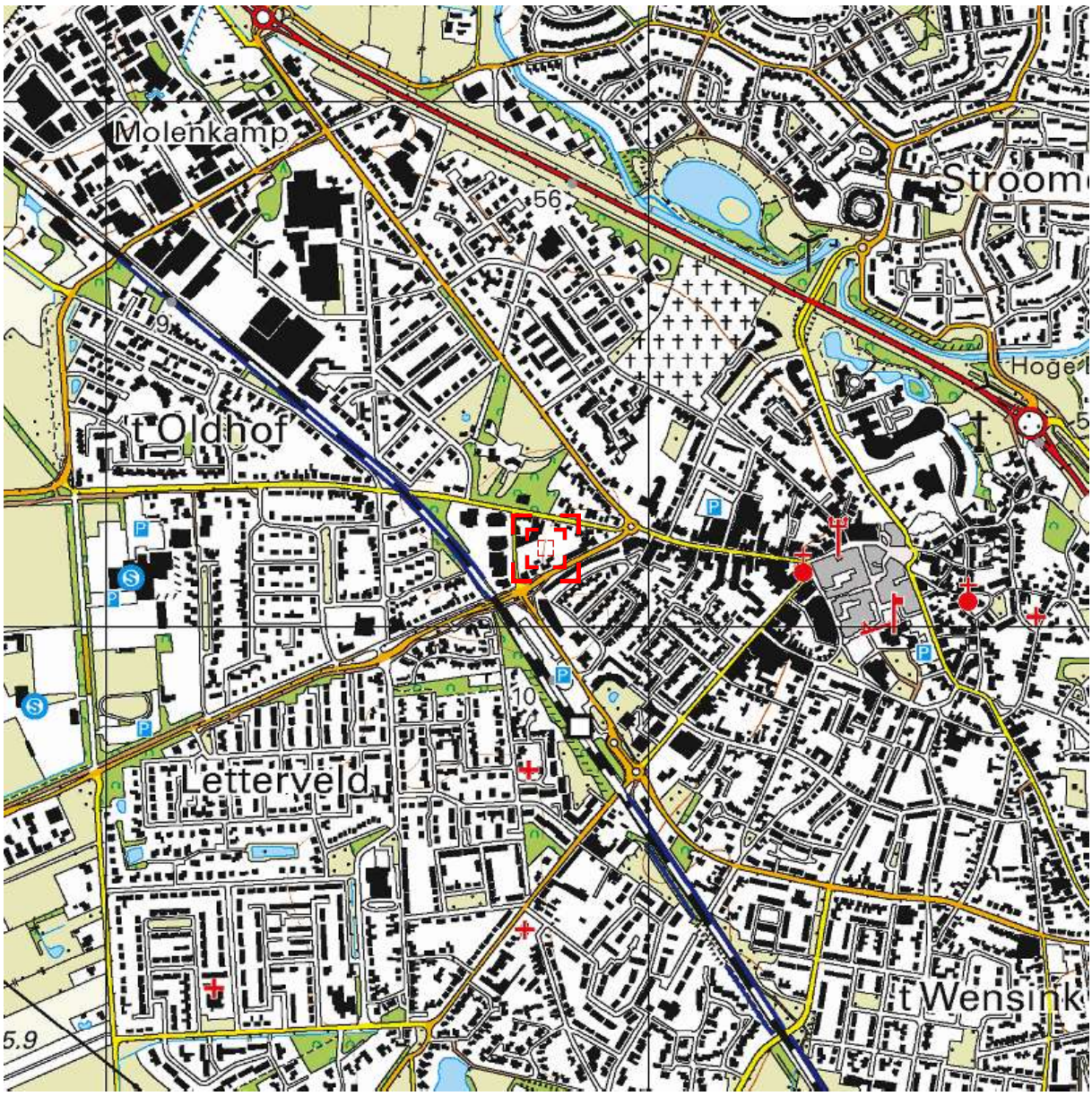
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 februari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	BORNE
Sectie	K
Perceel	3199

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BORNE K 3199
Molenstraat , BORNE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bornerbroeksestraat

Molenstraat

Azelosestraat

574
18
190
16
14
1827
27
25
23
21
19
15
13
11
9
173
5
162
530
531
754
1
1389
3
1388
753
5
3279
168
605
606
172
3111
2880
971
972
5
4
vp
f3
100
m3
IP3
11
6
f2
105
IP4
3278
f1
106
101
102
f4
7
bestaande pb.
1181
1180
1179
3200
vp
12
107
1
3199
3253
10
103
2
f8
f5
8
3
3254
104
IP2
m2
f6
IP1
m1
3265
3267
14
12
16
vp
9
f7
3264
3266
2272
914
26
28
1830
1829
1828
30
32
38
Schuurtje met asbestverdacht golfplaten dak
3239
124
13
13a
13b
13c
15
15a
2804
2805
2806
3246
3249
3245

Legenda

- Boring (vdPoel 180137)
- Diepe boring (vdPoel 180137)
- Peilbuis (vdPoel 180137)
- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Inspectieputje
- Onderzoeksterrein
- Asfalt
- Beton
- Braakliggend terrein
- Puin op maaiveld
- Puin en bouwafval op maaiveld
- Opslag/ depot steenafval
- Oud asfalt
- Asbestverdacht materiaal op maaiveld (vdPoel 180137)
- Achtergrondwaardecontour
- Interventiewaardecontour

0 5 10 15 20m

OPDRACHTGEVER
Ramdhani Vastgoed B.V.

ONDERZOEKSLOCATIE
Molenstraat ong.
Borne

TEKENAAR	SCHAAL
EPvH	1: 500
AUTHORISATOR	FORMAAT
MU	A3
WERKNUMMER	BIJLAGE / DATUM / WIJZ.NR
180862	1.2 / 26-04-2018 / C0

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

T:\1. Projecten\2018\Borne.180862.NO incl. asbest\5. Tekeningen\Borne.180862.tek.dwg

Projectnummer: 180862
Locatie: Molenstraat ong.
Datum: 25 april 2018

Foto 1:

Foto 2:

Foto 3:

BIJLAGE 2

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beinvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	**Adres (x/y-coördinaten):**	Molenstraat ong. te Borne
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Borne, sectie K, nummer 3199
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Het gehele kadastrale perceel
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Kadastrale kaart
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	JA op de grens met de aangrenzende percelen is een hekwerk of schutting aanwezig.
Eigendomssituatie	Apotheek Dana B.V.	
Rechthebbenden	Geen	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Volgens de informatie uit BAG-viewer is er op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig	
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op basis van het beschikbare kaartmateriaal op Topotijdreis is er geen bebouwing op de locatie geweest.	
Informatie opdrachtgever	Uit navraag bij de opdrachtgever over het gebruik van de locatie in het verleden, heeft de opdrachtgever aangegeven dat een deel van de locatie bebouwd is geweest. Hier heeft een kantoorpand gestaan dat in gebruik is geweest door Campina. Het achter terrein (onverhard deel) is gebruikt als kantoortuin.	
Gemeente (bij dossieronderzoek zie einde bijlage)	Uit de gegevens van de gemeente Borne blijkt dat over de locatie geen gegevens bekend zijn. Echter op het perceel ten noordoosten van de onderzoekslocatie hebben verschillende onderzoek plaatsgevonden. Zie hiervoor de tabel onderaan deze bijlage. De afstand tot de locatie waar de chroomverontreiniging in het grondwater aanwezig is betreft hemelsbreed ruim 100 meter. De verontreiniging bevindt zich volledig op het voormalige kadastrale perceel van de melkfabriek.	
Bodemloket	Er zijn op bodemloket geen gegevens voor deze locatie beschikbaar.	
Terreininspectie	De terreininspectie is uitgevoerd door dhr. S. Put tijdens het verkennende onderzoek met kenmerk 180137, d.d. 11 april 2018. Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie deels verhard is met asfalt en beton. Het overige terreindeel is onverhard. Op het onverharde terrein is op 2 plaatsen puin aan het maaiveld aanwezig. Op het maaiveld zijn verschillende stukken asbestverdacht materiaal waargenomen. Tevens is een depot met snoeiafval aanwezig. Het verharde deel van de locatie wordt gebruikt als parkeerterrein voor auto's. Het overige deel van het terrein is braakliggend en er is een depot met snoeiafval aanwezig	
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Geen	
Niet Gesprongen Explosieven	Geen	
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	**Ja, tijdens het verkennend onderzoek uitgevoerd door van de Poel is ter plaatse van de onderzoekslocatie in de bovengrond met bijmengingen een interventiewaardeoverschrijding voor koper aangetoond. tevens zijn aan maaiveld asbesthoudende materialen waargenomen.**	

	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Verkennend onderzoek	Puin en sintelhoudende bovengrond	Koper en zink
	Verkennend onderzoek	Puin aan maaiveld	Asbest
Is de bodem asbestverdacht? (asbestkansenkaart)	**JA,** op basis van de terreininspectie en het aantreffen van asbestverdacht materiaal is de bodem verdacht voor het voorkomen van asbestverdacht materiaal.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Borne valt de onderzoekslocatie in de zone wonen met tuin.		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	**Bodemopbouw (bron: TNO/database)** Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO (Kaartblad 28 oost, 29 west) is de regionale bodemopbouw als volgt: Tot een diepte van circa 15 meter wordt de slecht doorlatende formatie van Twente/Eemformatie aangetroffen. Hieronder bevindt zich de grofzandige formatie van Enschede tot circa 20 m -mv. Onder de formatie van Enschede bevindt zich de slecht/ondoorlatende basis van het Tertiair.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO/database) De regionale grondwaterstromingsrichting is (noord)west. Plaatselijk kan de stromingsrichting worden beïnvloed door sloten, rivieren, beken, kanalen, rioleringen e.d.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: JA op het maaiveld is op een tweetal plaatsen puin aan maaiveld waargenomen.		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	**Bron**	**Locatie**	**Verdachte parameter**
	Gemeente Borne	**Geen**	**Geen**
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Ja, de puinhoudende bovengrond aan de noordzijde van het onderzoeksterrein en asbest ter plaatse van 2 locaties waar puin aan het maaiveld ligt.		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, er heeft op de locatie nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Tevens is puin aan maaiveld waargenomen en bevindt zich op een perceel ten noordoosten gelegen een verontreiniging met chroom in het grondwater.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Ramdhani Vastgoed	JA		JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA		JA
Huurder	Niet van toepassing	NEE		NEE
Gemeente	Gemeente Borne	JA	21 maart 2018	JA
Terreininspectie	Dhr. S. Put	JA	22 maart 2018	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	21 maart 2018	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	21 maart 2018	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	NEE		NEE
Bodemkwaliteitskaart (website)	Eigen database	JA	21 maart 2018	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	21 maart 2018	JA
Bodeminformatie provincie (website)	Omgevingsrapportage.overijssel.nl	JA	21 maart 2018	JA
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database	Eigen database	JA	21 maart 2018	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	21 maart 2018	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	NEE		NEE
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		NEE

In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	**Datum**	**Type document**	**Informatie**
	3 december 2014	Bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Bornebroeksestraat 17-19, Geofox Lexmond,, kenmerk 20141545/SBAR, d.d. 3 december 2014 Aanleiding resultaten HO waaruit blijkt dat er in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (metaalconstructiebedrijf, machine- en apparatenindustrie). Op de locatie is nu een woonhuis gesitueerd met 2 loodsen/werkplaatsen. Zintuigelijk zijn puin en slakken waargenomen in de bodem. Uit de resultaten blijkt dat onder de betonvloer ter plaatse van de voormalige smederij een sterke verontreiniging met koper, nikkel en zink is aangetroffen. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie aangetoond (boven de achtergrondwaarde). In het grondwater zijn geen concentraties aangetoond hoger zijn dan de streefwaarde. Uit het indicatieve asbestonderzoek blijkt dat er geen asbest is aangetoond. Formeel dient aanvullend onderzoek plaats te vinden, maar gezien het feit dat deze zich onder een betonverharding bevindt wordt dit niet als noodzaak gezien. Er zijn immers geen contactmogelijkheden.
	29 april 2005	Bodemonderzoek	Nader bodemonderzoek hoek Bornerbroeksestraat – Molenstraat te Borne, Aveco de Bondt, kenmerk R-JWI/175, d.d. 29 april 2005 Aanleiding voor het onderzoek zijn de bevindingen uit het verkennende onderzoek, waarbij in 1 peilbuis een sterk verhoogd gehalte aan chroom is gemeten. Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de omvang van de verontreiniging. Uit het onderzoek blijkt dat de verontreiniging een omvang kent van 1.300 m^3, waarvan 400 m^3 sterk verontreiniging. Het betreft een ernstige bodemverontreiniging, maar er is geen saneringsnoodzaak

	10 mei 2005	Saneringsplan	Saneringsplan, Aveco de Bondt, kenmerk R-RG/1454, d.d. 10 mei 2005 Naar aanleiding van het nader onderzoek is een saneringsplan opgesteld voor de verontreiniging in het grondwater met chroom. In het plan zijn verschillende saneringsvarianten uitgewerkt.
	26 februari 2009	Historisch bodemonderzoek	Historisch bodemonderzoek Perceel 3 Bornerbroeksestraat 17 Borne, Verhoeve milieu bv, kenmerk AHA/BS/VMO/458031, d.d. 26 februari 2009. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van Werkvoorraad Bodem en heeft betrekking op locaties waarvoor geen, of onvoldoende bodemgegevens bekend zijn. Dit rapport heeft betrekking op het perceel Bornerbroekstraat 17. Op deze locatie zijn verschillende bodembedreigende activiteiten verricht. Er is een ondergrondse tank aanwezig geweest en op de locatie is een metaalbewerkingsbedrijf gevestigd geweest. Op geen van de verdachte deellocaties berust een spoedeisendheid wat betreft het uitvoeren van een bodemonderzoek.
	15 april 2003	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Azelosestraat 40 te Borne, KWA bedrijfsadviseurs BV, kenmerk 2302550DR01.DOC, d.d. 15 april 2003. In de grond is een zeer licht verhoogde gehalte aan PAK, cadmium, zink en minerale olie aangetoond. In 1 van de peilbuizen is een sterk verhoogd gehalte aan arseen en nikkel aangetroffen, waarvoor geen verklaring is te vinden. De verhoogde gehalten worden gewijd aan een natuurlijke oorsprong
	2 november 2004	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Azelosestraat 40 te Borne, Aveco de Bondt, kenmerk R-GNI/1163, d.d. 2 november 2004 Uit de resultaten blijkt dat in de grond direct onder de betonvloer geen verhoogde concentraties zijn gemeten. In de ondergrond worden voor PAK licht verhoogde gehalte aangetoond. Er is geen aanleiding voor nader onderzoek. In het grondwater is in 1

			peilbuis een verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. Deze dient nader te worden onderzocht. Uit het asbestonderzoek blijkt dat er asbest is aangetoond, echter beneden de grens voor nader onderzoek.
	11 april 2018	Verkennend onderzoek	Verkennend bodemonderzoek Molenstraat ong. te Borne, van de Poel, kenmerk 180137, d.d. 11 april 2018. Uit het verkennend onderzoek blijkt dat op de locatie op 2 plaatsen puin aan maaiveld is waargenomen. Ter plaatse van dit puin is asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de puinhoudende bovengrond wordt voor koper de interventiewaarde overschreden. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek naar de aanwezigheid van de koperverontreiniging uit te voeren en een verkennend asbest in bodemonderzoek ter plaatse van de puinbijmengingen aan maaiveld.

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van:

Molenstraat ong.

te Borne

180137

VERANTWOORDING

Rapport	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Molenstraat ong. te Borne
Projectnummer	180137
Versie rapportage	1
Auteur	Dhr. M. Ubels
Projectleider	Dhr. M. Ubels
Controle en vrijgave	Dhr. R. Huls
Datum	11 april 2018

Opdrachtgever	
Naam	Ramdhani Vastgoed B.V.
	Heidelberg 18
	7621 BN BORNE
Contactpersoon	Dhr. R. Ramdhani

Uitgevoerd door

Van der Poel BV
Larikslaan 1
7244 BA BARCHEM
Tel: 0547-261888
info@vdpoelmilieu.nl

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Molenstraat ong.te Borne, in opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V..
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:
- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 5

1.1 Algemeen 5

1.2 Aanleiding en Doelstelling....5

1.3 Kwaliteitsborging 5

1.3.1 Onderzoeksstrategie 5

1.3.2 Veldwerkzaamheden....6

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden....6

1.4 Leeswijzer....6

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017) 7

2.1 Algemeen 7

2.2 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek....7

2.3 Stap 1 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek....7

2.4 Stap 2 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek....8

2.5 Samenvatting vooronderzoek....8

3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE 9

3.1 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek....9

3.2 Afwijken vooronderzoek....9

4. VELDWERKZAAMHEDEN 10

4.1 Werkzaamheden....10

4.2 Uitvoering werkzaamheden....10

4.3 Uitvoering werkzaamheden grondwater....10

4.4 Bodemopbouw....11

4.5 Zintuiglijke waarnemingen....11

4.6 AFWIJKINGEN 11

4.6.1 Afwijkingen protocollen 11

4.6.2 Afwijkingen strategie(ën)....11

5. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING 13

5.1 Analysemonsters....13

5.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden....14

5.3 Toetsing analyseresultaten 14

5.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond 15

5.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater....15

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 17

6.1 Samenvatting 17

6.2 Conclusies en aanbevelingen 19

BIJLAGEN

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analyseresultaten
5 Toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne. Tevens is het aanwezige asfalt onderzocht op de teerhoudendheid.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Het doel van het uitgevoerde asfaltonderzoek is om na te gaan of het asfalt teerhoudend is.

1.3 KWALITEITSBORGING

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.
Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel BV, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016

TABEL 1.3.1 TOEGEPASTE NORMEN

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Van der Poel BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.
Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. S. Put
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. M. Polling

TABEL 1.3.2. ERKENDE VELDWERKERS

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 2.2.3 en § 3.4.
De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.
De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

2.1 ALGEMEEN

Vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.
Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek (Stap 1)moet antwoord verkregen worden op een aantal in de NEN 5725:2017 geformuleerde onderzoeksvragen (stap 2). Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. Hieruit volgt tevens een eenduidige afbakening van het geografisch gebied (de onderzoekslocatie). In de norm voor vooronderzoek zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig vooronderzoek is de volgende aanleiding geformuleerd:
A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antopogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beinvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

TABEL 2.4.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

Het ondezoekterrein is braakliggend en kent een oppervlakte van circa 3.000 m2 en is gelegen in een woonwijk. In het verleden heeft ten noordoosten van de locatie een melkfabriek gestaan. Inmiddels is deze locatie herontwikkeld en zijn hier appartementencomplexen gesitueerd.
Op basis van de beschikbare gegevens van BAG-viewer en Topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie in het verleden geen bebouwing heeft gestaan en is in gebruik als parkeerplaats. Op het terrein ten noordoosten van de onderzoekslocatie heeft in het verleden een melkfabriek gestaan. Op het terrein van de voormalige melkfabriek is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. De verontreiniging blijft binnen het kadastrale perceel van de voormalige melkfabriek en is op geruime afstand (meer dan 100 meter) van de onderzoekslocatie van dit onderzoek gelegen.

Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie deels verhard is met asfalt en beton het overige terrein is onverhard. Op het onverharde terreindeel is op een tweetal plaatsen puin op het maaiveld aanwezig. In dit puin is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is verzameld om bij het laboratorium te laten analyseren.

3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is in onderstaande tabel tevens de onderzoeksstrategie geformuleerd.
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

NEN 5740:2009/A1:2016 Strategie ONV
Deellocatie C wordt op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009/A1:2016, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3.1 VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er antwoordt kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

3.2 AFWIJKEN VOORONDERZOEK

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

4.2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is op 22 maart 2018 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 9 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. Mp. 04 t/m Mp. 12;
- het plaatsen van 2 boring tot 2,0 m-mv (nr. Mp. 02 en Mp. 03);
- het plaatsen van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr. 1, grondwaterstand 0,9 m-mv, filterdiepte 1,4 – 2,4 m-mv).

Het grondwater is bemonsterd op 3 april 2018.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

4.3 UITVOERING WERKZAAMHEDEN GRONDWATER

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5.8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 249 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 249 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 8.62 (ntu)	Niet troebel

TABEL 4.3.1 GRONDWATERBEMONSTERING NEN5744

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering.

4.4 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand tot een diepte van 2,4 m-mv (maximale boordiepte). De bovengrond is overwegend humeus. Plaatselijk is de ondergrond tot een diepte van 1,0 m-mv humeus.

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,9 m-mv.

4.5 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 02	0,5 – 1,0	2,0	Slakken 1
Mp. 10	0,0 – 0,5	0,5	Puin 2
Mp. 11	0,0 – 0,5	0,5	Puin/slakken 2
Mp. 12	0,0-0,5	0-,5	Baksteen 2 en slakken 1

TABEL 4.4.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

1 = Zwak (bijmenging 1) 1-5 %
2 = Matig (bijmenging 2) 5-15 %
3 = Sterk (bijmenging 3) 15-50%
4 = Uiterst (bijmenging 4) 50-80%
5 = Volledig (bijmenging 5) >80%
6 = Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9): < 1%

Op verschillende locaties is op het maaiveld veel puin aan het maaiveld waargenomen. Hierin zijn tevens enkele stukken asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden die duiden op asbest in de bodem.

Op basis van de veldwaarnemingen (het aantreffen van puin aan het maaiveld) is besloten om hiervoor een aanvullend monster van de bovengrond in te zetten.

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.
Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

4.6 AFWIJKINGEN

4.6.1 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

4.6.2 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1:2016 naar voren gekomen.

5. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

5.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 01,03,08 en 09	0,0 – 0,5	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekterrein	Standaardpakket bodem
Mp. 10,11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond met bijmengingen met puin slakken en baksteen	Standaardpakket bodem
Mp. 04,05,06 en 07	0,0-0,5	Bovengrond noordelijk deel onderzoekterrein	Standaardpakket bodem
Mp. 01,02 en 03	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
Pb. 1	1,4–2,4	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Asfaltkernen	**Deelmosnters**	**Dikte (mm-mv)**	**Analyse**
MM1	1-1 1-2 1-3	56 83 111	PAK-detector en DLC-analyse
Asbestverdacht materiaal	**Diepte (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
M1	Aan maaiveld	Asbestverdachte plaat	NEN5896
M2	Aan maaiveld	Asbestverdachte plaat	NEN5896
M3	Aan maaivels	Asbestverdachte plaat	NEN5896

TABEL 5.1 ANALYSEMONSTERS

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

Het onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt is uitgevoerd door Roelofs Advies en ontwerp BV en heeft bestaan uit het bepalen van de constructieopbouw, aantonen van PAK met PAK-detector een aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie. Het uitgevoerde asfaltonderzoek is beschreven in de rapportage: Roelofs Advies en ontwerp, rapportnr. 41006183, d.d. 29 maart 2018. Welke is toegevoegd aan bijlage 4.

5.2 AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

5.3 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streef-waarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens			(-)

TABEL 5.3.1 WEERGAVE CONCENTRATIENIVEAUS EN TOETSUITSLAG

5.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
Mp. 01,03,08 en 09	0,0 – 0,5	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekterrein	Cadmium (0,68), lood (37) en PAK (2,9)
Mp. 10,11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond met bijmengingen met puin slakken en baksteen	Cadmium (0,52), kobalt (11), molybdeen (2,2), nikkel (25), lood (160), zink (210), minerale olie (230) en PAK (3,2) Som PCB (0,076)* Koper (170)
Mp. 04,05,06 en 07	0,0-0,5	Bovengrond noordelijk deel onderzoekterrein	Lood (48), zink (71) en PAK (2,7) Som PCB (0,011)*
Mp. 01,02 en 03	1,0 – 2,0	Ondergrond	Som PCB (0,0065)*

TABEL 5.4.1 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

** DE SOM PCB BETREFT EEN BEREKENDE CONCENTRATIE, WAARBIJ DE GEHALTEN VAN INDIVIDUELE PARAMETERS ALLEN ONDER DE ACHTERGRONDWAARDE GELEGEN ZIJN.*

Uit tabel 5.4.1 blijkt dat in het monster welke is samengesteld uit deelmonsters met bijmengingen voor koper de interventiewaarde wordt overschreden daarnaast worden in dit mengmonster voor cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie, PAK en som PCB de achtergrondwaarden overschreden.

Op het overige terrein worden in de bovengrond voor zware metalen, PAK en plaatselijk voor som PCB de achtergrondwaarden overschreden.

In de ondergrond wordt voor de som PCB de achtergrondwaarde overschreden.

Voor de overschrijding van de som PCB moet worden opgemerkt dat dit een berekende concentratie betreft, waarbij de individuele parameters allen beneden de achtergrondwaarde zijn gelegen.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

5.5 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
Pb. 1	1,4–2,4	Grondwater	-

TABEL 5.4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER EN TOETSING

Uit tabel 5.4.2 blijkt dat in het grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.6 SAMENSTELLINGSONDERZOEK ASFALT

De geanalyseerde proefstukken zijn middels een PAK-detectorproef onderzocht. Hierbij zijn de proefstukken ingespoten met een PAK-detector en vervolgens beoordeeld met UV-licht. Wanneer geen oplichting wordt waargenomen mag er vanuit worden gegaan dat het PAK-gehalte beneden de 250 mg/kg d.s. is. Daarnaast zijn de stukken ook met een DLC-proef geanalyseerd. Bij deze proef wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een chromatografieplaat gebracht. Wanner geen fuorecentie wordt waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte beneden de 50 mg/kg d.s. ligt. Uit het asfaltonderzoek uitgevoerd door

Roelofs Advies en Ontwerp blijkt dat het asfalt minder dan 50 mg/kg d.s. bevat. Het onderzoek is toegevoegd aan bijlage 4.

5.7 ASBESTVERDACHT PLAATMATERIAAL

Uit de analyse van het aangetroffen plaatmateriaal blijkt dat het plaatmateriaal daadwerkelijk asbest bevat. Er dient opgemerkt te worden dat geen onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem heeft plaatsgevonden.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne. Tevens is het aanwezige asfalt onderzocht op de teerhoudendheid.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Vooronderzoek
op basis van de gegevens van BAG-viewer en Topotijdreis.nl is de locatie nooit bebouwd geweest. Op het terrein ten noordoosten van de locatie is in het verleden een melkfabriek gevestigd geweest. Op dit terrein is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. Deze blijft binnen de kadastrale grens van de voormalige melkfabriek en heeft geen invloed op de huidige onderzoekslocatie. Tijdens de maaiveldinspectie is op een tweetal plaatsen puin aan het maaiveld waargenomen. Hierin zijn tevens stukken asbestverdacht materiaal waargenomen.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn tot matig grond zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,9 m-mv.

Tijdens het veldwerk is op verschillende plaatsen puin aan het maaiveld waargenomen. Ter plaatse van deze delen is tevens asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Een deel van het onderzoeksterrein is verhard met asfalt. Daarnaast is in enkele boringen een bijmenging met puin waargenomen. Verder zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Afgezien van de reeds besproken locaties zijn deze niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:
In de bovengrond met puinbijmengingen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper aangetoond. Verder verspreid over de locatie worden in de bovengrond voor cadmium, kobalt, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK en de somparameter van de PCB achtergrondwaardeoverschrijdingen gemeten.
In de ondergrond wordt enkel voor de somparameter van PCB de achtergrondwaarde overschreden.

Grondwater:
In het grondwater zijn voor geen van de onderzochte parameters gehalten gemeten die de streefwaarde overschrijden.

Asbestverdacht materiaal
Uit de analyse van het aangetroffen asbestverdachte materiaal blijkt dat dit daadwerkelijk asbest bevat.

Teerhoudendheid asfalt

Uit het onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt blijkt dat er minder dan 50 mg/kg d.s. aan PAK in het asfalt aanwezig is. Het asfalt is derhalve aan te merken als niet teerhoudend.

6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond overschrijdingen van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen. In de bovengrond met puinbijmeningen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper waargenomen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming wonen van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet zijn uitgesloten. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook aanleiding tot nader onderzoek. Tevens is het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend. Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek om na te gaan of er ook asbest in de bodem aanwezig is.

Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te laten voeren naar de aanwezigheid van de aangetroffen koperverontreiniging in de bodem. Daarnaast word geadviseerd om ten minste de plaatsen waar puin aan het maaiveld ligt verkennend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV

Dhr. M. Ubels

BIJLAGE 1

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 180137

0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

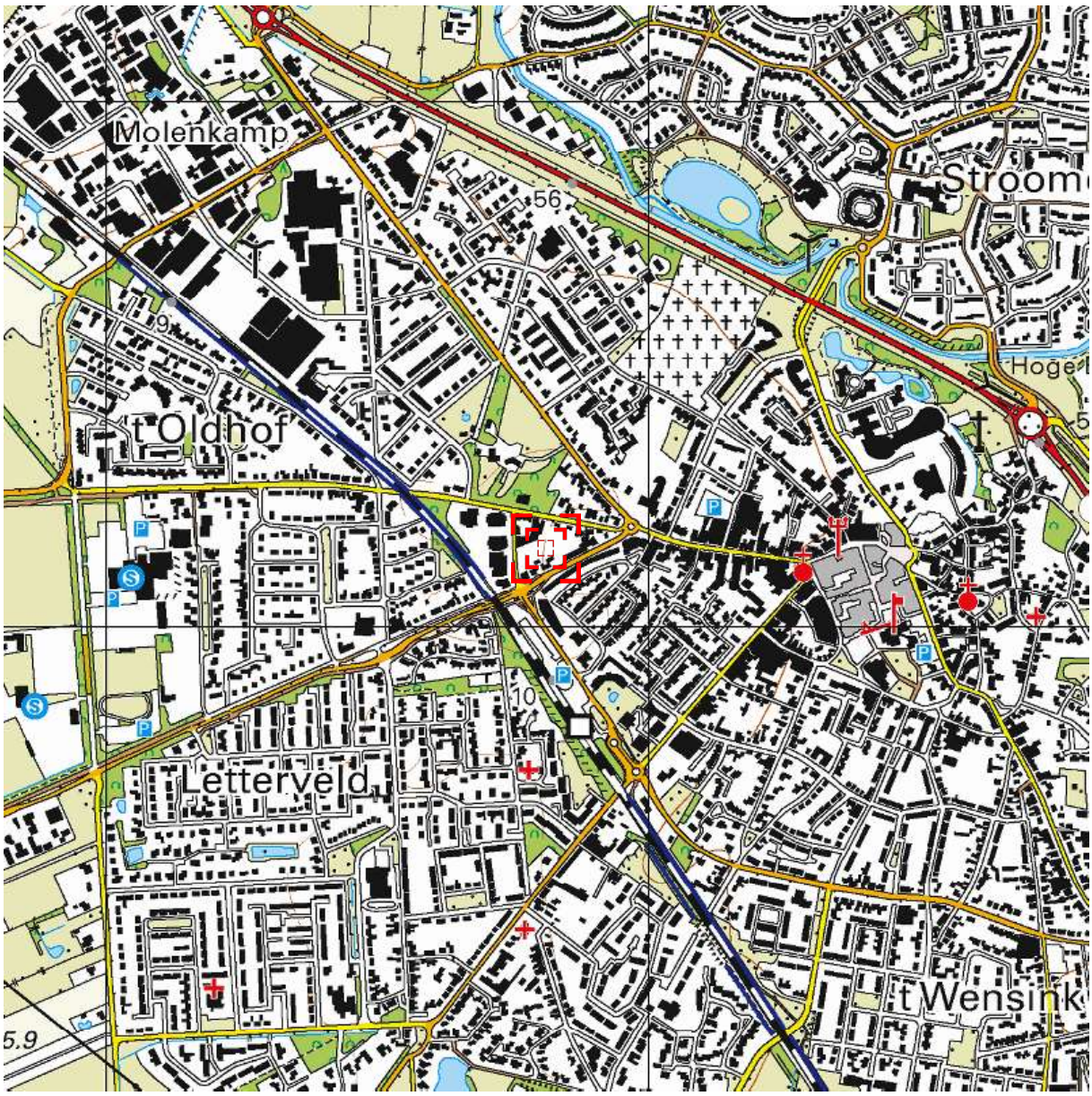
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 februari 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	BORNE
Sectie	K
Perceel	3199

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BORNE K 3199
Molenstraat , BORNE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bornerbroeksestraat

Molenstraat

Azelosestraat

574
1827
190
18
16
14
27
25
23
21
19
15
13
11
9
173
5
162
530
531
754
1
1389
3
1388
753
5
3279
168
605
606
971
972
3111
172
2880
3278
3199
3200
1179
1180
1181
3267
3265
3266
3264
3253
3254
3249
3246
3245
2272
914
1830
1829
1828
26
28
30
32
38
124
3239
vp
f1
f2
f3
f4
f5
f6
f7
f8
m1
m2
m3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
bestaande pb.
Schuurtje met asbestverdacht golfplaten dak

Legenda
- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- Asfalt
- Beton
- Braakliggend terrein
- Puin op maaiveld
- Puin en bouwafval op maaiveld
- Opslag/ depot steenafval
- Asbestverdacht materiaal op maaiveld

0 5 10 15 20m

OPDRACHTGEVER
Ramdhani Vastgoed B.V.

ONDERZOEKSLOCATIE
Molenstraat ong.
Borne

TEKENAAR	SCHAAL
EPvH	1: 500
AUTHORISATOR	FORMAAT
MU	A3
WERKNUMMER	BIJLAGE
180137	1.2

DATUM 11--04-2018
WIJZ.NR C0

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

T:\1. Projecten\2018\Borne.180137.V0\5. Tekeningen\Borne.180137.tek.dwg

Projectnummer: 180137
Locatie: Molenstraat ong. te Borne
Datum: 22 maart 2018

Foto 1:

Foto 2:

Foto 3:

Foto 4

Projectnummer: 180137
Locatie: Molenstraat ong. te Borne
Datum: 22 maart 2018

Foto 5:

Foto 6:

Foto 7:

Foto 8:

BIJLAGE 2

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beinvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	**Adres (x/y-coördinaten):**	**Molenstraat ong. te Borne**	
	Kadastrale aanduiding:	**Gemeente Borne, sectie K, nummer 3199**	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	**Het gehele kadastrale perceel**	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	**Kadastrale kaart**	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	JA op de grens met de aangrenzende percelen is een hekwerk of schutting aanwezig.	
Eigendomssituatie	Apotheek Dana B.V.		
Rechthebbenden	Geen		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Volgens de informatie uit BAG-viewer is er op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op basis van het beschikbare kaartmateriaal op Topotijdreis is er geen bebouwing op de locatie geweest.		
Gemeente (bij dossieronderzoek zie einde bijlage)	Uit de gegevens van de gemeente Borne blijkt dat over de locatie geen gegevens bekend zijn. Echter op het perceel ten noordoosten van de onderzoekslocatie hebben verschillende onderzoek plaatsgevonden. Zie hiervoor de tabel onderaan deze bijlage. De afstand tot de locatie waar de chroomverontreiniging in het grondwater aanwezig is betreft hemelsbreed ruim 100 meter. De verontreiniging bevindt zich volledig op het voormalige kadastrale perceel van de melkfabriek.		
Bodemloket	Er zijn op bodemloket geen gegevens voor deze locatie beschikbaar.		
Terreininspectie	De terreininspectie is uitgevoerd door dhr. S. Put. Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie deels verhard is met asfalt en beton. Het overige terreindeel is onverhard. Op het onverharde terrein is op 2 plaatsen puin aan het maaiveld aanwezig. Op het maaiveld zijn verschillende stukken asbestverdacht materiaal waargenomen. Tevens is een depot met snoeiafval aanwezig. Het verharde deel van de locatie wordt gebruikt als parkeerterrein voor auto's.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Geen		
Niet Gesprongen Explosieven	Geen		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	**NEE, op basis van de beschikbare informatie zijn geen verwachtingen van bodemverontreiniging op de locatie**		
	Informatiebron	**Locatie en verdacht aspect**	**Verdachte parameter**
	Geen	Geen	Geen
Is de bodem asbestverdacht? (asbestkansenkaart)	**JA, op basis van de terreininspectie en het aantreffen van asbestverdacht materiaal is de bodem verdacht voor het voorkomen van asbestverdacht materiaal.**		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Borne valt de onderzoekslocatie in de zone wonen met tuin.		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	**Bodemopbouw (bron: TNO/database)** Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO (Kaartblad 28 oost, 29 west) is de regionale bodemopbouw als volgt: Tot een diepte van circa 15 meter wordt de slecht doorlatende formatie van Twente/Eemformatie aangetroffen. Hieronder bevindt zich de grofzandige formatie van Enschede tot circa 20 m -mv. Onder de formatie van Enschede bevindt zich de slecht/ondoorlatende basis van het Tertiair.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO/database) De regionale grondwaterstromingsrichting is (noord)west. Plaatselijk kan de stromingsrichting worden beïnvloed door sloten, rivieren, beken, kanalen, rioleringen e.d.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: JA op het maaiveld is op een tweetal plaatsen puin aan maaiveld waargenomen.		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	**Bron**	**Locatie**	**Verdachte parameter**
	Gemeente Borne	**Geen**	**Geen**
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	NEE		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, er heeft op de locatie nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. Tevens is puin aan maaiveld waargenomen en bevindt zich op een perceel ten noordoosten gelegen een verontreiniging met chroom in het grondwater.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Ramdhani Vastgoed	JA		JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA		JA
Huurder	Niet van toepassing	NEE		NEE
Gemeente	Gemeente Borne	JA	21 maart 2018	JA
Terreininspectie	Dhr. S. Put	JA	22 maart 2018	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	21 maart 2018	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	21 maart 2018	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	NEE		NEE
Bodemkwaliteitskaart (website)	Eigen database	JA	21 maart 2018	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	21 maart 2018	JA
Bodeminformatie provincie (website)	Omgevingsrapportage.overijssel.nl	JA	21 maart 2018	JA
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database	Eigen database	JA	21 maart 2018	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	21 maart 2018	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	NEE		NEE
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		NEE

In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	**Datum**	**Type document**	**Informatie**
	3 december 2014	Bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Bornebroeksestraat 17-19, Geofox Lexmond,, kenmerk 20141545/SBAR, d.d. 3 december 2014 Aanleiding resultaten HO waaruit blijkt dat er in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden (metaalconstructiebedrijf, machine- en apparatenindustrie). Op de locatie is nu een woonhuis gesitueerd met 2 loodsen/werkplaatsen. Zintuigelijk zijn puin en slakken waargenomen in de bodem. Uit de resultaten blijkt dat onder de betonvloer ter plaatse van de voormalige smederij een sterke verontreiniging met koper, nikkel en zink is aangetroffen. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie aangetoond (boven de achtergrondwaarde). In het grondwater zijn geen concentraties aangetoond hoger zijn dan de streefwaarde. Uit het indicatieve asbestonderzoek blijkt dat er geen asbest is aangetoond. Formeel dient aanvullend onderzoek plaats te vinden, maar gezien het feit dat deze zich onder een betonverharding bevindt wordt dit niet als noodzaak gezien. Er zijn immers geen contactmogelijkheden.
	29 april 2005	Bodemonderzoek	Nader bodemonderzoek hoek Bornerbroeksestraat – Molenstraat te Borne, Aveco de Bondt, kenmerk R-JWI/175, d.d. 29 april 2005 Aanleiding voor het onderzoek zijn de bevindingen uit het verkennende onderzoek, waarbij in 1 peilbuis een sterk verhoogd gehalte aan chroom is gemeten. Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de omvang van de verontreiniging. Uit het onderzoek blijkt dat de verontreiniging een omvang kent van 1.300 m^3, waarvan 400 m^3 sterk verontreiniging. Het betreft een ernstige bodemverontreiniging, maar er is geen saneringsnoodzaak

	10 mei 2005	Saneringsplan	Saneringsplan, Aveco de Bondt, kenmerk R-RG/1454, d.d. 10 mei 2005 Naar aanleiding van het nader onderzoek is een saneringsplan opgesteld voor de verontreiniging in het grondwater met chroom. In het plan zijn verschillende saneringsvarianten uitgewerkt.
	26 februari 2009	Historisch bodemonderzoek	Historisch bodemonderzoek Perceel 3 Bornerbroeksestraat 17 Borne, Verhoeve milieu bv, kenmerk AHA/BS/VMO/458031, d.d. 26 februari 2009. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van Werkvoorraad Bodem en heeft betrekking op locaties waarvoor geen, of onvoldoende bodemgegevens bekend zijn. Dit rapport heeft betrekking op het perceel Bornerbroekstraat 17. Op deze locatie zijn verschillende bodembedreigende activiteiten verricht. Er is een ondergrondse tank aanwezig geweest en op de locatie is een metaalbewerkingsbedrijf gevestigd geweest. Op geen van de verdachte deellocaties berust een spoedeisendheid wat betreft het uitvoeren van een bodemonderzoek.
	15 april 2003	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Azelosestraat 40 te Borne, KWA bedrijfsadviseurs BV, kenmerk 2302550DR01.DOC, d.d. 15 april 2003. In de grond is een zeer licht verhoogde gehalte aan PAK, cadmium, zink en minerale olie aangetoond. In 1 van de peilbuizen is een sterk verhoogd gehalte aan arseen en nikkel aangetroffen, waarvoor geen verklaring is te vinden. De verhoogde gehalten worden gewijd aan een natuurlijke oorsprong
	2 november 2004	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek Azelosestraat 40 te Borne, Aveco de Bondt, kenmerk R-GNI/1163, d.d. 2 november 2004 Uit de resultaten blijkt dat in de grond direct onder de betonvloer geen verhoogde concentraties zijn gemeten. In de ondergrond worden voor PAK licht verhoogde gehalte aangetoond. Er is geen aanleiding voor nader onderzoek. In het grondwater is in 1

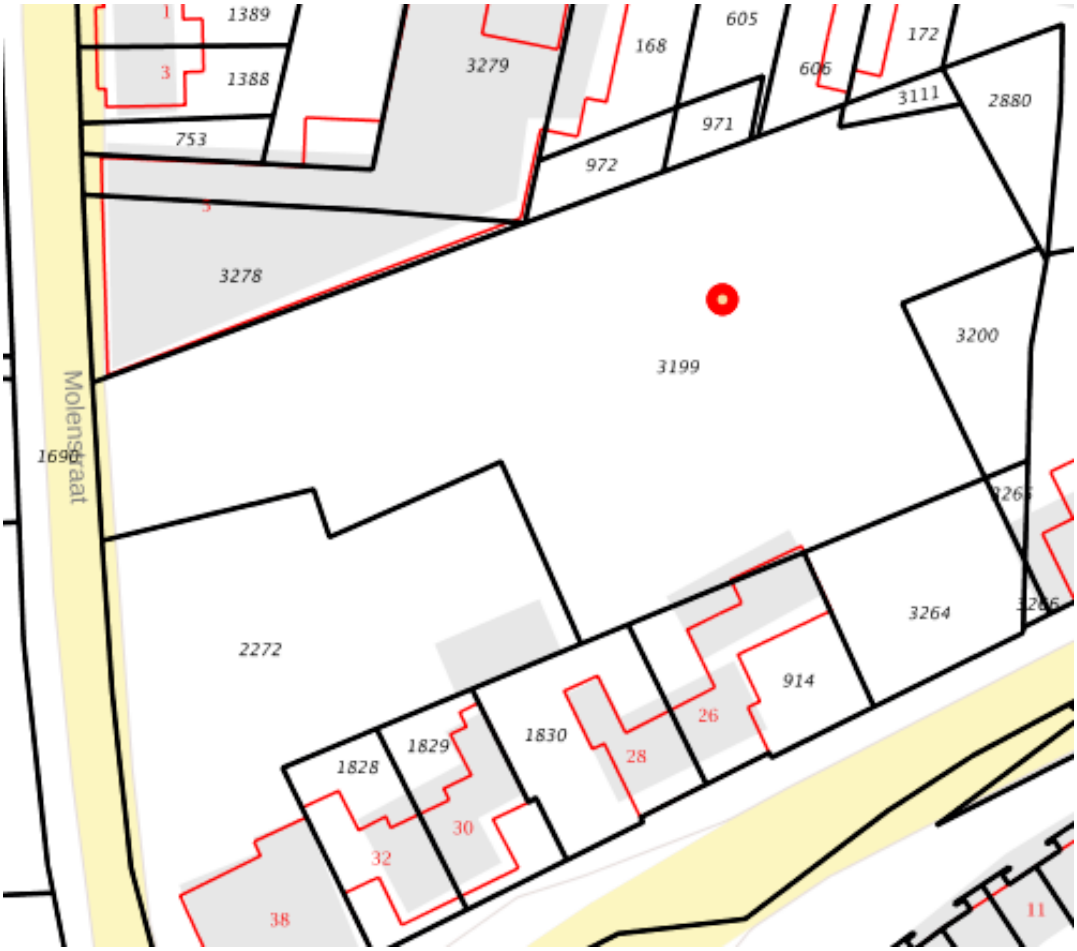
			peilbuis een verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. Deze dient nader te worden onderzocht. Uit het asbestonderzoek blijkt dat er asbest is aangetoond, echter beneden de grens voor nader onderzoek.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

Gemeente: Borne

Datum: 10-04-2018



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

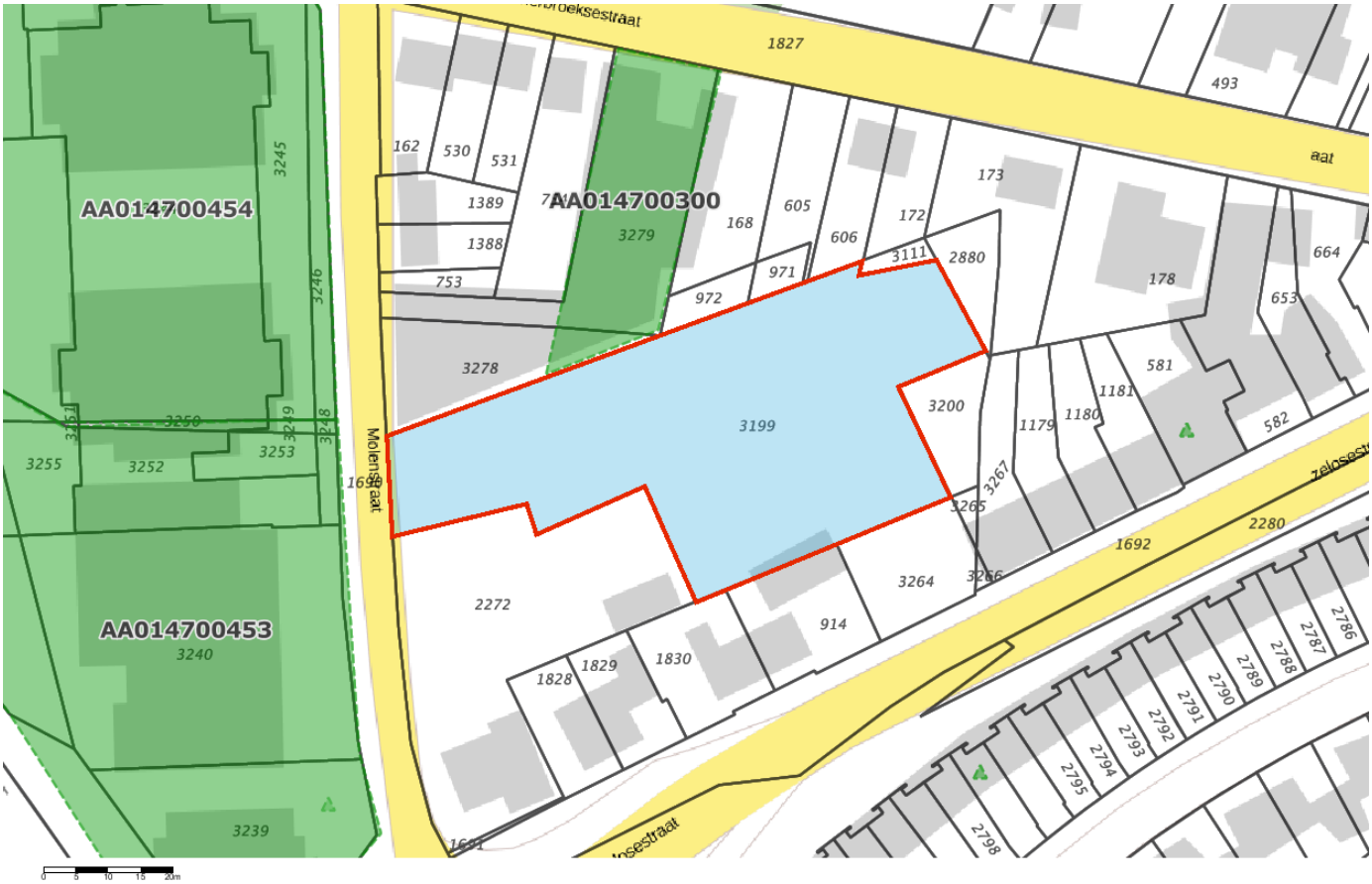
Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

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.

180137

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 425 24 23.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

RapportToelichting

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)
Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)
Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie
Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

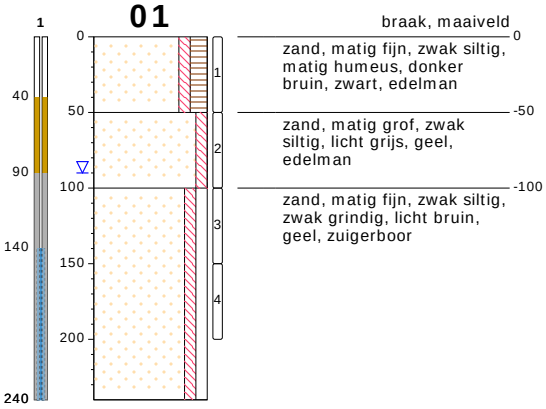
Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

BIJLAGE 3

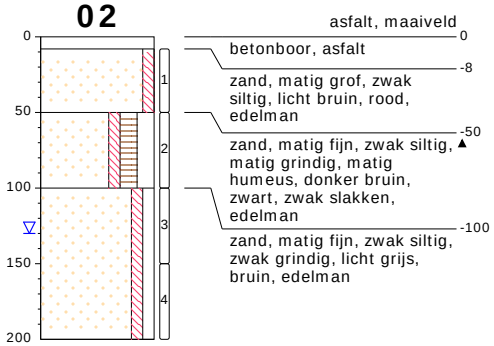
Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

01



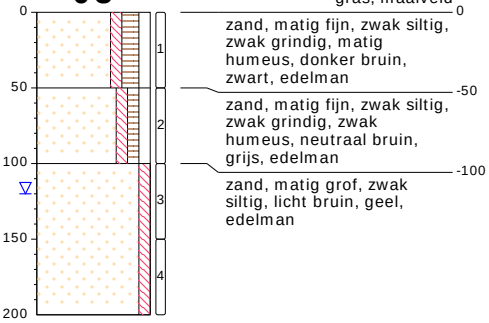
type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247803.54**
y **480146.08**

02



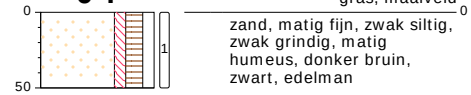
type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247771.20**
y **480132.22**

03



type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247829.79**
y **480142.72**

04



type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247838.19**
y **480164.35**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **180137**
datum **26-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

05

gras, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman

type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247822.65**
y **480168.97**

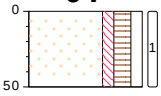
06

braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal bruin, zwart, zwak roest, edelman

type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247807.32**
y **480163.93**

07

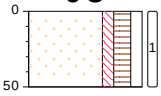


gras, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman

type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247829.22**
y **480158.89**

08



gras, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman

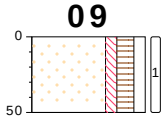
type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247816.35**
y **480145.03**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **180137**
datum **26-03-2018**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

09

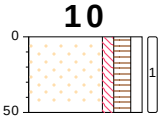


type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247805.22**
y **480130.12**

gras, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman

10

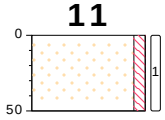


type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247786.32**
y **480148.18**

braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal bruin, zwart, matig puin, zwak roest, edelman

11

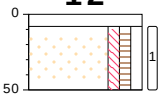


type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247795.14**
y **480161.20**

braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, rood, matig puin/slakken, edelman

12



type **grondboring**
datum **22-03-2018**
boormeester **S. Put**
x **247758.34**
y **480149.86**

asfalt, maaiveld 0

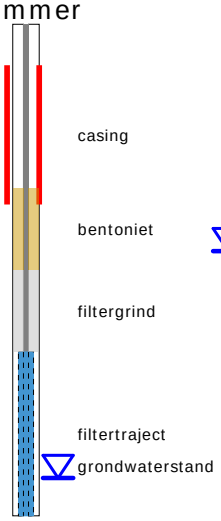
betonboor, asfalt -8

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, geel, matig baksteen, zwak slakken, zwak roest, edelman

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

PEILBUIS

nummer

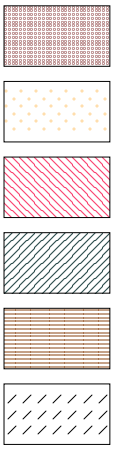


BORING

OLIE OP WATER REACTIE (OW)

GEUR INTENSITEIT (GI)

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

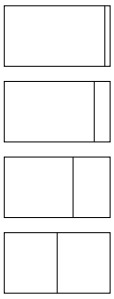
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

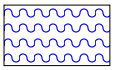
Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Van der Poel BV
T.a.v. Van der Poel BV
Postbus Postbus-
7475 ZH MARKELO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw project/verslagnummer	180137
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	30-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Apr-2018/07:49
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	86.5	85.5	83.4	83.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.4	4.1	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	95.4	95.6	99.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	2.8	4.2	3.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	29	150	55	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	0.52	0.30	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	11	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	170	14	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098	0.055	0.083	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.2	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	25	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	37	160	48	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	35	210	71	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	35	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	130	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	44	8.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	17	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	230	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0030	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0095	<0.0010	0.0016

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	22-Mar-2018	10027505
2	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	22-Mar-2018	10027506
3	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	22-Mar-2018	10027507
4	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-	22-Mar-2018	10027508

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018045950/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	30-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Apr-2018/07:49
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0088	0.0010	0.0014
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0010 1)	0.020 1)	0.0029 1)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0016	0.019	0.0031	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.015	0.0019	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.076	0.011	0.0065
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	0.49	0.23	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.077	0.17	0.071	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.68	0.75	0.62	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.41	0.36	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.45	0.41	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.19	0.19	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.32	0.31	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.20	0.22	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.23	0.26	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	3.2	2.7	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50	22-Mar-2018	10027505
2	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	22-Mar-2018	10027506
3	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50	22-Mar-2018	10027507
4	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-	22-Mar-2018	10027508

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018045950/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10027505	03		0	50	0535365165	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03:
10027505	08		0	50	0535300332	
10027505	09		0	50	0535300323	
10027506	12		8	50	0535300325	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-5
10027506	11		0	50	0535300326	
10027506	10		0	50	0535300324	
10027507	06		0	50	0535300335	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04:
10027507	05		0	50	0535365167	
10027507	04		0	50	0535365166	
10027507	07		0	50	0535300327	
10027508	02		100	150	0535365171	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100
10027508	02		150	200	0535365172	
10027508	03		100	150	0535365169	
10027508	03		150	200	0535365168	
10027508	01		100	150	0535365179	
10027508	01		150	200	0535365176	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018045950/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018045950/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018045950/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	10027505
	10027506
	10027507
	10027508
Extractie PCB/PAK	10027506

Eurofins Analytico B.V.

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

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

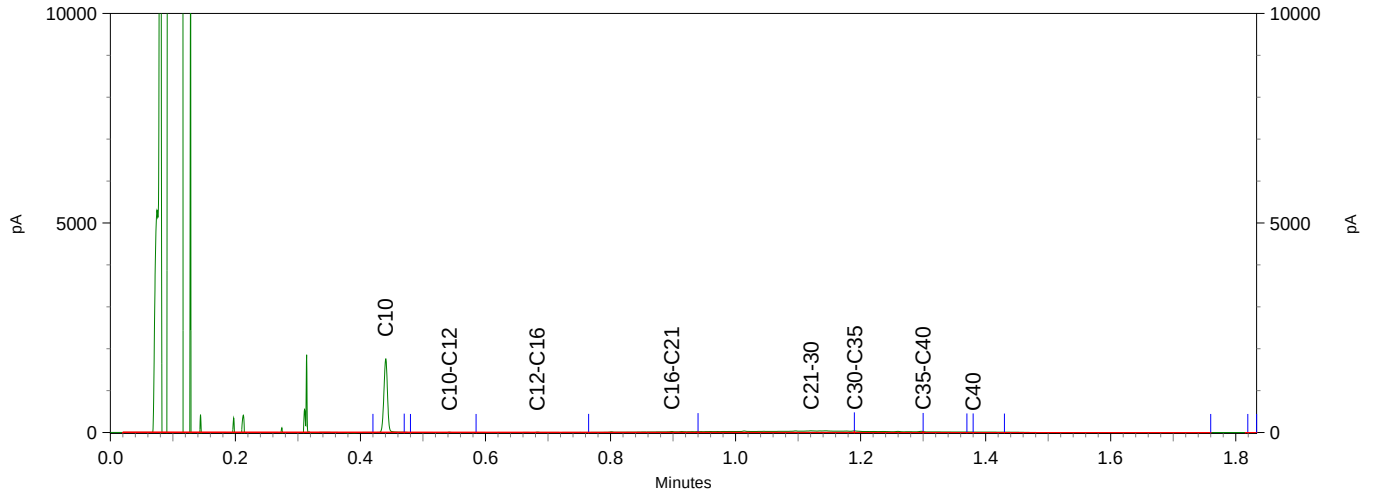
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

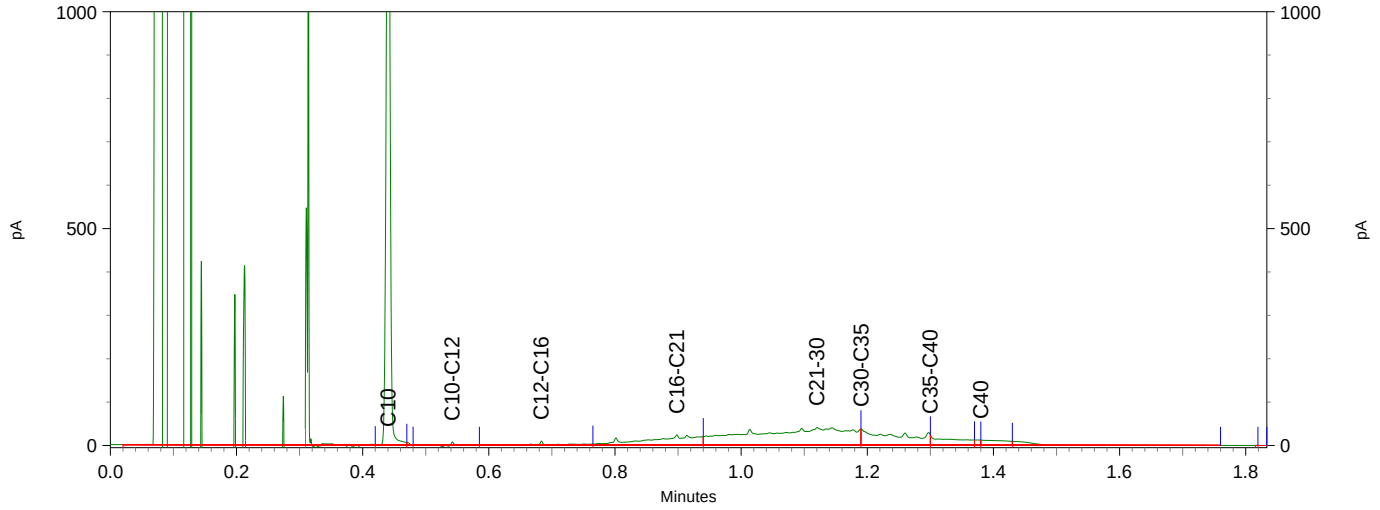
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

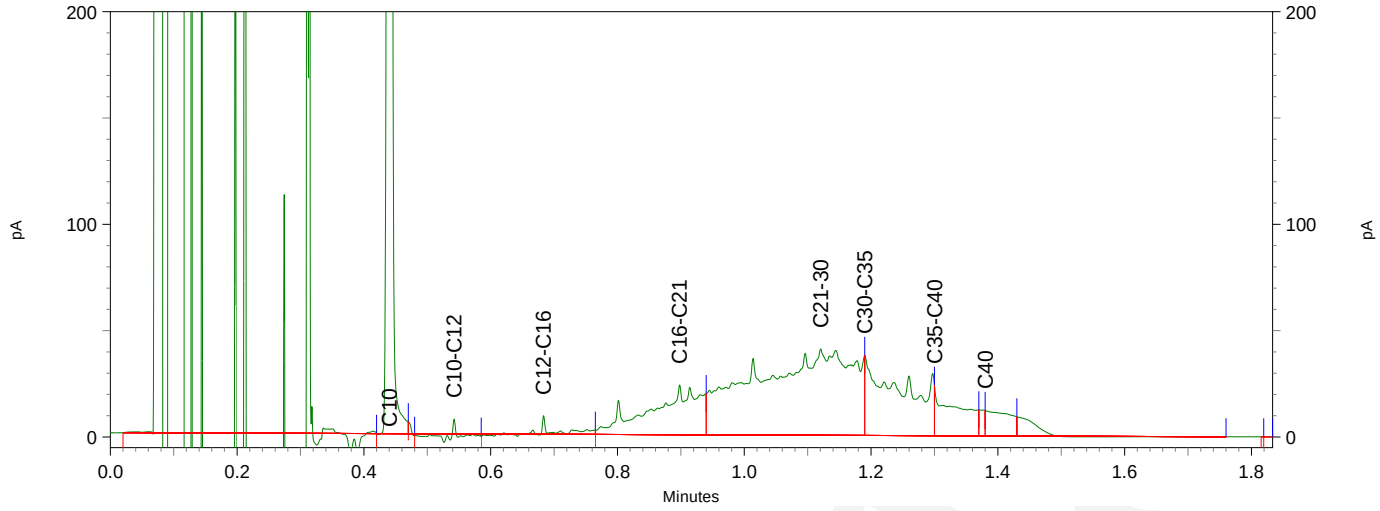
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10027506
Certificate no.:2018045950
Sample description.: Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-
V







Van der Poel BV
T.a.v. Van der Poel BV
Industrieweg 20

NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018047527/1
Uw project/verslagnummer	180137
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018047527/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	04-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2018/15:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	33
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	11
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	35
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1, 1-1: 0-0	03-Apr-2018	10032761

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018047527/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	04-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Apr-2018/15:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1, 1-1: 0-0	03-Apr-2018	10032761

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018047527/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10032761	1				0680311823	Peilbuis 1, 1-1: 0-0
10032761	1				0680311817	
10032761	1				0800607124	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018047527/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018047527/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400206 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M1, MVM M1: 0-10	Datum monstername	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M1-	0	10	

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest materiaal	
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	36,01	ja	4501	3601	5402
Totaal Asbest								4501	3601	5402
Totaal Serpentijn								4501	3601	5402
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								4501	3601	5402

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400207 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M2, MVM M2: 0-10	Datum monstername	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M2-	0	10	

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	3,66	ja	275	183	366
Totaal Asbest								275	183	366
Totaal Serpentijn								275	183	366
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								275	183	366

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V180400208 versie 1
Contactpersoon	Dhr. P. van der Poel	Datum opdracht	04-04-2018
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	04-04-2018
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	06-04-2018
Projectcode	180137	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Molenstraat te Borne		

Naam	MVM M3, MVM M3: 0-10	Datum monstername	
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-04-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM M3-	0	10	

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	25,03	ja	1877	1252	2503
Totaal Asbest								1877	1252	2503
Totaal Serpentijn								1877	1252	2503
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1877	1252	2503

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

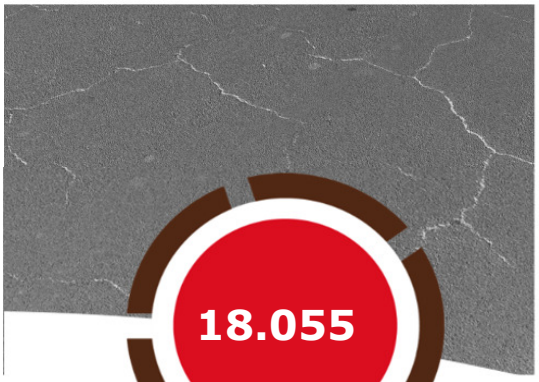
ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

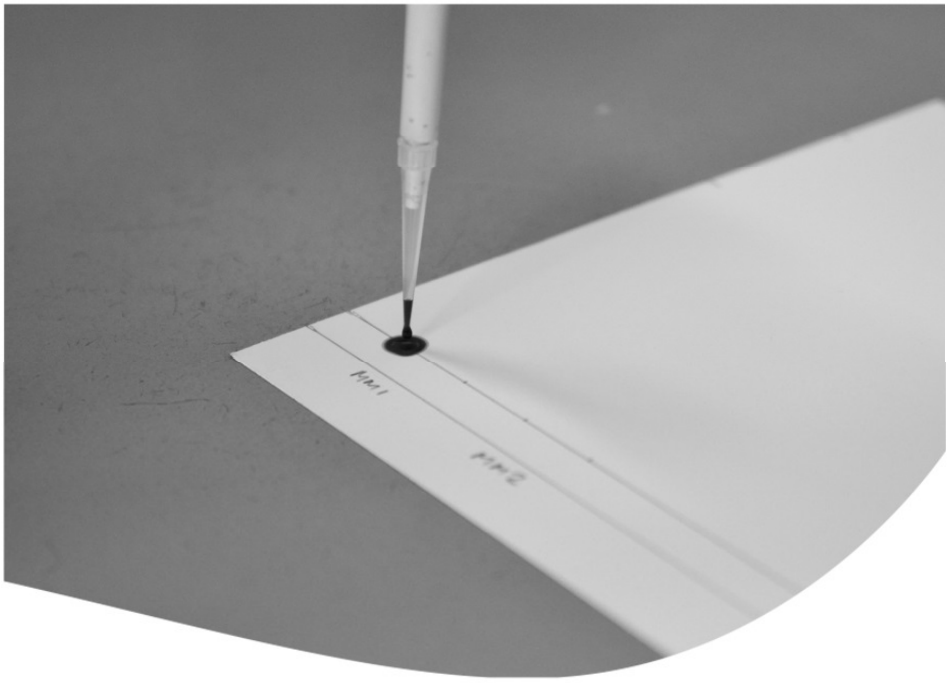
website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



18.055



Beproevingsrapport Milieuhygiënisch Onderzoek Asfalt

Verhardingsonderzoek Molenstraat Borne

Opdrachtgever:	Projectnummer:	Datum:
Van der Poel B.V.	41006183	29 maart 2018

Adres laboratorium
Marleseweg 27
7683 PH Den Ham

Postadres
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88
F +31 (0) 546 67 28 25
E info@roelofsgroep.nl

Projectgegevens:

Naam:	Verhardingsonderzoek Molenstraat Borne
Projectnummer:	41006183
Opdrachtnummer:	18.055
Status:	Definitief
Datum:	29 maart 2018

Opdrachtgever:
Van der Poel B.V.
Larikslaan 1
7244 BA Barchem

Versie	Datum	Omschrijving	Opgesteld	Gecontroleerd	Vrijgegeven
D01	29-03-18	Rapportage onderzoek	W. Pastink Laborant	M. Plaggenmars Laborant	G. Woudman Hoofd kenniscluster Beheer & Onderhoud

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

	Inleiding		4
1	Monstername		5
	1.1	Omstandigheden en onderzoeksmethode	5
	1.2	Gegevens onderzoekslocatie	5
	1.3	Bijzonderheden onderzoek	5
2	Constructieopbouw		6
	2.1	Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 1-1	6
3	Beproevingsrapport laagdikte, constructieopbouw en PAK-detector		7
	3.1	Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 1-1	7
4	Beproevingsrapport DLC-analyse		8
	4.1	Norm en onderzoeksmethode	8

Bijlagen

I	Foto's
II	Plaatsbepaling

Inleiding

In opdracht van Van der Poel B.V. is de milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding onderzocht.

Voor dit onderzoek zijn onderstaande werkzaamheden uitgevoerd, waarbij de met een asterix (*) gemarkeerde onderzoeken onder accreditatie door het Roelofs Advies en Ontwerp BV laboratorium (registratie L589) zijn uitgevoerd.

- Het bepalen van de boorlocaties
- Uitvoeren constructieboringen
- Het uitvoeren van asfaltboringen
- Bepaling van de constructieopbouw en de laagdikte *
- Aantonen van PAK met de PAK-detector (PAK-detectorproef) *
- Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef) *

Wanneer in deze rapportage gesproken wordt over PAK is dit niet beperkt tot de zogeheten 10 PAK's van VROM, kortweg PAK(10). De genoemde onderzoeken detecteren namelijk ook overige PAK's naast PAK(10). Daarnaast doet het laboratorium geen uitspraak ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte asfalt in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn gekomen. Er wordt slechts een uitspraak gedaan over het onderzochte proefstuk.

Uitleg genoemde proefuitvoeringen

Bepaling van de constructieopbouw en de laagdikte (conform RAW proef 77.1)
De dikte van de laag wordt bepaald, met een nauwkeurigheid van 1 mm, gemeten in het hart van het proefstuk (voor een asfaltcilinder) over een lijn haaks op het zaagvlak t.o.v. de bovenzijde van het proefstuk. In dezelfde meting wordt de afstand tussen de bovenzijde van het proefstuk en de scheidingsvlakken van de verschillende lagen volgens dezelfde meetprocedure vastgelegd. De dikte van de afzonderlijke lagen wordt bepaald uit de op deze wijze verkregen cumulatieve meetresultaten. Vervolgens worden de constructieopbouw, asfalttypen en afsaltsoorten, bepaald.

Aantonen van PAK met de PAK-detector (PAK-detectorproef) (conform RAW proef 77.2)
Bij deze proef wordt een proefstuk ingespoten met PAK-detector. Als onder UV-licht een fluorescerende (oplichtende) verkleuring waarneembaar is, dan is PAK aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 250 mg/kg ds is. Bij geen oplichting mag ervan uitgegaan worden dat het PAK gehalte < 250 mg/kg ds is. De boven en onderzijde van de la(a)g(en) waar PAK is aangetoond wordt gemeten vanaf de bovenzijde van het proefstuk.

Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef) (conform RAW proef 77.3)
Bij de DLC-analyse wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een chromatografie plaat gebracht. Voor een vergelijk wordt hetzelfde monster met toevoeging van een hoeveelheid referentiemonster beproefd. Indien het monster geen fluorescentie vertoont is PAK niet aangetoond en mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≤ 50 mg/kg ds is. Is er wel fluorescentie waarneembaar dan mag aangenomen worden dat het PAK gehalte ≥ 50 mg/kg ds is. Het betreffende monster moet dan als teerhoudend worden aangemerkt of er moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

1 Monstername

1.1 Omstandigheden en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

1.2 Gegevens onderzoekslocatie

De onderzochte locatie is gelegen in de gemeente Borne. De locatie is verdeeld in de volgende locaties.

Vak	Oppervlak (m2)	Homogeen	Aantal boringen	Opmerkingen
1	530	nee	3	asfaltplein

Herkomst boorkernen	:	Bijlage II
Aard van monster	:	Asfalt
Monstername conform	:	CROW publicatie 210
Weersomstandigheden	:	Droog

1.3 Bijzonderheden onderzoek

Geen bijzonderheden

2 Constructieopbouw

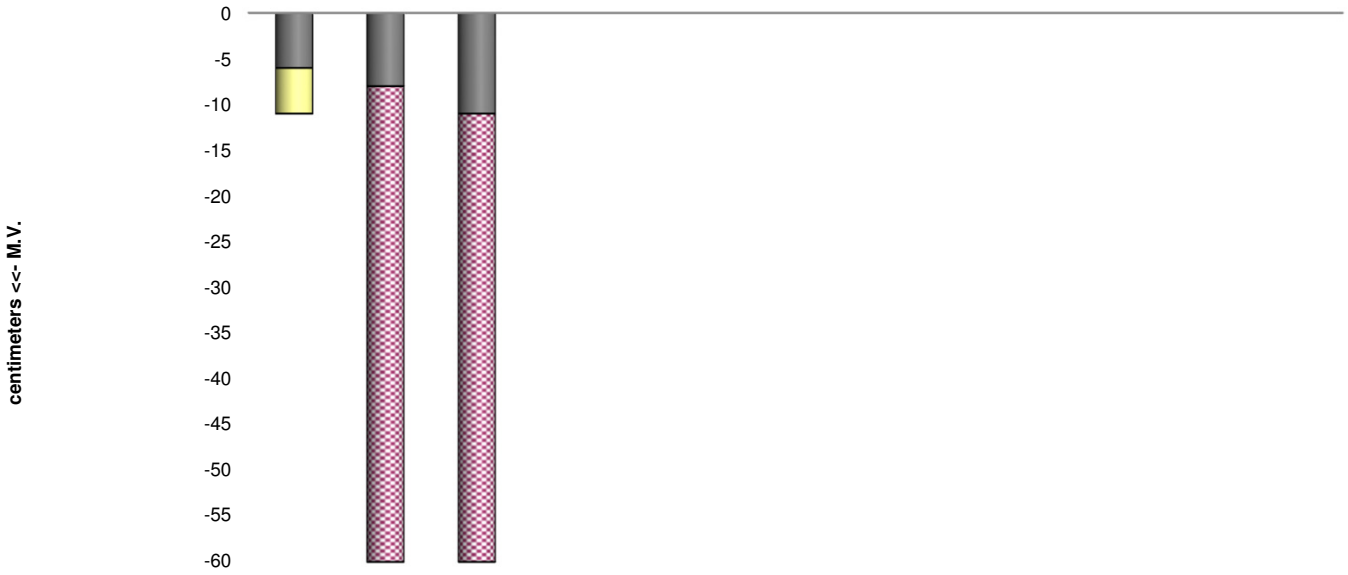
2.1 *Bepaling laagopbouw verhardingsconstructie vanaf nr. 1-1*

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Onderzoek uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum ontvangst monster	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

Resultaten van het onderzoek:

Monsternummer:	**1-1**		**1-2**		**1-3**												**Opmerkingen**
Omschrijving soort:	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
Asfalt	6	6	8	8	11	11											
Metselpuin			52	60	49	60											
Zand																	
Totaal constructie(cm)	**6**		**60**		**60**												



3 Beproevingsrapport laagdikte, constructieopbouw en PAK-detector

3.1 Bepaling laagdikte, constructieopbouw en aantonen PAK vanaf nr. 1-1

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum ontvangst monster	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

Legenda: 60 = gescheurd. = fluorescentie. 60 = verbrijzeld. 60 = lagen onderling geen binding.

Resultaten geven slechts een uitspraak over de aanwezigheid van PAK in de onderzochte proefstukken. Voor een nadere toelichting zie de inleiding van dit rapport. Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl Maatvoering in millimeters (mm).

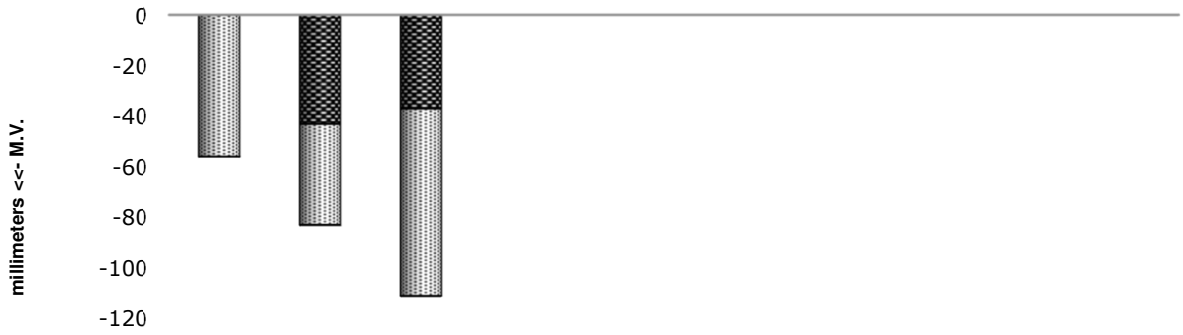
Resultaten van het onderzoek:

Asfaltclassificatie		Codering proefstuk																		Opmerkingen
		1-1		1-2		1-3														
Asfalttype:	Asfaltsoort	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	laag	cum	
OAB	0/16			43	43	37	37													
GAB	0/31,5	56	56	40	83	74	111													
Totaal asfalt		**56**		**83**		**111**														

Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder of asfaltbrok - Foto's zie bijlage I Herkomst boorkernen: Bijlage II

Fluorescentie:													
Bovenzijde gebied A													
Onderzijde gebied A													

Niet ingevulde velden bij onder- en bovenzijde betekent 'geen fluorescentie'



4 Beproevingsrapport DLC-analyse

4.1 Norm en onderzoeksmethode

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Onderzoek uitgevoerd door	: W. Pastink
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum ontvangst monster	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

In opdracht van Van der Poel B.V. is onderzoek verricht naar de mogelijke aanwezigheid van PAK door middel van de DLC-analyse. Voorafgaand aan dit onderzoek zijn de proefstukken onderzocht met PAK-detector i.c.m. UV-licht, op basis hiervan zijn de eventuele PAK houdende lagen verwijderd en de resterende delen nader onderzocht.

Er wordt bij de DLC-analyse slechts een uitspraak gedaan over de aanwezigheid van PAK in de hieronder benoemde mengmonsters. Voor een nadere toelichting van het onderzoek zie de inleiding van dit rapport.

Voor uitleg over de asfaltclassificaties zie www.roelofsgroep.nl

Resultaten van het onderzoek

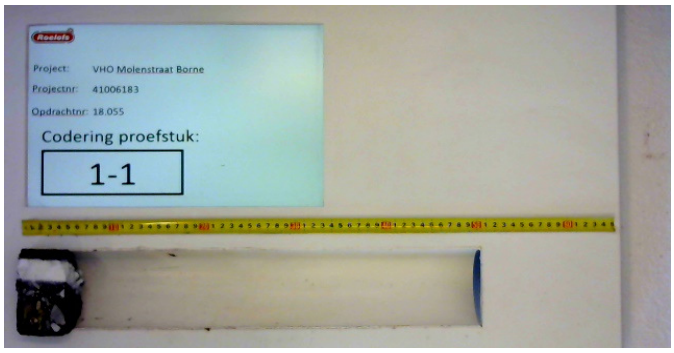
Mengmonster	Proefstuk nr.	Asfalttype	Laagdikte (mm)	Aanwezigheid PAK	Opmerkingen
MM1	1-1	gab	0-56	**Geen fluorescentie**	
	1-2	oab-gab	0-83		
	1-3	oab-gab	0-111		

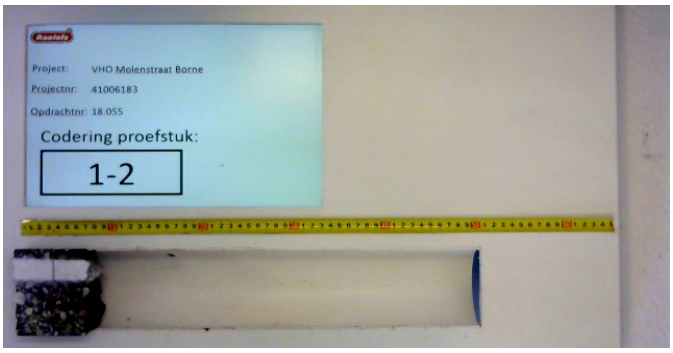
Proefstuk verwijst naar asfaltcilinder, asfaltbrok of asfaltgranulaat

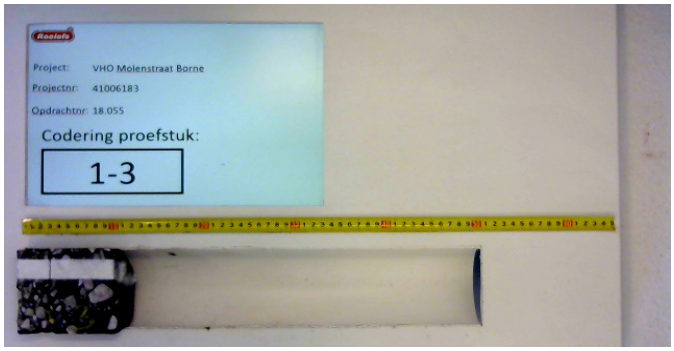
I Foto's

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055







II Plaatsbepaling

Algemene informatie:

Projectnummer	: 41006183	Monstername uitgevoerd door	: A. ten Dam
Datum onderzoek	: 29 maart 2018	Datum monstername	: 13 maart 2018
Rapportage door	: W. Pastink	Monstername (niet onder accreditatie)	: Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Status rapportage	: Definitief	Opdrachtnummer	: 18.055

BIJLAGE 5

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	180137
Projectnaam	Molenstraat te Borne
Ordernummer	
Datum monstername	22-03-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018045950
Startdatum	30-03-2018
Rapportagedatum	10-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,3			4,4			4,1			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8			2,8			4,2			3,7		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5		85,5	85,5		83,4	83,4		83,9	83,9	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3		4,4	4,4		4,1	4,1		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			95,4			95,6			99,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8		2,8	2,8		4,2	4,2		3,7	3,7	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	83,24		150	528,4		55	167,2		<20	44,74	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	1,061	*	0,52	0,7973	*	0,3	0,4568	-	<0,20	0,2349	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,652	-	11	35,56	*	<3,0	5,951	-	<3,0	6,225	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19,94	-	170	316,8	***	14	25,23	-	<5,0	6,84	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1334	-	0,055	0,0765	-	0,083	0,1133	-	<0,050	0,0489	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	2,2	2,2	*	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,622	-	25	68,36	**	<4,0	6,901	-	<4,0	7,153	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	54,13	*	160	237,8	*	48	69,98	*	<10	10,68	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	70,66	-	210	452,3	**	71	144,6	*	<20	30,58	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364		<3,0	4,773		<3,0	5,122		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61		<5,0	7,955		<5,0	8,537		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61		35	79,55		<5,0	8,537		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33		130	295,5		12	29,27		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	18,48		44	100		8,1	19,76		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73		17	38,64		<6,0	10,24		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	230	522,7	*	<35	59,76	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0015		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,003	0,0068		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,0095	0,0215		<0,0010	0,0017		0,0016	0,008	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,0088	0,02		0,001	0,0024		0,0014	0,007	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,003		0,02	0,0454		0,0029	0,007		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0048		0,019	0,0431		0,0031	0,0075		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		0,015	0,034		0,0019	0,0046		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0184	-	0,076	0,1727	*	0,011	0,0268	*	0,0065	0,0325	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,49	0,49		0,23	0,23		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,17	0,17		0,071	0,071		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,75	0,75		0,62	0,62		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,41	0,41		0,36	0,36		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,45	0,45		0,41	0,41		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,19	0,19		0,19	0,19		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,32	0,32		0,31	0,31		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,2	0,2		0,22	0,22		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,23	0,23		0,26	0,26		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,902	*	3,2	3,245	*	2,7	2,706	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10027505	Mp. 01,03,08,09 (0,0-0,5), 03: 0-50, 08: 0-50, 09:0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10027506	Mp. 10,11,12 (0,0-0,5), 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 8-50	Overschrijding Interventiewaarde
3	10027507	Mp. 04,05,06,07 (0,0-0,5), 04: 0-50, 05: 0-50, 06:0-50, 07: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	10027508	Mp. 01,02,03 (1,0-2,0), 01: 100-150, 01: 150-200,02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	180137
Projectnaam	Molenstraat te Borne
Ordernummer	
Datum monstername	03-04-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018047527
Startdatum	04-04-2018
Rapportagedatum	09-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10032761	Peilbuis 1, 1-1: 0-0

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 6

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op
15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

RAAD VOOR ACCREDITATIE
Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
Deurningen

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot
1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op
25 juli 2001
(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

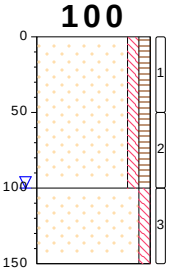
Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

BIJLAGE 3

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

100



braak, maaiveld 0

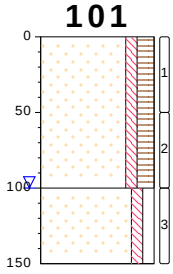
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwart, bruin, edelman, iets puin resten

-100

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman

type **grondboring**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **247802.91**
y **480164.77**

101



braak, maaiveld 0

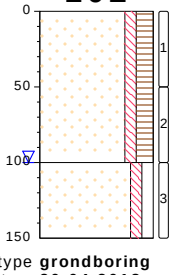
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman, op maaiveld liggen puinresten/ sporen

-100

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geel, grijs, edelman

type **grondboring**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **247791.99**
y **480153.43**

102



braak, maaiveld 0

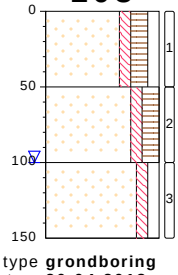
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman, op maaiveld liggen puinresten/ sporen

-100

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geel, grijs, edelman

type **grondboring**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **247802.07**
y **480157.31**

103



braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal bruin, zwart, edelman, baksteen resten

-50

zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

-100

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijs, geel, edelman

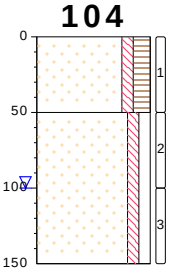
type **grondboring**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **247798.08**
y **480147.13**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borne**
projectcode **180862**
datum **26-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

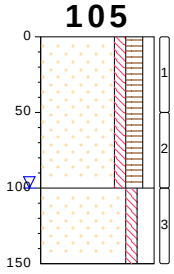
104



, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geel, bruin, edelman

type **grondboring**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **247790.94**
y **480135.58**

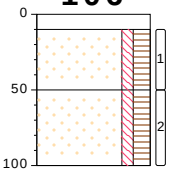
105



braak, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, neutraal zwart, grijs, edelman
-100
zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal rood, geel, edelman

type **grondboring**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**

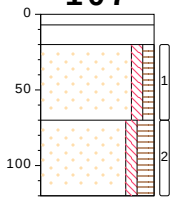
106



beton, maaiveld 0
edelman, beton
-10
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, matig baksteen, matig kolengruis, edelman
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type **grondboring**
datum **25-04-2018**
boormeester **Mp**
x **247786.53**
y **480151.33**

107



asfalt, maaiveld 0
edelman, asfalt
-7
edelman, stabilisatielaag
-20
zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruin, zwart, matig baksteen, matig slakken, edelman
-70
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

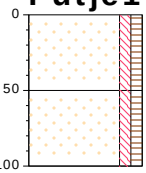
type **grondboring**
datum **25-04-2018**
boormeester **Mp**
x **247764.33**
y **480149.44**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borne**
projectcode **180862**
datum **26-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 4**

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Putje1



braak, maaiveld 0

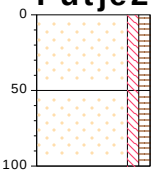
30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin metselpuin, edelman

-50

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type **inspectiegat**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **247796.40**
y **480138.83**

Putje2



braak, maaiveld 0

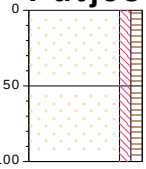
30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin metselpuin, edelman

-50

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type **inspectiegat**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **-1805192.83**
y **5862848.57**

Putje3



braak, maaiveld 0

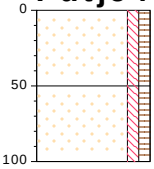
30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin metselpuin, edelman

-50

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type **inspectiegat**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**
x **-406057.38**
y **1213081.82**

Putje4



braak, maaiveld 0

30x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin metselpuin, edelman

-50

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwart, bruin, edelman

type **inspectiegat**
datum **20-04-2018**
boormeester **Veldwerker**

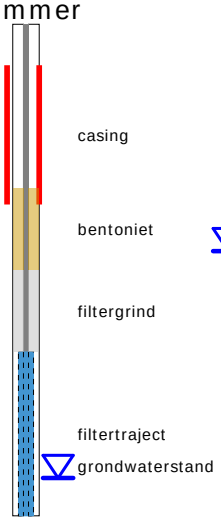
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borne**
projectcode **180862**
datum **26-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

PEILBUIS

nummer

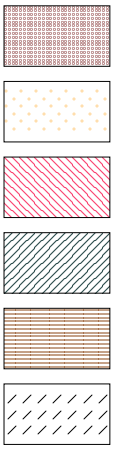


BORING

OLIE OP WATER REACTIE (OW)

GEUR INTENSITEIT (GI)

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

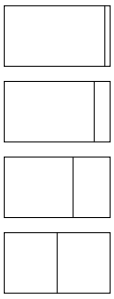
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

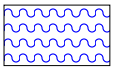
Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Van der Poel B.V.
T.a.v. Van der Poel BV
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018056591/1
Uw project/verslagnummer	180137
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180137	Certificaatnummer/Versie	2018056591/1
Uw projectnaam	Molenstraat te Borne	Startdatum	19-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2018/08:17
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	84.9	84.0	87.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.5	6.8	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	92.9	97.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	4.3	6.3
	Metalen				
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	66	1800	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	980	140

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 10 (0,0-0,5), 10: 0-50	22-Mar-2018	10061636
2	Mp. 11 (0,0-0,5), 11: 0-50	22-Mar-2018	10061637
3	Mp. 12 (0,0-0,5), 12: 8-50	22-Mar-2018	10061638

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018056591/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10061636	10		0	50	0535300324	Mp. 10 (0,0-0,5), 10: 0-50
10061637	11		0	50	0535300326	Mp. 11 (0,0-0,5), 11: 0-50
10061638	12		8	50	0535300325	Mp. 12 (0,0-0,5), 12: 8-50

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018056591/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018056591/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	10061636
	10061637
	10061638

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Van der Poel B.V.
T.a.v. Van der Poel BV
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018057590/1
Uw project/verslagnummer	180862
Uw projectnaam	Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180862	Certificaatnummer/Versie	2018057590/1
Uw projectnaam	Borne	Startdatum	20-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Apr-2018/13:40
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	85.2	86.0	86.0	83.4	81.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.3	4.2	4.4	3.5	6.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.4	95.5	95.4	96.3	93.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.5	2.7	3.1	<2.0
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	27	21	16	60	30
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	64	52	230	130

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 100 (0,0-0,5), 100: 0-50	20-Apr-2018	10064924
2	Mp. 102 (0,0-0,5), 102: 0-50	20-Apr-2018	10064925
3	Mp. 103 (0,0-0,5), 103: 0-50	20-Apr-2018	10064926
4	Mp. 104 (0,0-0,5), 104: 0-50	20-Apr-2018	10064927
5	Mp. 105 (0,0-0,5), 105: 0-50	20-Apr-2018	10064928
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018057590/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10064924	100		0	50	0535431278	Mp. 100 (0,0-0,5), 100: 0-50
10064925	102		0	50	0535431284	Mp. 102 (0,0-0,5), 102: 0-50
10064926	103		0	50	0535431285	Mp. 103 (0,0-0,5), 103: 0-50
10064927	104		0	50	0535431290	Mp. 104 (0,0-0,5), 104: 0-50
10064928	105		0	50	0535431110	Mp. 105 (0,0-0,5), 105: 0-50

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018057590/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Van der Poel B.V.
T.a.v. Van der Poel BV
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018057600/1
Uw project/verslagnummer	180862
Uw projectnaam	Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180862	Certificaatnummer/Versie	2018057600/1
Uw projectnaam	Borne	Startdatum	20-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Apr-2018/17:18
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7
	Metalen		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 102 (0,5-1,0), 102: 50-100	20-Apr-2018	10064948

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018057600/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10064948	102		50	100	0535431283	Mp. 102 (0,5-1,0), 102: 50-100

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018057600/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Van der Poel B.V.
T.a.v. Van der Poel BV
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018059933/1
Uw project/verslagnummer	180862
Uw projectnaam	Borne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Apr-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	180862	Certificaatnummer/Versie	2018059933/1
Uw projectnaam	Borne	Startdatum	25-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Apr-2018/08:14
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Van der Poel BV	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	84.2	85.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1	3.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	95.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0	4.8
	Metalen			
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	120	220
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	250

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 107 (0,1-0,5), 107: 20-70	25-Apr-2018	10072226
2	Mp. 106 (0,2-0,5), 106: 10-50	25-Apr-2018	10072227

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018059933/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10072226	107		20	70	0535251365	Mp. 107 (0,1-0,5), 107: 20-70
10072227	106		10	50	0535431141	Mp. 106 (0,2-0,5), 106: 10-50

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018059933/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	180137
Projectnaam	Molenstraat te Borne
Ordernummer	
Datum monstername	22-03-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018056591
Startdatum	19-04-2018
Rapportagedatum	20-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,5			6,8			2,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7			4,3			6,3		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9		84	84		87,5	87,5	
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5		6,8	6,8		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			92,9			97,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7		4,3	4,3		6,3	6,3	
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	119,3	**	1800	2992	***	110	196,4	***
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	282,6	*	980	1877	***	140	270,9	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10061636	Mp. 10 (0,0-0,5), 10: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10061637	Mp. 11 (0,0-0,5), 11: 0-50	Overschrijding Interventiewaarde
3	10061638	Mp. 12 (0,0-0,5), 12: 8-50	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	180862
Projectnaam	Borne
Ordernummer	
Datum monstername	20-04-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018057590
Startdatum	20-04-2018
Rapportagedatum	24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,3			4,2			4,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1			3,5			2,7		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2		86	86		86	86	
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3		4,2	4,2		4,4	4,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4			95,5			95,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1		3,5	3,5		2,7	2,7	
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	48,5	*	21	38,53	-	16	29,91	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	249,8	*	64	134,1	-	52	112,5	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10064924	Mp. 100 (0,0-0,5), 100: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10064925	Mp. 102 (0,0-0,5), 102: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10064926	Mp. 103 (0,0-0,5), 103: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	180862
Projectnaam	Borne
Ordernummer	
Datum monstername	20-04-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018057590
Startdatum	20-04-2018
Rapportagedatum	24-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,5			6,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1			2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4		81,9	81,9	
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5		6,1	6,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3			93,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1		<2,0	1,4	
Metalen							
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	113,9	*	30	54,38	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	498,8	**	130	279,4	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10064927	Mp. 104 (0,0-0,5), 104: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10064928	Mp. 105 (0,0-0,5), 105: 0-50	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	180862
Projectnaam	Borne
Ordernummer	
Datum monstername	20-04-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018057600
Startdatum	20-04-2018
Rapportagedatum	23-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		2,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7	
Metalen				
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,863	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	44,84	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10064948	Mp. 102 (0,5-1,0), 102: 50-100	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	180862
Projectnaam	Borne
Ordernummer	
Datum monstername	25-04-2018
Monsternemer	Van der Poel BV
Certificaatnummer	2018059933
Startdatum	25-04-2018
Rapportagedatum	26-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,1			3,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6			4,8		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2		85,7	85,7	
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1		3,7	3,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5			95,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6	6		4,8	4,8	
Metalen							
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	217,5	***	220	394	***
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	196,8	*	250	500,4	**

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10072226	Mp. 107 (0,1-0,5), 107: 20-70	Overschrijding Interventiewaarde
2	10072227	Mp. 106 (0,2-0,5), 106: 10-50	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BIJLAGE 6

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op
15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

RAAD VOOR ACCREDITATIE
Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
Deurningen

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot
1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op
25 juli 2001
(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

Bijlage 5 Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek deel plangebied

Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek

Molenstraat (ong) te Borne

Betreft herziene versie: versie met datum 20 mei 2019 komt hiermee te vervallen

Opdrachtgever
Ramdhani Vastgoed BV
Heidelberg 18
7621 BN BORNE

Projectnummer
031 03 19

Autorisatie

Redactie:	paraaf	Datum	status
Dhr. C.S. Kuipers		1 juli 2019	Definitief
Eindredactie/kwaliteitscontrole:	paraaf	Datum	status
Dhr. P. van der Poel		1 juli 2019	Definitief

EstInvent BV
Postbus 522, 7245 ZG LAREN

INHOUD

1 INLEIDING 4

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten 4
1.2 Indeling rapportage 4

2 VOORONDERZOEK 5

2.1 Algemeen 5
2.2 Bekende gegevens 5
2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese 7

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 9

3.1 Algemeen 9
3.2 Veldwerkzaamheden 9
3.3 Chemisch-analytisch onderzoek 10
3.4 Toetsingskader 10

4 RESULTATEN 12

4.1 Zintuiglijke waarnemingen 12
4.2 Analyseresultaten grond 13
4.3 Analyseresultaten grondwater 14
4.4 Analyseresultaten asbest in grond 14

5 VERONTREINIGINGSSITUATIE 16

5.1 Ontstaan van de verontreiniging 16
5.2 Beoordeling geval van verontreiniging 16
5.3 Omvangsbepaling en gevalsdefinitie 16
5.4 Risicobeoordeling verontreiniging (ernst en spoed) 16
5.5 Toetsing hypothese 17

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 18

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Relevante informatie voorgaande bodemonderzoeken*
7. *Beoordelingsbrieven omgevingsdienst Twente*
8. *Risicobeoordeling Sanscrit*

1 INLEIDING

In opdracht van Ramdhani Vastgoed BV is door Est Invent BV een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Molenstraat (ong) te Borne. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek en het verkennend asbestonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie en de beoordelingsbrieven van de Omgevingsdienst Twente.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het doel van het nader onderzoek is het bepalen van de aard en omvang van de aangetoonde metalenverontreiniging in de grond en/of grondwater.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: 2017: “Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” te worden verricht;
- Het verkennend asbestonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707+C2 2017: Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond;
- Het nader bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA 5755.

Volledigheidshalve merken wij op dat EstInvent BV en De Klinker Milieu BV onafhankelijk opererende adviesbureaus zijn, welke op generlei wijze verbonden zijn met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

Onderzoeksaspecten		**Aanleidingen tot vooronderzoek**						
		A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								

A. bodemonderzoek, par. 6.2.1
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3
D. partijkeuring, par. 6.2.4
E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5
F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6
G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd

O Optioneel

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie bodemloket.nl;
- informatie van de Omgevingsdienst Twente;
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Molenstraat (ong) te Borne. De locatie staat kadastraal bekend als: gemeente Borne, sectie K en nummers 3199 en 3278. Het onderzochte terrein heeft een oppervlakte van totaal 3.022 m^2.

Op de onderzoekslocatie zijn de onderstaande onderzoeken uitgevoerd:

- verkennend bodemonderzoek (Van der Poel, kenmerk: 180137, d.d. 11 april 2018)
- nader bodem- en verkennend asbestonderzoek (Van der Poel, kenmerk: 180862, d.d. 26 april 2018).

De navolgende informatie is overgenomen uit de voorgaande onderzoeken. Het onderzoekterrein is deels braakliggend en deels verhard met asfalt/beton. De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk. In het verleden heeft ten noordwesten van de locatie een melkfabriek gestaan. Inmiddels is deze locatie herontwikkeld en zijn hier appartementencomplexen gesitueerd. Op basis van de beschikbare gegevens van BAG-viewer en Topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie in het verleden geen bebouwing heeft gestaan. Momenteel is het terrein in gebruik als parkeerplaats. Op het terrein van de voormalige melkfabriek is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. De verontreiniging blijft binnen het kadastrale perceel van de voormalige melkfabriek en is op geruime afstand (meer dan 100 meter) van de onderzoekslocatie van dit onderzoek gelegen.

In aanvulling op dit vooronderzoek heeft de opdrachtgever aangegeven dat op de onderzoekslocatie in het verleden een kantoorpand heeft gestaan. Het kantoorpand was gesitueerd op het westelijke deel van de locatie. Het oostelijke deel (nu braakliggend) was in gebruik als tuin. Uit gegevens beschikbaar op BAG-viewer en Topotijdreis.nl zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een pand op de locatie. Uit de aanvullende terreininspectie blijkt dat het aangebrachte asfalt in twee periodes is aangebracht. Op het noordelijke deel van de locatie op de grens met perceelnummer 3278 ligt ogenschijnlijk ouder asfalt en is aangebracht in de jaren ’60 van de vorige eeuw. Dit asfalt is gefundeerd op zand met daarin bijmenging van kolengruis en sintels.

Voor het uitgebreide vooronderzoek wordt verwezen naar deze beide rapportages.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (zink en koper > I-waarde). De sterke verontreiniging met koper en zink in de grond heeft op basis van het voorgaande onderzoek een omvang van circa 125 m^3, echter de verontreiniging is onvoldoende afgeperkt. De verontreiniging wordt veroorzaakt door de bijmenging met baksteen, kolengruis en sintels. De verontreiniging betreft een historisch geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987) en is naar verwachting ontstaan als gevolg van de aanleg van een toegangspad tot de noordelijk gelegen voormalige panden.

Volgens de voorgaande rapportages is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging welke niet spoedeisend is. Er zijn vanwege de ligging onder een asfalt/betonverharding geen humane, ecologische en/of verspreidingsrisico’s aanwezig en derhalve betreft het niet een spoedeisend geval van bodemverontreiniging.

Er is tijdens het verkennend asbestonderzoek geen asbest aangetoond boven norm voor nader asbestonderzoek (<50 mg/kg.ds). Een nader asbestonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Beide bodemonderzoeken zijn beoordeeld door de Regionale Omgevingsdienst Twente. Beide beoordelingsbrieven zijn opgenomen in de bijlage 7. Op basis van de beoordelingen blijkt dat de aangetoonde verontreiniging met koper en zink in de grond in zowel verticale als horizontale richting onvoldoende is afgeperkt en onduidelijk is of de koper- en zinkverontreiniging zich in grondwater bevindt. Daarnaast blijkt op het zuidelijke terreindeel sprake van een hok met asbesthoudende dakplaten (zonder dakgoot).

Er in overeenstemming met de beoordelingsbrieven van de Omgevingsdienst Twente is niet nogmaals vooronderzoek verricht. Er is voor zover bekend geen sprake van een wijziging van de locatie

plaatsgevonden en er is er geen melding geweest van calamiteiten of ongewone voorvallen op de locatie. Het vooronderzoek uit de voorgaande onderzoeken wordt daarom als voldoende geacht.

Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd om de omvang van de aangetoonde verontreiniging met zink en koper nader af te perken (conform NTA5575). Een tweede doel is het middels verkennend asbestonderzoek met geringe onderzoeksinspanning vaststellen of er ter plaatse van het hok met asbesthoudende dakplaten sprake is van asbestverontreiniging (ter plaatse van de druppelzones).

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

In verband met de asbestverdachte dakplaten op een hokje (zuidelijke terreindeel) is een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' uitgevoerd. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (paragraaf 6.4.2) gehanteerd. Voorafgaand aan het onderzoek (conform de NEN5707) is een maaiveldinspectie uitgevoerd.

De koper- en zinkverontreiniging in de grond, aangetoond tijdens de voorgaande bodemonderzoeken, is een nader onderzoek conform NTA5755 uitgevoerd. Het nader onderzoek heeft zich gericht op het terreingedeelte nabij de kadastrale grens van perceel 3199 en 3278.

Met het nader onderzoek is getracht antwoord te krijgen op de volgende vragen:
- Wat is de omvang van de verontreiniging(en), en is sprake van een ernstig verontreinigingsgeval?
- Is ter plaatse sprake van onaanvaardbare risico's en is er sprake van een spoedeisende sanering?

Conceptueel model en onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare gegevens is het navolgende conceptuele model opgesteld.

Tabel 1: Conceptueel model

Nader onderzoek	
Aard van de verontreiniging	Koper en zink > I in grond
Oorzaak van de verontreiniging	Bijmenging met baksteen, kolengruis en sintels
Omvang van de verontreiniging lood in grond	- Koper en zink > I-waarde 0,0-0,5 m-mv - Horizontale verspreiding onbekend - Verticale verspreiding onbekend
Spoedeisendheid van de verontreiniging	- Mogelijk onaanvaardbare humane risico's aanwezig bij het huidige of toekomstige gebruik en het dieptetraject van de verontreiniging; - Onaanvaardbare ecologische risico's zijn waarschijnlijk niet aanwezig door het (huidige) gebruik van de locatie en de omgeving; - Onaanvaardbare verspreidingsrisico's zijn waarschijnlijk niet aanwezig omdat in het grondwater nabij de koper- en zinkverontreiniging geen verhoogde concentraties zijn aangetoond. Ter plaatse van de koper- en zinkverontreiniging (grond) is het grondwater niet onderzocht.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5707 en NTA 5575), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn deels uitbesteed aan De Klinker Milieu BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', en protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is De Klinker Milieu BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: K25343/14).

De veldwerkzaamheden zijn tevens uitgevoerd Est Invent BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc',. Voor dit protocol is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20333).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (grond en asbest in grond). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd. Voorafgaand aan het veldwerk zijn inpandig betonboringen verricht om het bodemonderzoek mogelijk te maken.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen/ graafgaten	Boorpuntnr.	Analyses
Molenstraat (ong) Borne (asbestverdacht dakplaten) Opp max. 20 m²	3 gaten (0,3x0,3x0,5)	2000 t/m 2002	1 x asbest in grond NEN5898 3 x asbest in grond NEN5898 (uitsplitsing)
Nader onderzoek koper en zink (fase 1)	8 boringen tot 1,5 m-mv	1000 t/m 1007	9 x koper en zink (incl. org. stof en lutum)
Nader onderzoek koper en zink (fase 2)	4 boringen tot 1,5 m-mv	1010 t/m 1013	4 x koper en zink (incl. org. stof en lutum)
Nader onderzoek koper en zink (fase 3)	3 boringen tot 1,5 m-mv	1014 t/m 1016	5 x koper en zink (incl. org. stof en lutum)
Nader onderzoek koper en zink (fase 4)	1 peilbuis tot 3,2 m-mv	1013A	3 x koper en zink (incl org. stof en lutum) 1 x koper en zink in grondwater

Toelichting:

m-mv:	meter beneden maaiveld;
Standaardpakket grond:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;
Standaardpakket grondwater	metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie
NEN5898:	asbest in grond.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 maart en 8 april 2019 (plaatsen boringen en asbestgaten) door de heer L.L. Thijssen en op 30 april 2019 (eveneens plaatsen boringen) door de heer P.C. van der Poel. Op 21 juni 2019 is aanvullend een peilbuis (1013A) geplaatst en op 28 juni 2019 is het grondwater bemonsterd door de heer P.C. van der Poel.

Voorafgaand aan het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De maaiveldinspectie heeft geen aanleiding gegeven voor het aanpassen van de gekozen onderzoeksstrategie. De locaties van de boringen, peilbuis en asbestgaten staan weergegeven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten (grond) is als volgt:

- zware metalen: koper, zink;
- organisch stof en lutum.

De samenstelling van de analysepakketten (grondwater) is als volgt:

- zware metalen: koper, zink.

Aanvullend zijn de asbestgaten geanalyseerd op:

- asbest in grond NEN5898.

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient ½ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.
De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.
De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,5	Zand, zeer fijn tot matig fijn, zwak humeus
0,5 – 1,0	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus
1,0 – 1,5	Zand, zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig
1,5 – 2,7	Zand, matig fijn, zwak siltig
2,7 – 2,8	Zand, matig fijn, sterk grindig, zwak siltig
2,8 – 3,2*	Zand, matig grof, zwak siltig

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld
*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden van het nader bodemonderzoek, zijn in boring 1000, 1001, 1002, 1006, 1010, 1011, 1013 en 1015 brokken kalk, sintels, slakken en kolengruis, zwakke bijmengingen met puin baksteen waargenomen (bodemlaag tot maximaal 1,2 m-mv). Bij boring 1002 is een sterke puinlaag tot volledige baksteenlaag aangetroffen en boring 1010 is gestaakt op 1,2 m-mv. In boring 1006 is tevens sprake van een sterke bijmenging met sintels. In boring 1003 t/m 1005, 1007, 1012, 1014 en 1016 zijn geen bijmengingen aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Globaal gezien is er onder het toegangspad op de grens van beide kadastrale percelen sprake van bijmengingen.

In de graafgaten (graafgat 2000 t/m 2002; bodemlaag 0-0,15 m-mv) ter plaatse van het hok met asbestverdachte dakplaten er op, zijn zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen.

Zintuiglijk zijn op het maaiveld, in de opgeboorde grond en tussen de aangetroffen bijmengingen geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
1013A	2,2 - 3,2	2,03	6,8	14	890

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar een verhoogde NTU (>10).

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond (voorgaand onderzoek Van der Poel, 180862, 26 april 2018)

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>I
Nader onderzoek			
Mp10	0 – 0,5	Koper, zink	-
Mp11	0 – 0,5	Zink	Koper
Mp12	0 – 0,5	Zink	Koper
Mp100	0 – 0,5	Koper, zink	-
Mp102	0 – 0,5	-	-
Mp103	0 – 0,5	-	-
Mp104	0 – 0,5	Koper, zink	-
Mp105	0 – 0,5	Koper, zink	-
Mp106	0 – 0,5	Zink	Koper
Mp107	0 – 0,5	Zink	Koper

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt van het voorgaande onderzoek blijk dat er in de bovengrond (tot 0,5 m-mv) ter plaatse van mp11, mp12, mp106 en mp107 sprake is van sterk verhoogde gehalten met koper.

In de onderstaande tabel zijn de toetsingswaarden opgenomen van het nu uitgevoerde nader bodemonderzoek

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>I
Nader onderzoek horizontale afperking				
Mp1001	0,2 – 0,5	Brokken slakken zwak sintels		Koper, zink
Mp1002	0,08 – 0,3	Sterk puin	Zink	-
Mp1003	0,1 – 0,5	--	-	-
Mp1004	0,1 – 0,5	--	Koper	-
Mp1007	0 – 0,5	--	-	-
Mp1015	0,0 – 0,5	Sporen puin en kolengruis	-	-
Mp1016	0,0 – 0,5	--	Koper, zink	-
Nader onderzoek verticale afperking				
Mp1000	1,1 – 1,5	--	-	-
Mp1001	1,0 – 1,4	--	-	-
Mp1006	0,5 – 1,0	Kolengruis, sporen baksteen, sterk sintels	-	Koper, zink
Mp1006	1,0 – 1,5	--	-	-
Mp1010	0,5 – 1,0	Brokken kalk, zwak puin	Zink	Koper
Mp1010	1,0 – 1,2	Brokken, kalk, zwak puin	Koper, zink	-
Mp1011	0,5 – 1,0	--	-	-
Mp1012	0,5 – 1,0	--	-	-
Mp1013	0,5 – 1,0	--	-	Koper, zink

Mp1013A	0,5 – 1,0	-	Koper, zink	-
Mp 1013A	1,0 – 1,5	-	-	-
Mp 1013A	1,5 – 2,0	-	-	-
Mp1014	0,5 – 1,0	--	-	-
Mp1015	0,5 – 1,0	--	Zink	-

Toelichting tabel
m-mv: meter minus maaiveld
-: geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrond of interventiewaarde
--: zintuiglijk geen bijmenging waargenomen.

In de separaat geanalyseerde grondmonsters van bovengrond van zowel het voorgaande onderzoek als het onderhavige onderzoek blijkt dat in boring mp11, mp12, mp106 mp107 en mp1001 sterk verhoogde gehalten met koper en/of zink is aangetoond (overschrijding interventiewaarden).

In de ter horizontale afperking separaat geanalyseerde grondmonsters blijkt dat in geen van de geanalyseerde grondmonsters sprake is van interventiewaarde-overschrijdingen. In de ter verticale afperking geplaatste boringen wordt de verontreiniging met koper en/of zink afgeperkt op een diepte van circa 1,0 m-mv. Hierbij valt op dat ter plaatse van boring 1010 in de bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv nog sprake is van een sterk verhoogd gehalte met koper. In verticale richting is deze verontreiniging met koper afgeperkt, echter in horizontale richting is afperking niet mogelijk vanwege de situering van deze boring op de kadastrale grens met Bornerbroeksstraat nr 19. In de bodemlaag (0,5-1,0 m-mv) ter plaatse van boring/peilbuis 1013A blijkt dat er geen sprake is van sterk verhoogde gehalten met koper of zink.

Globaal gezien wordt de verontreiniging met koper en zink veroorzaakt door de aanwezigheid van bijmengingen met o.a. puin, baksteen, sintels, slakken. Daar waar deze bijmengingen niet zijn aangetroffen worden ook geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
1013A	2,2 - 3,2	-	-

In het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 1013A, zijn geen verhoogde concentraties met koper en zink aangetoond (beneden streefwaarden).

4.4 Analyseresultaten asbest in grond

In het samengestelde mengmonster van de bovengrond voor analyse op asbest (boring 2000 t/m 2002; bodemlaag 0,0-0,15 m-mv) is asbest (67 mg/kg.ds) aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de norm voor nader asbestonderzoek van 50 mg/kg.ds.

Naar aanleiding van de overschrijding van de norm voor nader asbestonderzoek in het mengmonster, zijn na opnieuw graven van de asbestgaten, zijn per asbestgat separaat analyses ingezet op asbest in grond (conform NEN 5898). Op basis van deze ‘uitsplitsing’ blijkt dat in geen van de separaat geanalyseerde grondmonsters sprake is van een overschrijding van de norm voor nader

asbestonderzoek (<50 mg/kg.ds). Voor de analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4. De uitkomsten van de separaat geanalyseerde monsters worden als meer betrouwbaar geacht. Het uitvoeren van een onderzoek naar losse vezels, wordt omdat de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg.ds) niet wordt overschreden, niet noodzakelijk geacht.

5 VERONTREINIGINGSSITUATIE

5.1 Ontstaan van de verontreiniging

Op basis van het huidige totaal aan gegevens is de grondverontreiniging met koper en zink, ter plaatse van de fundering van het oude asfalt, ontstaan als gevolg van de aanwezigheid van bijmengingen in de bodem in als fundering voor het oude asfalt dat is aangelegd in de jaren ’60 van de vorige eeuw. Op basis van deze historische informatie blijkt het een zogenoemd historisch geval van verontreiniging historische informatie is het zorgplichtbeginsel niet van toepassing en dient de saneringsplicht te worden vastgesteld middels het volumecriterium.

5.2 Beoordeling geval van verontreiniging

Verschillende verontreinigde grondgebieden worden tezamen tot één geval van verontreiniging gerekend, indien de grondgebieden waarop de verontreinigingen zich voordoen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang hebben. Aangezien er sprake is van één verontreiniging, is er tevens sprake van één verontreinigingsgeval. Het grondwater is niet verontreinigd met koper en/of zink.

5.3 Omvangsbepaling en gevalsdefinitie

Op basis van het huidige totaal aan resultaten is de verontreiniging binnen de onderzochte kadastrale percelen voldoende in beeld gebracht voor het bepalen van de omvang ervan. Ter plaatse van het betreffende deel van het terrein (fundering van het oude asfalt) is de bodem over een oppervlakte van circa 450 m^2 sterk verontreinigd met koper en zink. Het betreft met een gemiddelde diepte van 1,0 m-mv naar schatting circa 450 m^3 met koper en zink verontreinigde grond. De verontreiniging bevindt zich in de bodem direct onder de oude asfaltverharding en is herkenbaar aan de zwart gekleurde grond met bijmenging van baksteen, puin, kolengruis, slakken, sintels.

In de onderstaande tabel zijn de hoeveelheden opgenomen.

Tabel 5.1: overzicht hoeveelheden

Terreindeel	Oppervlakte > achtergrond- of streefwaarde	Oppervlakte > interventiewaarde	Volume > achtergrond of streefwaarde	Waarvan volume > interventiewaarde
Koper, zink-verontreiniging	450 m^2	450 m^2	450 m^3	450 m^3

deeervlakte >

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming als er meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 bodemvolume grondwater verontreinigd is met een gemiddelde concentratie boven de interventiewaarde. Het vastgestelde volume van de aangetoonde grondverontreiniging overschrijdt het bovengenoemde criterium. De ter plaatse aangetoonde grondverontreiniging met koper en zink is derhalve een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater is niet verontreinigd met koper of zink.

5.4 Risicobeoordeling verontreiniging (ernst en spoed)

De risicobeoordeling is uitgevoerd op basis van het huidige gebruik van de locatie, namelijk Huidig terreingebruik; ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie (bedrijfsterrein).

De risicobeoordeling is gebaseerd op de analyseresultaten van monsterpunt 1013 en 1006. In deze boringen zijn tijdens het onderhavige onderzoek de hoogste gehalten (worst-case) aangetoond.

De koper- en zinkverontreiniging onder het oude asfalt heeft op basis van de uitgevoerde beoordeling, voor het huidige gebruik geen onaanvaardbare risico's. De verontreiniging is grotendeels afgedekt met asfalt deels met beton en er bestaan geen contactmogelijkheden. Voor de standaard risicobeoordeling sanscrit wordt verwezen naar bijlage 8. Op basis hiervan is de aangetoonde verontreinigingsgeval met koper en zink in de grond bij het huidige gebruik aan te merken als niet spoedeisend, bij toekomstige graafwerkzaamheden dienen echter wel saneringsmaatregelen te worden genomen.

5.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient, de hypothese "verdacht" voor de onderzoekslocatie, te worden aanvaard Dit omdat er in de grond sterk verhoogde gehalten met zware metalen (koper en zink) zijn aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten met koper en zink aangetoond. Er is geen asbest aangetoond.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn, indien er graafwerkzaamheden plaats gaan vinden ter plaatse van de aangetoonde verontreiniging, vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling op de locatie.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ramdhani Vastgoed BV is door Est Invent BV een nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Molenstraat (ong) te Borne.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek en het verkennend asbestonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie en de beoordelingsbrieven van de Omgevingsdienst Twente.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het doel van het nader onderzoek is het bepalen van de aard en omvang van de aangetoonde metalenverontreiniging in de grond en in het grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden van het nader bodemonderzoek, zijn in diverse boringen brokken kalk, sintels, slakken en kolengruis, zwakke bijmengingen met puin, baksteen waargenomen (bodemlaag tot maximaal 1,2 m-mv). Bij boring 1002 is een sterke puinlaag tot volledige baksteenlaag aangetroffen en boring 1010 is gestaakt op 1,2 m-mv. In boring 1006 is tevens sprake van een sterke bijmenging met sintels. In boring 1003 t/m 1005, 1007, 1012, 1014 en 1016 zijn geen bijmengingen aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Globaal gezien is er onder het toegangspad (asfalt en beton) op de grens van beide kadastrale percelen sprake van bovengenoemde bijmengingen.

In de graafgaten ter plaatse van het hok met asbestverdachte dakplaten, zijn zwakke bijmengingen met baksteen waargenomen. Zintuiglijk zijn op het maaiveld, in de opgeboorde grond en tussen de aangetroffen bijmengingen geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De aangetoonde sterke verontreinigingen met koper en zink in de grond bevinden zich met name in de bovengrond met daarin bijmengingen en is aanwezig tot ca. 1,0 m-mv. Er is binnen de onderzochte kadastrale percelen circa 450 m^3 (bodemvolume) sterk verontreinigde grond (koper en zink) aanwezig. Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (criterium > 25 m^3). De verontreinigingen houden verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen (puin, sintels e.d.). Ter plaatse van het hok met asbestverdachte dakplaten is in de bodem geen asbest aangetoond boven de norm voor nader asbestonderzoek. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten met koper of zink aangetoond.

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling volgens de ‘urgentiesystematiek SANSCRIT’ blijkt, dat de sanering van de aangetroffen verontreinigingen in de huidige situatie (ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie (bedrijfsterrein) als niet-spoedeisend wordt beschouwd. Er wordt opgemerkt, dat het vaststellen van de ‘Ernst & Spoedeisendheid’ de uiteindelijke bevoegdheid is van de provincie Overijssel. Indien er graafwerkzaamheden worden uitgevoerd dienen sanerende maatregelen te worden uitgevoerd.

Als saneringsprocedure ligt het voor de hand om de sanering bij het bevoegde gezag (provincie Overijssel) te melden volgens de procedures van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS, melding ‘immobiel’).

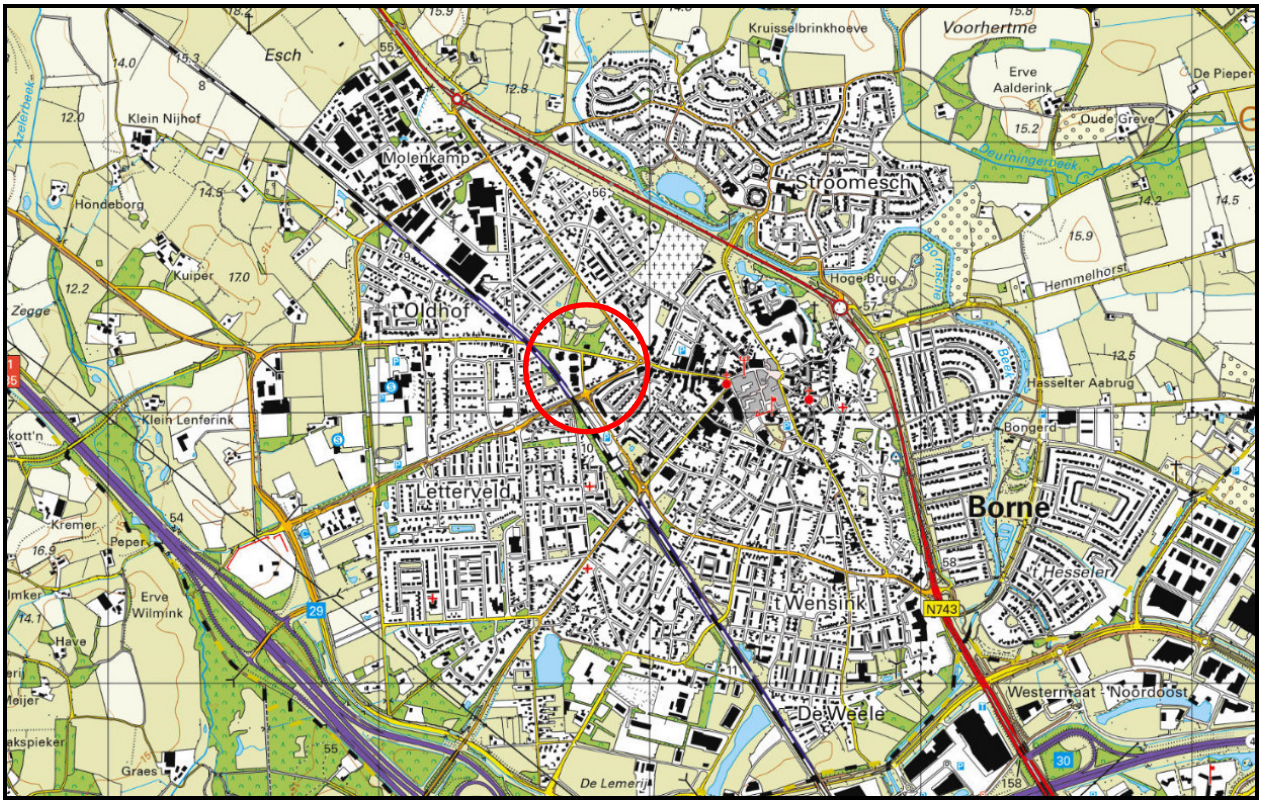
De saneringswerkzaamheden dienen door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd. Verder dienen de werkzaamheden, onder toezicht van een onafhankelijke, BRL 6000 gecertificeerde, milieukundige begeleider plaats te vinden. Voorts zal eventueel vrijkomende verontreinigde grond naar een erkende be/verwerker dienen te worden afgevoerd.

Tot slot zullen de resultaten van de sanering na afloop, middels een ‘evaluatieformulier’, bij Provincie Overijssel kenbaar gemaakt moeten worden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden (naast de koper- en zink-verontreiniging in de grond) mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.

BIJLAGE 1:

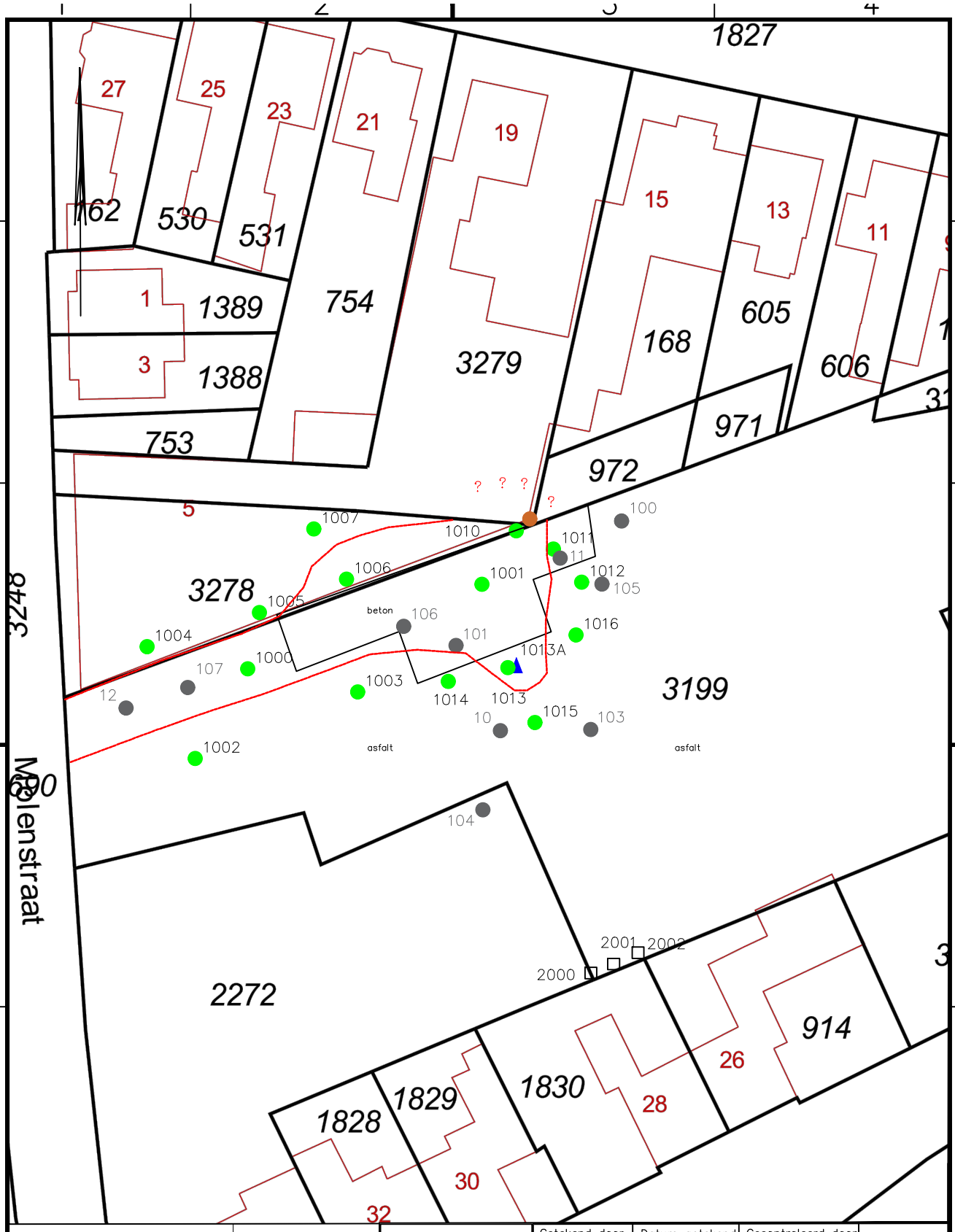
REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie	
Projectnaam	Nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek Molenstraat (ong) te Borne
Projectnummer	031 03 19
Opdrachtgever	Ramdhani Vastgoed BV

BIJLAGE 2:

OVERZICHT MONSTERNAMEPUNTEN EN I-CONTOUR CU EN ZN (GROND)



Legenda

- 01 Boring met peilbuis
- 02 Boring tot 0,5 m-mv (voorgaand onderzoek)
- 03 Boring tot 1,5 m-mv
- 03 Graafgat 0,3x0,3x0,5 m
- I-contour grond (Cu en Zn)
- Onderzoeksgrens
- Vast punt

Est Invent BV
Postbus 522
7245 ZG LAREN
E: info@estinvent.nl
T:06-22206906

Getekend door	Datum getekend	Gecontroleerd door	
CK	1 juli 2019	PVDP	
Project nr.	**Tekeningnummer**	**Schaal**	**Formaat**
031 03 19	02	1:500	A4

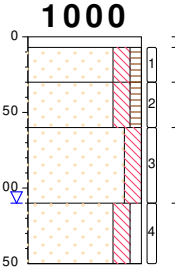
Project
Nader bodemonderzoek Molenstraat (ong) Borne
Onderdeel
Overzicht monsternamepunten en I-contour (Cu+Zn)

Opdrachtgever
Ramdhani Vastgoed BV

BIJLAGE 3:

BOORPROFIELEN

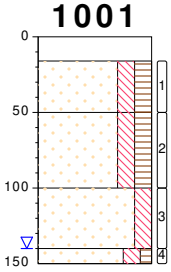
1000



type **grondboring**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

asfalt, maaiveld 0
betonboor, asfalt -7
zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, brokken sintels, sporen baksteen, edelman -30
zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, oranje, brokken baksteen, zwak slakken, edelman -60
zand, zeer fijn, matig siltig, donker bruin, grijs, sporen grind, edelman -110
zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, licht creme, edelman -150

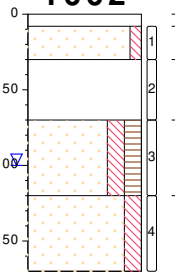
1001



type **grondboring**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

beton, maaiveld 0
betonboor, beton -16
zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, grijs, brokken slakken, zwak sintels, edelman -50
zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, edelman -100
zand, zeer fijn, matig siltig, licht geel, creme, edelman -140
zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, edelman -150

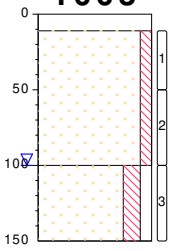
1002



type **grondboring**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

asfalt, maaiveld 0
betonboor, asfalt -8
zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puin, puinboor -30
volledig baksteen, ramguts -70
zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal zwart, edelman -120
zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijs, creme, guts -170

1003



type **grondboring**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

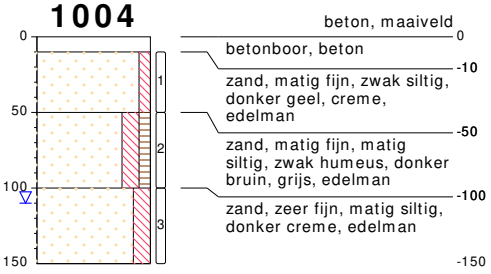
asfalt, maaiveld 0
betonboor, asfalt -11
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, creme, edelman -100
zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, licht creme, edelman -150

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **031 03 19**
datum **01-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 7**

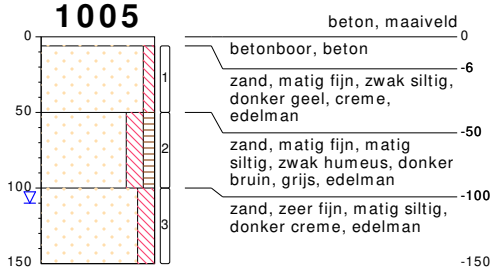
EST INVENT
environmental advice & innovation

1004



type **grondboring**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

1005

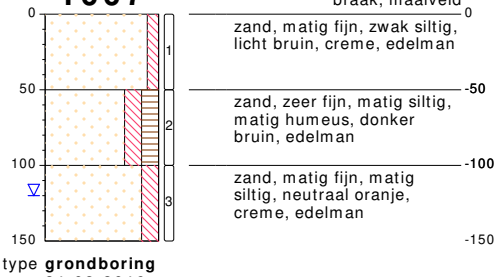


type **grondboring**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

1006

type **grondboring**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

1007



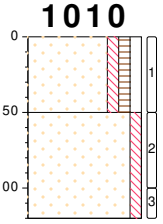
type **grondboring**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Molenstraat te Borne**
projectcode	**031 03 19**
datum	**01-07-2019**
getekend conform	**NEN 5104**
pagina	**2 van 7**

EST INVENT
environmental advice & innovation

1010



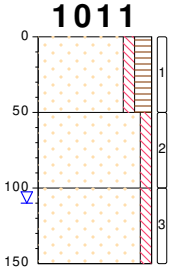
braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, zwak puin, edelman -50

zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruin, brokken kalk, zwak puin, edelman, boring gestaakt -120

type **grondboring**
datum **08-04-2019**
boormeester **L. Thijssen**

1011



braak, maaiveld 0

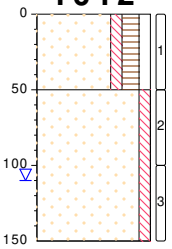
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, zwak puin, edelman -50

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, geel, edelman -100

zand, matig fijn, zwak siltig, licht geel, grijs, edelman -150

type **grondboring**
datum **08-04-2019**
boormeester **L. Thijssen**

1012



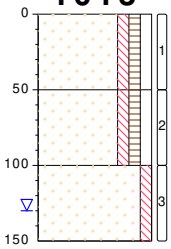
braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, edelman -50

zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, creme, edelman -150

type **grondboring**
datum **08-04-2019**
boormeester **L. Thijssen**

1013



braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, zwart, zwak puin, edelman -50

zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, zwart, edelman -100

zand, matig grof, zwak siltig, licht grijs, wit, edelman -150

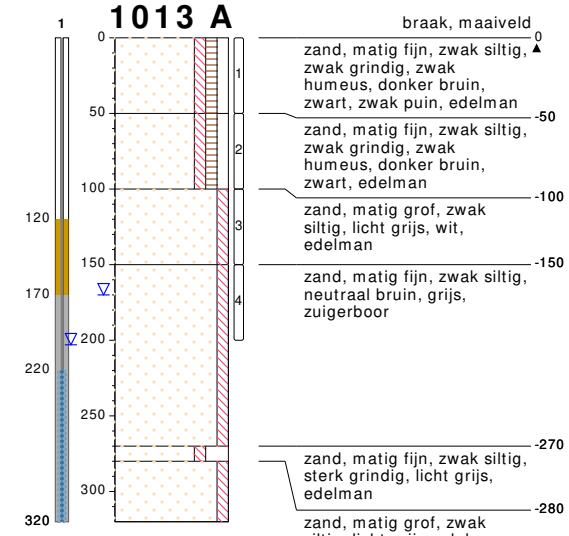
type **grondboring**
datum **08-04-2019**
boormeester **L. Thijssen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **031 03 19**
datum **01-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**

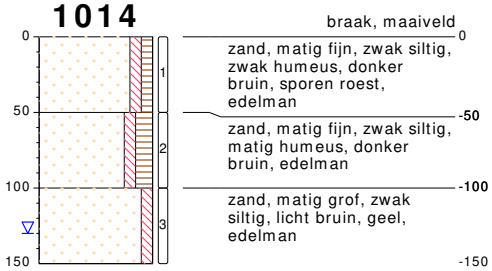
EST INVENT
environmental advice & innovation

1013 A



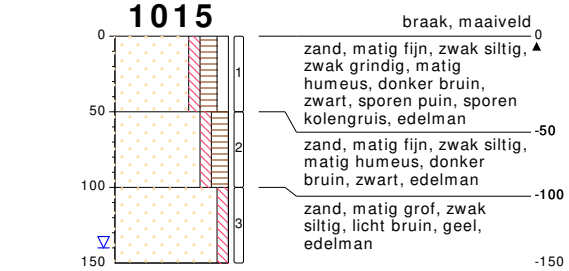
type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-06-2019**
boormeester **Veldwerker**

1014



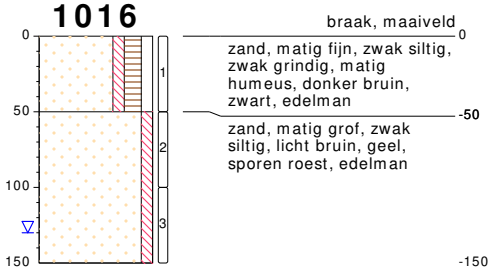
type **grondboring**
datum **30-04-2019**
boormeester **P. van der Poel**

1015



type **grondboring**
datum **30-04-2019**
boormeester **P. van der Poel**

1016



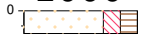
type **grondboring**
datum **30-04-2019**
boormeester **P. van der Poel**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Molenstraat te Borne**
projectcode	**031 03 19**
datum	**01-07-2019**
getekend conform	**NEN 5104**
pagina	**4 van 7**

EST INVENT
environmental advice & innovation

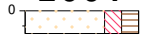
2000



type **inspectiegat**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

braak, maaiveld 0
30x30cm, zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak wortels, zwak baksteen, schep
-15

2001



type **inspectiegat**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

braak, maaiveld 0
30x30cm, zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak wortels, zwak baksteen, schep
-15

2002

type **inspectiegat**
datum **21-03-2019**
boormeester **L. Thijssen**

braak, maaiveld 0
30x30cm, zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, zwak wortels, zwak baksteen, schep
-15

AMM02

type **grondboring**
datum **08-04-2019**
boormeester **L. Thijssen**

braak, maaiveld 0
zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, zwak slakken, zwak glas, schep, inspectiegat 30x30x50
-50
Inspectiegat 30x30x15

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Molenstraat te Borne**
projectcode **031 03 19**
datum **01-07-2019**
getekend conform **NEN 5104**

EST INVENT
environmental advice & innovation

AMM03

type **grondboring**
datum **08-04-2019**
boormeester **L. Thijssen**

braak, maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, schep, inspectiegat 30x30x50 -50

Inspectiegat 30x30x15

AMM04

type **grondboring**
datum **08-04-2019**
boormeester **L. Thijssen**

, maaiveld 0

zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, zwart, zwak puin, zwak glas, zwak baksteen, schep, inspectiegat 30x30x50 -50

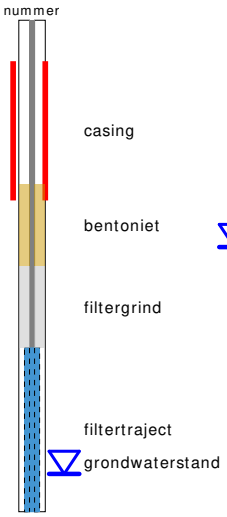
Inspectiegat 30x30x15

bodemprofielen **schaal 1:50**

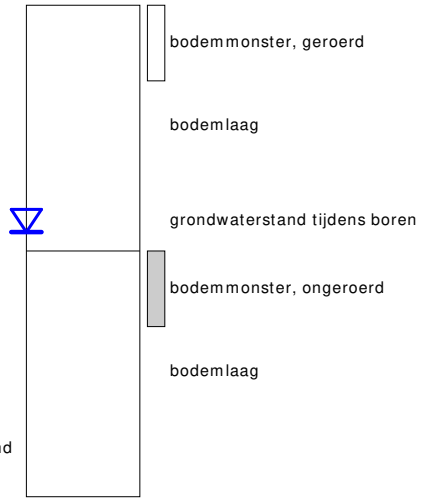
onderzoek	**Molenstraat te Borne**
projectcode	**031 03 19**
datum	**01-07-2019**
getekend conform	**NEN 5104**
pagina	**6 van 7**

EST INVENT
environmental advice & innovation

PEILBUIS



BORING



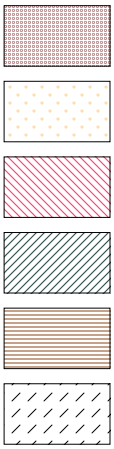
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENISTEIT

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

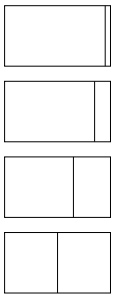
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN

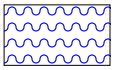
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

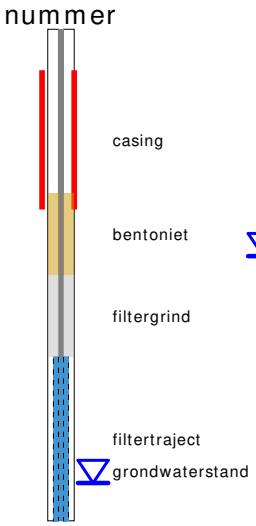
GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

PEILBUIS

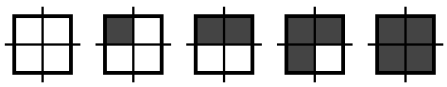


BORING

links= cm-maaiveld

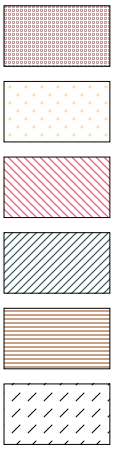
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

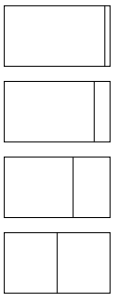
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

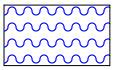
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICATEN

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum	15.04.2019
Relatienr	35008583
Opdrachtnr.	844296

ANALYSERAPPORT

Opdracht **844296 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Uw referentie	031 03 19 Molenstraat te Borne
Opdrachtacceptatie	08.04.19
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **844296 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
169556	08.04.2019	Mp 1010 0,5-1,0 m -mv, 1010: 50-100
169557	08.04.2019	mp 1011 0,5-1,0 m -mv, 1011: 50-100
169558	08.04.2019	mp 1012 0,5-1,0 m -mn, 1012: 50-100
169559	08.04.2019	mp 1013 0,5-1,0 m -mv, 1013: 50-100
169560	08.04.2019	MM 02, AMM02: 0-50

		Eenheid	169556 Mp 1010 0,5-1,0 m -mv, 1010: 50-100	169557 mp 1011 0,5-1,0 m -mv, 1011: 50-100	169558 mp 1012 0,5-1,0 m -mn, 1012: 50-100	169559 mp 1013 0,5-1,0 m -mv, 1013: 50-100	169560 MM 02, AMM02: 0-50
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**	**++**	--
S	Droge stof	%	**84,1**	**90,7**	**86,4**	**84,8**	--
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		**++**	**++**	**++**	**++**	--
Metalen (AS3000)							
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	**300**	**<5,0**	**<5,0**	**110**	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	**170**	**<20**	**<20**	**2300**	--
Asbestbepaling in grond/puin							
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	**++**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	**1**

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-12469925-NL-P2

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 **844296 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
169561	08.04.2019	MM 03, AMM03: 0-50
169562	08.04.2019	MM 04, AMM04: 0-50

		Eenheid	169561 MM 03, AMM03: 0-50	169562 MM 04, AMM04: 0-50
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		--	--
S	Droge stof	%	--	--
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting		--	--
Metalen (AS3000)				
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--
Asbestbepaling in grond/puin				
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**	**++**
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	**10**	**<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: 08.04.2019
Einde van de analyses: 15.04.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest
<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof
Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)
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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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:	hwy

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
169560	MM 02, AMM02: 0-50	89,8	12577	11296

Zeeffractie	Zeeffractie (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)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,3	142,9	100				0	0			
4 - 8 mm	1,2	138,7	100	1,1			0	1	1,1	0,9	1,2
2 - 4 mm	1,7	190,6	73				0	0			
1 - 2 mm	4,3	485,4	28	0,3			0	1	0,3	<0.1	1,6
0.5 mm - 1 mm	15	1731,3	7				0	0			
< 0.5 mm	75	8508,553	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11197,45		1,4			0	2	1,4	1	2,9
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	1,4	1	2,9

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,4	1	2,9
Serpentijn asbest	1,4	1	2,9
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	1,4	1	2,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**1**	**1**	**3**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1247001B-NL-P1

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:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
169561	MM 03, AMM03: 0-50	86,3	13018	11233

Zeeffractie	Zeeffractie (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)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,7	187,6	100				0	0			
4 - 8 mm	1,2	138,4	100	1,5			0	1	1,5	1,3	1,8
2 - 4 mm	1,4	155,6	71	0,2			0	11	0,2	0,1	0,2
1 - 2 mm	3,5	389	29	1,4			0	35	1,4	1	2,1
0.5 mm - 1 mm	13	1482,7	7	6,9			0	45	6,9	4,4	10
< 0.5 mm	78	8775,047	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11128,35		10			0	92	10	6,8	14,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	10	6,8	14

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	10	6,8	14
Serpentijn asbest	10	6,8	14
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	10	6,8	14
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**10**	**7**	**14**

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

chrysotiel
13

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-12470014-NL-P1

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:	dmg

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
169562	MM 04, AMM04: 0-50	87,2	13273	11578

Zeeffractie	Zeeffractie (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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	135,4	100				0	0			
4 - 8 mm	1,1	131,9	100				0	0			
2 - 4 mm	1,3	152	70				0	0			
1 - 2 mm	2,8	320,3	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	13	1513,3	7				0	0			
< 0.5 mm	80	9223	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11475,9					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<1	<1	<1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
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 lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1247001 6-NL-P1

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum	29.03.2019
Relatienr	35008583
Opdrachtnr.	839889

ANALYSERAPPORT

Opdracht **839889 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Uw referentie	031 03 19 Molenstraat te Borne
Opdrachtacceptatie	22.03.19
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-12393369-NL-P1

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 **839889 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
145377	21.03.2019	mp 1000 1,1-1,5 m -mv, 1000: 110-150
145378	21.03.2019	mp 1001 0,2 - 0,5 m -mv, 1001: 16-50
145379	21.03.2019	mp 1004 0,1-0,5 m -mv, 1004: 10-50
145380	21.03.2019	mp 1007 0 -0,5 m -mv, 1007: 0-50
145381	21.03.2019	mp 1006 0,5 1,0 m -mv, 1006: 50-100

		Eenheid	145377 mp 1000 1,1-1,5 m -mv, 1000: 110-150	145378 mp 1001 0,2 - 0,5 m -mv, 1001: 16-50	145379 mp 1004 0,1-0,5 m -mv, 1004: 10-50	145380 mp 1007 0 -0,5 m -mv, 1007: 0-50	145381 mp 1006 0,5 1,0 m -mv, 1006: 50-100
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	83,3	84,8	91,0	91,1	82,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	3,0	1,4	<1,0	1,7
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	<0,2 x)	10,8 x)	0,9 x)	1,0 x)	5,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	250	33	<5,0	780
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	600	46	<20	640
Asbestbepaling in grond/puin							
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **839889 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
145382	21.03.2019	mp 1003 0,1-0,5 m -mv, 1003: 11-50
145383	21.03.2019	Mp 1002, 0,1-0,3 m -mv, 1002: 8-30
145384	21.03.2019	mp 2000, 2001, 2002 0 -0,15 m -mv, AMM01: 0-15

		Eenheid	145382 mp 1003 0,1-0,5 m -mv, 1003: 11-50	145383 Mp 1002, 0,1-0,3 m -mv, 1002: 8-30	145384 mp 2000, 2001, 2002 0 -0,15 m -mv, AMM01: 0-15
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S	Droge stof	%	93,5	87,9	--
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,7	--
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	<0,2 x)	1,9 x)	--
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--
Metalen (AS3000)					
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	16	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	210	--
Asbestbepaling in grond/puin					
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	67

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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: 22.03.2019
Einde van de analyses: 29.03.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **839889 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest
<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)
NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof
Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)
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.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-12393369-NL-P4

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:	hmc

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
145384	mp 2000, 2001, 2002 0 -0,15 m -mv, AMM01: 0-15	90,6	10618	9624

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,1	107,5	100	36		0,6	1	4	36	31	42
4 - 8 mm	2,1	197,5	100	9,5			1	5	9,5	7,9	11
2 - 4 mm	2,5	240,6	72	3,2			0	8	3,2	2,3	4,6
1 - 2 mm	4,8	463,2	31	3,1			0	11	3,1	1,7	5,4
0.5 mm - 1 mm	12	1151,6	10	9,8			0	43	9,8	6,3	15
< 0.5 mm	76	7350,455	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	9510,855		61		0,6	2	71	62	49	78,0
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			62	49	78

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
verweerd asbestcement	nee
board	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	7	5,6	8,4
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	55	43	70
Serpentijn asbest	61	49	77
Amfibool asbest	0,6	0,3	0,9
Totaal asbest	62	49	78
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**67**	**52**	**86**

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

chrysotiel
50

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1239393-NL-P1

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum	08.04.2019
Relatienr	35008583
Opdrachtnr.	842985

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 842985 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Uw referentie	031 03 19 Molenstraat te Borne
Opdrachtacceptatie	03.04.19
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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **842985 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
162953	21.03.2019	mp 1001 1,0-1,4 m -mv, 1001: 100-140
162954	21.03.2019	mp 1006 1,0-1,5 m -mv, 1006: 100-150

		Eenheid	162953 mp 1001 1,0-1,4 m -mv, 1001: 100-140	162954 mp 1006 1,0-1,5 m -mv, 1006: 100-150
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**
S	Droge stof	%	**88,3**	**83,3**
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm	% Ds	**1,0**	**<1,0**
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	**0,9** x)	**1,0** x)
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting		**++**	**++**
Metalen (AS3000)				
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	**<5,0**	**<5,0**
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	**<20**	**<20**

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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: 03.04.2019
Einde van de analyses: 08.04.2019

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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 **842985 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)
NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof
Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)
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.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum	06.05.2019
Relatienr	35008583
Opdrachtnr.	849780

ANALYSERAPPORT

Opdracht **849780 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Uw referentie	031 03 19 Molenstraat te Borne
Opdrachtacceptatie	30.04.19
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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **849780 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
200177	30.04.2019	mp 1014 0,5-1,0 m -mv, 1014: 50-100
200178	30.04.2019	mp 1015 0 -0,5 m -mv, 1015: 0-50
200179	30.04.2019	mp 1015 0,5-1,0 m -mv, 1015: 50-100
200180	30.04.2019	mp 1016 0-0,5 m -mv, 1016: 0-50
200181	08.04.2019	mp 1010 1,0-1,2 m -mv, 1010: 100-120

		Eenheid	200177 mp 1014 0,5-1,0 m -mv, 1014: 50-100	200178 mp 1015 0 -0,5 m -mv, 1015: 0-50	200179 mp 1015 0,5-1,0 m -mv, 1015: 50-100	200180 mp 1016 0-0,5 m -mv, 1016: 0-50	200181 mp 1010 1,0-1,2 m -mv, 1010: 100-120
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	86,8	89,3	84,5	87,4	82,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,1	3,3	3,0	4,3	2,7
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	2,8 x)	2,8 x)	3,8 x)	3,7 x)	1,8 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,4	10	16	54	24
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	34	68	85	160

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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: 30.04.2019
Einde van de analyses: 06.05.2019

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **849780 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)
NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof
Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)
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.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 849780

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:

Droge stof 200181

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum	01.07.2019
Relatienr	35008583
Opdrachtnr.	863491

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 863491 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Uw referentie	031 03 19 Molenstraat te Borne
Opdrachtacceptatie	24.06.19
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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-12888365-NL-P1

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 863491 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
278299	21.06.2019	1013A, 1013 A: 50-100
278300	21.06.2019	1013A, 1013 A: 100-150
278301	21.06.2019	1013A, 1013 A: 150-200

		Eenheid	278299 1013A, 1013 A: 50-100	278300 1013A, 1013 A: 100-150	278301 1013A, 1013 A: 150-200
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	86,1	94,1	87,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	<1,0	<1,0
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	2,8 x)	<0,2 x)	<0,2 x)
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	44	<5,0	<5,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	94	<20	<20

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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: 24.06.2019
Einde van de analyses: 01.07.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **863491 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)
NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof
Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum	01.07.2019
Relatienr	35008583
Opdrachtnr.	865222

ANALYSERAPPORT

Opdracht **865222 Water**

Opdrachtgever	35008583 Est Invent bv
Uw referentie	031 03 19 Molenstraat te Borne
Opdrachtacceptatie	28.06.19
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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-12885124-NL-P1

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 **865222 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
287262	Peilbuis 1013A, 1013 A-1: 220-320	28.06.2019	

		Eenheid	287262 Peilbuis 1013A, 1013 A-1: 220-320
Metalen (AS3000)			
S	Koper (Cu)	µg/l	**6,2**
S	Zink (Zn)	µg/l	**21**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 28.06.2019
Einde van de analyses: 29.06.2019

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

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Koper (Cu)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-12885124-NL-P2

BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

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

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	849780
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	031 03 19 Molenstraat te Borne
Datum binnenkomst	30.04.2019
Rapportagedatum	06.05.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

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

Monster	
Analysenummer	200177
Monsteromschrijving	mp 1014 0,5-1,0 m -mv, 1014: 50-100
Datum monstername	30.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,1	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,1	% Ds	3,1	%		N				
Zink (Zn)	40	mg/kg Ds	88,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	8,4	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	200178
Monsteromschrijving	mp 1015 0 -0,5 m -mv, 1015: 0-50
Datum monstername	30.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,3	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3,3	% Ds	3,3	%		N				
Zink (Zn)	34	mg/kg Ds	74,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	10	mg/kg Ds	19,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	200179
Monsteromschrijving	mp 1015 0,5-1,0 m -mv, 1015: 50-100
Datum monstername	30.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
Zink (Zn)	68	mg/kg Ds	147	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,012	> AW en <= T
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	30,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	200180
Monsteromschrijving	mp 1016 0-0,5 m -mv, 1016: 0-50
Datum monstername	30.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,3	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,3	% Ds	4,3	%		N				
Zink (Zn)	85	mg/kg Ds	174	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,059	> AW en <= T
Koper (Cu)	54	mg/kg Ds	98,2	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,39	> AW en <= T

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

Monster	
Analysenummer	200181
Monsteromschrijving	mp 1010 1,0-1,2 m -mv, 1010: 100-120
Datum monstername	08.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,7	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,7	% Ds	2,7	%		N				
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	367	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,39	> AW en <= T
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	48,5	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,057	> 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

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

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	844296
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	031 03 19 Molenstraat te Borne
Datum binnenkomst	08.04.2019
Rapportagedatum	15.04.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

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

Monster	
Analysenummer	169556
Monsteromschrijving	Mp 1010 0,5-1,0 m -mv, 1010: 50-100
Datum monstername	08.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	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
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	403	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,45	> AW en <= T
Koper (Cu)	300	mg/kg Ds	621	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	40	190	3,87	> I

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

Monster	
Analysenummer	169557
Monsteromschrijving	mp 1011 0,5-1,0 m -mv, 1011: 50-100
Datum monstername	08.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	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
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	169558
Monsteromschrijving	mp 1012 0,5-1,0 m -mn, 1012: 50-100
Datum monstername	08.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	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
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	169559
Monsteromschrijving	mp 1013 0,5-1,0 m -mv, 1013: 50-100
Datum monstername	08.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	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
Zink (Zn)	2300	mg/kg Ds	5458	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	9,17	> I
Koper (Cu)	110	mg/kg Ds	228	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	40	190	1,25	> I

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

Monster	
Analysenummer	169560
Monsteromschrijving	MM 02, AMM02: 0-50
Datum monstername	08.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Som gewogen asbest	1	mg/kg Ds	1	mg/kg		N				

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

Monster	
Analysenummer	169561
Monsteromschrijving	MM 03, AMM03: 0-50
Datum monstername	08.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Som gewogen asbest	10	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				

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

Monster	
Analysenummer	169562
Monsteromschrijving	MM 04, AMM04: 0-50
Datum monstername	08.04.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				

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

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

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	842985
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	031 03 19 Molenstraat te Borne
Datum binnenkomst	03.04.2019
Rapportagedatum	08.04.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb

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

Monster	
Analysenummer	162953
Monsteromschrijving	mp 1001 1,0-1,4 m -mv, 1001: 100-140
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	162954
Monsteromschrijving	mp 1006 1,0-1,5 m -mv, 1006: 100-150
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-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

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

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	839889
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	031 03 19 Molenstraat te Borne
Datum binnenkomst	22.03.2019
Rapportagedatum	29.03.2019
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

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

Monster	
Analysenummer	145377
Monsteromschrijving	mp 1000 1,1-1,5 m -mv, 1000: 110-150
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	26,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	145378
Monsteromschrijving	mp 1001 0,2 - 0,5 m -mv, 1001: 16-50
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
Zink (Zn)	600	mg/kg Ds	1117	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,68	> I
Koper (Cu)	250	mg/kg Ds	387	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	40	190	2,31	> I

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

Monster	
Analysenummer	145379
Monsteromschrijving	mp 1004 0,1-0,5 m -mv, 1004: 10-50
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,4	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,4	% Ds	1,4	%		N				
Zink (Zn)	46	mg/kg Ds	109	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	33	mg/kg Ds	68,3	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,19	> AW en <= T

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

Monster	
Analysenummer	145380
Monsteromschrijving	mp 1007 0 -0,5 m -mv, 1007: 0-50
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	145381
Monsteromschrijving	mp 1006 0,5 1,0 m -mv, 1006: 50-100
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%		N				
Zink (Zn)	640	mg/kg Ds	1382	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	2,14	> I
Koper (Cu)	780	mg/kg Ds	1422	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	40	190	9,21	> I

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

Monster	
Analysenummer	145382
Monsteromschrijving	mp 1003 0,1-0,5 m -mv, 1003: 11-50
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	145383
Monsteromschrijving	Mp 1002, 0,1-0,3 m -mv, 1002: 8-30
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%		N				
Zink (Zn)	210	mg/kg Ds	498	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,62	> T en <= I
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	33,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	145384
Monsteromschrijving	mp 2000, 2001, 2002 0 -0,15 m -mv, AMM01: 0-15
Datum monstername	21.03.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Som gewogen asbest	67	mg/kg Ds	67	mg/kg		N				

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 ontvangende landbodem [T.2]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	863491
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	031 03 19 Molenstraat te Borne
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb

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

Monster	
Analysenummer	278299
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 50-100
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
Zink (Zn)	94	mg/kg Ds	208	mg/kg	Industrie	N	140	200	720	720
Koper (Cu)	44	mg/kg Ds	85,7	mg/kg	Industrie	N	40	54	190	190

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

Monster	
Analysenummer	278300
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 100-150
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190

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

Monster	
Analysenummer	278301
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 150-200
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	863491
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	031 03 19 Molenstraat te Borne
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb

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

Monster	
Analysenummer	278299
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 50-100
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
Zink (Zn)	94	mg/kg Ds	208	mg/kg	Industrie	N	140	200	720	720
Koper (Cu)	44	mg/kg Ds	85,7	mg/kg	Industrie	N	40	54	190	190

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

Monster	
Analysenummer	278300
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 100-150
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190

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

Monster	
Analysenummer	278301
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 150-200
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	200	720	720
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	54	190	190

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde

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

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	863491
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	031 03 19 Molenstraat te Borne
Datum binnenkomst	24.06.2019
Rapportagedatum	01.07.2019
CRM	Dhr. Jan Godlieb

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

Monster	
Analysenummer	278299
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 50-100
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	3	% Ds	3	%		N				
Zink (Zn)	94	mg/kg Ds	208	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,12	> AW en <= T
Koper (Cu)	44	mg/kg Ds	85,7	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,3	> AW en <= T

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

Monster	
Analysenummer	278300
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 100-150
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	278301
Monsteromschrijving	1013A, 1013 A: 150-200
Datum monstername	21.06.2019
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten 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
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-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

BIJLAGE 6:

RELEVANTE INFORMATIE VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Nader bodem- en verkennend asbest onderzoek ter plaatse van:

Molenstraat ong. te Borne

Projectnummer 180862

Larikslaan 1
7244 BA Barchem
T 0547 261 888

info@poelconsult.nl
www.vdpoelmilieu.nl

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017)

2.1 ALGEMEEN

Vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.
Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek (Stap 1) moet antwoord verkregen worden op een aantal in de NEN 5725:2017 geformuleerde onderzoeksvragen (stap 2). Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. Hieruit volgt tevens een eenduidige afbakening van het geografisch gebied (de onderzoekslocatie). In de norm voor vooronderzoek zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig vooronderzoek is de volgende aanleiding geformuleerd:
A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antopogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

TABEL 2.4.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

Voor een uitgebreid vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport Verkennend bodemonderzoek Molenstraat ong. te Borne, van der Poel, kenmerk: 180137, d.d. 11 april 2018.
In aanvulling op dit vooronderzoek heeft de opdrachtgever aangegeven dat op de onderzoekslocatie in het verleden een kantoorpand heeft gestaan. Het kantoorpand was gesitueerd op het westelijke deel van de locatie. Het oostelijke deel (nu braakliggend) was in gebruik als kantoortuin. Uit gegevens beschikbaar op BAG-viewer en Topotijdreis.nl zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een pand op de locatie.
Daarnaast blijkt uit de terreininspectie dat het aangebrachte asfalt in twee periodes is aangebracht. Op het noordelijke deel van de locatie op de grens met perceelnummer 3278 ligt ogenschijnlijk ouder asfalt en is aangebracht in de jaren ’60 van de vorige eeuw. Dit asfalt is gefundeerd op zand met daarin bijmenging van kolengruis en sintels.

3 CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

3.1 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Het huidige nader onderzoek is gebaseerd op de resultaten van het uitgebreide vooronderzoek en het voorgaande bodemonderzoek. Op basis hiervan richt het huidige nader- en actualiserend bodemonderzoek zich op de volgende aspecten;

Onderzoeksonderdeel	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie
	Grond	Grondwater	
A: verontreiniging in mengmonster	Mp. 10,11 en 12; 0,0-0,5 m-mv; Koper; 170 mg/kg d.s. >I	-	Aanwezigheid van sintels in de bodem

TABEL 3.1 ONDERZOEKSOPZET

Het nader onderzoek met betrekking tot de bij voorgaand onderzoek aangetoonde sterke verontreiniging met koper in de grond is opgezet volgens de NTA 5755 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging'.
Hierbij is paragraaf 6.4; Onderzoeksstrategie voor het bepalen van de omvang van bodemverontreiniging gehanteerd.

Op basis van het aantreffen van asbesthoudend materiaal aan maaiveld tijdens het verkennende onderzoek beschouwen wij de locatie als verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

3.2 NADER ONDERZOEK CONCEPTUEEL MODEL

Ten behoeve van het opstellen van een passende onderzoeksopzet is gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model. Het conceptueel model is een weergave van de te onderzoeken verontreinigingssituatie op basis van zowel beschikbare als niet beschikbare gegevens.
Het conceptueel model heeft tot doel, de onderzoeksopzet zo goed mogelijk te laten aansluiten op de situatie ter plaatse. Daarnaast kunnen met behulp van het conceptueel model hypotheses met betrekking tot de te onderzoeken verontreinigingssituatie worden getoetst.

Het conceptueel model wordt meestal opgebouwd met behulp van de volgende informatie:
- Historische informatie (welke stoffen zijn in het verleden toegepast);
- Bodemopbouw en geohydrologische informatie (bodemsamenstelling, aanwezigheid afsluitende lagen, grondwaterstromingsrichting);
- Infrastructuur en bebouwing op de locatie;
- Gedrag en verdeling van de verontreiniging in de bodem (mobiele of immobiele verontreiniging, dichtheid, oplosbaarheid, afbraak, verontreiniging aanwezig in boven- of ondergrond en/of grondwater;
- Blootstellingsmogelijkheden (verontreiniging in onbedekte bodemlagen, uitdamping vluchtige stoffen) en bedreigde objecten (grondwateronttrekkingen, oppervlaktewater).

Afhankelijk van de aard van de verontreiniging wordt in het model tevens rekening gehouden met informatie over bodemchemie (zuurgraad, redoxomstandigheden, afbraakprocessen van verontreiniging in de bodem).
Daarnaast kan, afhankelijk van de schaalgrootte en de bestemming van het terrein tevens informatie over de geologie, topografie, en ruimtelijke ontwikkelingen in het model worden verwerkt.

Naast de bovengenoemde aspecten waarover informatie bekend is, zijn vraagtekens en onzekerheden een belangrijk onderdeel van het conceptueel model. Dit zijn onderdelen van het model waarover geen informatie bekend is, zoals bijvoorbeeld; nog niet onderzochte terreindelen, de diepteligging en continuïteit van een afsluitende laag, de ligging van een riool, of onbekende verspreidings- en blootstellingsroutes.

In het conceptueel model worden dus zowel de bekende, als de onbekende (door het onderzoek nog in te vullen) aspecten van de verontreinigingssituatie weergegeven.
Het conceptueel model vormt zo de basis voor de hypothesestelling en de strategiebepaling in het nader onderzoek, waarbij voorgaande wordt toegepast op onderhavig onderzoek.

3.3 UITWERKING CONCEPTUEEL MODEL

Het conceptueel model is in eerste instantie gebaseerd op de volgende gegevens, afkomstig uit het voorgaande onderzoek:
Ter plaatse is sprake van sterke grondverontreiniging met koper en de matige verontreiniging met zink in de funderingslaag onder het oude asfalt.

De omvang van de verontreiniging(en) is op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek niet bekend. De verontreiniging is op basis van de resultaten van het voorgaande onderzoek ontstaan als gevolg van bijmengingen met puin en sintels.
De bodem ter plaatse van het verontreinigde terrein(deel) bestaat uit zand met bijmeningen van kolengruis, baksteen en sintels.

Gelet op het doel van het onderhavige nader onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen relevant voor het op te stellen conceptueel model:

- Wat is de oorzaak van de grondverontreiniging?
- Wanneer is de verontreiniging ontstaan?
- Waar bevindt zich de bron van de verontreiniging(en)?
- Bestaat er een verband met de huidige en/of de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie?;
- Wat is de omvang van de verontreiniging(en), en is sprake van een ernstig verontreinigingsgeval?
- Is ter plaatse sprake van onaanvaardbare risico's?

Het conceptueel model is uitgewerkt in bijlage 1.2.4.

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbestbodemonderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN5707:2015/C1:2016 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond", waarbij de volgende strategie is gehanteerd:

§ 6.4.4 "verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern".

6.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND EN GRONDWATER

6.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
Mp. 10	0,0 – 0,5	Uitsplitsing mengmonster	Koper (66) en zink (140)
Mp. 11	0,0 – 0,5	Uitsplitsing mengmonster	Koper (1800) en zink (980)
Mp.12	0,0 – 0,5	Uitsplitsing mengmonster	Koper (110) en zink (140)
Mp. 100	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (27) en zink (120)
Mp. 102	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
Mp. 103	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
Mp. 104	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (60) en zink (230)
Mp. 105	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (30) en zink (130)
Mp. 106	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (220) en zink (250)
Mp. 107	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper (120) en zink (100)

TABEL 6.3.1 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de boringen 106 en 107 in de laag tot 0,5 m-mv ook een verontreiniging met koper aanwezig is. De verontreiniging is aanwezig in de funderingslaag onder het oude asfalt. In de afperkende boringen zijn ter plaatse van Mp 100, 104 en 105 overschrijdingen van de achtergrondwaarden voor zink en koper aangetoond.

Middels de afperkende boringen is de verontreiniging in beeld gebracht.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

9.1 SAMENVATTING

In opdracht van Ramdhani Vastgoed B.V. is door Van der Poel B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Molenstraat ong. te Borne.

De aanleiding tot het onderhavige nader bodemonderzoek wordt gevormd de ter plaatse bij voorgaand onderzoek (Verkennend onderzoek Molenstraat ong. te Borne, Van der Poel; rapportnr. 180137, d.d. 11 april 2018) aangetoonde bodemkwaliteit.
Bij het voornoemde voorgaande onderzoek zijn ter plaatse van de bovengrond met bijmengingen met puin en sintels een sterk verhoogde gehalte aan koper en een matig verhoogd gehalte aan zink in de grond aangetoond. Tevens is tijdens het verkennende onderzoek asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Het doel van het onderhavige nader onderzoek is het bepalen van de omvang, ernst en mate van spoedeisendheid van sanering van het sterk verhoogde gehalte aan koper en matig verhoogde zink in de grond ter plaatse van de grond met bijmengingen in de bovengrond. Daarnaast dient de oorzaak, de veroorzaker en periode van ontstaan van de bodemverontreiniging vastgesteld te worden.

De doelstelling van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Vooronderzoek
Voor het historisch onderzoek wordt verwezen naar het rapport: Verkennend bodemonderzoek Molenstraat ong. te Borne, kenmerk: 180137, d.d. 11 april 2018. In aanvulling op dit historische onderzoek is door de opdrachtgever aangegeven dat in het verleden (periode onbekend) een kantoorpand heeft gestaan. Dit kantoorpand is niet terug te vinden in de gegevens zoals beschikbaar op BAG-viewer en Topotijdreis.nl. Daarnaast blijkt uit de aanvullende terreininspectie dat het aanwezige asfalt in verschillende periodes is aangebracht. Dit ten behoeve van de bereikbaarheid van de ten noorden gelegen panden. Grenzend aan het pad zitten in deze panden verschillende (rol)deuren waarmee toegang tot de panden kan worden verkregen.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zwak siltig zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op circa 1,0 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn in het vrijkomende materiaal uit de boringen geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Echter op het maaiveld ligt wel puin

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Op het maaiveld is tijdens het verkennende onderzoek wel asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:
De verontreiniging met koper en zink kent een oppervlakte van circa 400 m^2. Hiervan is een oppervlakte van naar schatting circa 250 m^2 (matig tot) sterk verontreinigd. De verontreiniging kent een laagdikte van circa 0,5 meter.
Het betreft daarom naar schatting circa 200 m^3 met koper en zink verontreinigde grond waarvan circa 125 m^3 sterk verontreinigd is. De verontreiniging bevindt zicht in de bodem direct onder de oude asfaltverharding en is herkenbaar aan de zwart gekleurde grond met bijmenging van baksteen, kolengruis en sintels.

Asbest:
In de bodem ter plaatse van de locaties met puinbijmenging aan maaiveld is asbest aangetoond, echter beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Het gehalte is gelegen beneden 50 mg/kg d.s. zodat conform NEN 5707:2015/C1:2016 mag worden aangenomen dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

9.2 CONCLUSIES

Op basis van het huidige totaal aan gegevens concluderen wij, mede gelet op de doelstelling van onderhavige nader bodemonderzoek, het navolgende.

De ter plaatse aangetoonde sterke grondverontreiniging met koper en zink betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. Deze verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van koper en zink in de funderingslaag onder het oude asfalt.

De bij voorgaand onderzoek aangetoonde sterke grondwaterverontreiniging met koper en zink is op basis van de huidige resultaten een geval van ernstige bodemverontreiniging De verontreiniging is ontstaan als gevolg van de aanleg van een pad ten behoeve van de toegang tot de naastgelegen panden.

Op basis van de uitgevoerde standaard risicobeoordelingen, zijn als gevolg van de sterke grondwaterverontreiniging met koper en zink, geen onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aangetoond. In de huidige situatie bestaan geen contactmogelijkheden met de verontreiniging, omdat deze is afgedekt met asfalt.
De ter plaatse aangetoonde verontreinigingen zijn op basis hiervan niet spoedeisend.

Ten aanzien van de in paragraaf 2.5 geformuleerde onderzoeksvragen merken wij op dat deze, op basis van het huidige totaal aan gegevens, in afdoende mate kunnen worden beantwoord.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennende asbestonderzoek kan worden geconcludeerd dat er in geringe mate asbest aanwezig is in de bodem. De concentratie blijft beneden de 50 mg/kg d.s. zodat conform NEN 5707:2015/C1:2016 mag worden aangenomen dat de interventiewaarde niet wordt overschreden. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Geadviseerd wordt om de verontreiniging middels een zogenaamde BUS-melding te ontgraven. Voor een BUS-melding is de Provincie Overijssel het bevoegd gezag. Tevens dient voor een volledig beeld de matige verontreiniging ter plaatse van het huidige houtdepot nader te worden onderzocht. Dit kan in een later stadium.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel B.V.

Dhr. M. Ubels

Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van:

Molenstraat ong.

te Borne

180137

2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antopogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beinvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

TABEL 2.4.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

Het ondezoekterrein is braakliggend en kent een oppervlakte van circa 3.000 m2 en is gelegen in een woonwijk. In het verleden heeft ten noordoosten van de locatie een melkfabriek gestaan. Inmiddels is deze locatie herontwikkeld en zijn hier appartementencomplexen gesitueerd.
Op basis van de beschikbare gegevens van BAG-viewer en Topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie in het verleden geen bebouwing heeft gestaan en is in gebruik als parkeerplaats. Op het terrein ten noordoosten van de onderzoekslocatie heeft in het verleden een melkfabriek gestaan. Op het terrein van de voormalige melkfabriek is een grondwaterverontreiniging met chroom aanwezig. De verontreiniging blijft binnen het kadastrale perceel van de voormalige melkfabriek en is op geruime afstand (meer dan 100 meter) van de onderzoekslocatie van dit onderzoek gelegen.

Uit de terreininspectie blijkt dat de locatie deels verhard is met asfalt en beton het overige terrein is onverhard. Op het onverharde terreindeel is op een tweetal plaatsen puin op het maaiveld aanwezig. In dit puin is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is verzameld om bij het laboratorium te laten analyseren.

3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is in onderstaande tabel tevens de onderzoeksstrategie geformuleerd.
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

NEN 5740:2009/A1:2016 Strategie ONV
Deellocatie C wordt op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009/A1:2016, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3.1 VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er antwoordt kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

3.2 AFWIJKEN VOORONDERZOEK

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

5.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing
Mp. 01,03,08 en 09	0,0 – 0,5	Bovengrond zuidelijk deel onderzoekterrein	Cadmium (0,68), lood (37) en PAK (2,9)
Mp. 10,11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond met bijmengingen met puin slakken en baksteen	Cadmium (0,52), kobalt (11), molybdeen (2,2), nikkel (25), lood (160), zink (210), minerale olie (230) en PAK (3,2) Som PCB (0,076)* Koper (170)
Mp. 04,05,06 en 07	0,0-0,5	Bovengrond noordelijk deel onderzoekterrein	Lood (48), zink (71) en PAK (2,7) Som PCB (0,011)*
Mp. 01,02 en 03	1,0 – 2,0	Ondergrond	Som PCB (0,0065)*

TABEL 5.4.1 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

** DE SOM PCB BETREFT EEN BEREKENDE CONCENTRATIE, WAARBIJ DE GEHALTEN VAN INDIVIDUELE PARAMETERS ALLEN ONDER DE ACHTERGRONDWAARDE GELEGEN ZIJN.*

Uit tabel 5.4.1 blijkt dat in het monster welke is samengesteld uit deelmonsters met bijmengingen voor koper de interventiewaarde wordt overschreden daarnaast worden in dit mengmonster voor cadmium, kobalt, molybdeen, nikkel, lood, zink, minerale olie, PAK en som PCB de achtergrondwaarden overschreden.

Op het overige terrein worden in de bovengrond voor zware metalen, PAK en plaatselijk voor som PCB de achtergrondwaarden overschreden.

In de ondergrond wordt voor de som PCB de achtergrondwaarde overschreden.

Voor de overschrijding van de som PCB moet worden opgemerkt dat dit een berekende concentratie betreft, waarbij de individuele parameters allen beneden de achtergrondwaarde zijn gelegen.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

5.5 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
Pb. 1	1,4–2,4	Grondwater	-

TABEL 5.4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER EN TOETSING

Uit tabel 5.4.2 blijkt dat in het grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.6 SAMENSTELLINGSONDERZOEK ASFALT

De geanalyseerde proefstukken zijn middels een PAK-detectorproef onderzocht. Hierbij zijn de proefstukken ingespoten met een PAK-detector en vervolgens beoordeeld met UV-licht. Wanneer geen oplichting wordt waargenomen mag er vanuit worden gegaan dat het PAK-gehalte beneden de 250 mg/kg d.s. is. Daarnaast zijn de stukken ook met een DLC-proef geanalyseerd. Bij deze proef wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een chromatografieplaat gebracht. Wanner geen fuorecentie wordt waargenomen mag worden aangenomen dat het PAK-gehalte beneden de 50 mg/kg d.s. ligt. Uit het asfaltonderzoek uitgevoerd door

6.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond overschrijdingen van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen. In de bovengrond met puinbijmeningen is een interventiewaardeoverschrijding voor koper waargenomen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming wonen van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet zijn uitgesloten. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook aanleiding tot nader onderzoek. Tevens is het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend. Dit geeft aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek om na te gaan of er ook asbest in de bodem aanwezig is.

Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te laten voeren naar de aanwezigheid van de aangetroffen koperverontreiniging in de bodem. Daarnaast word geadviseerd om ten minste de plaatsen waar puin aan het maaiveld ligt verkennend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV

Dhr. M. Ubels

BIJLAGE 7:

BEOORDELINGSBRIEVEN OMGEVINGSDIENST TWENTE

Advies

Beoordeling en advies bodemonderzoeksrapport (1.)
Nader bodemonderzoek en verkennend asbest onderzoek, Molenstraat ongenummerd te Borne

Opdrachtgever :	gemeente Borne/ Gondgebied / Ontwikkeling
Beoordeeld door : Dhr. ing. S. van den Berg	gemeente Borne / Gondgebied / Uitvoering
Datum : 12-12-2018.	
Kenmerk RUD : N.v.t.	kenmerk gemeente : 18ink22340

Locatiegegevens

Adres : Molenstraat ong in Borne	plaats/dorp : Borne
Kadastrale gegevens : gemeente Borne	sectie : K nummer : 3199
Oppervlakte perceel : 2.616 m2 (geheel);	onderzocht deel : circa 500 m2
Locatiecode (BIS) : N.n.b.	

Rapportgegevens

Adviesbureau : Van der Poel b.v.	
Rapporttitel : Nader bodem en verkennend asbestonderzoek Molenstraat (ong.) in Borne	
Rapportnummer : 180862	Datum rapport : 26 april 2018
Opdrachtgever : Ramdhani Vastgoed B.V.	

Beoordelingsaspecten

Aanleiding onderzoek:	Herontwikkeling locatie en voorgaand onderzoek (kenmerk 180137 d.d. 11 april 2018)
Soort onderzoek :	Nader bodemonderzoek (koper verontreiniging) en verkennend (asbest) bodemonderzoek
Onderzoeksopzet :	NEN5725, NTA 5755, NEN5707
Hypothese :	Verdacht , tijdens verkennend bodemonderzoek koper in gehalten > interventiewaarde aangetoond. Tevens tijdens verkennend bodemonderzoek asbest op maaiveld aangetoond dus bodem verdacht ten aanzien van asbest. → Akkoord
Aantal boringen :	diep (1,5m) 8 ; peilbuizen geen;
Akkoord :	**nee**, ter plaatse van boring 11 is gehalte koper van 1.800 mg/kg d.s. aangetoond. Waarom geen boring uitgevoerd ten behoeve van verticale afperking?

(1.)
De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

Asbestgaten : 4 Akkoord : **nee**, niet op de plekken waar tijdens verkennend bodemonderzoek matig puinhoudende grond is aangetroffen. Bij de uitgevoerde gaten enkel resten baksteen. Gaten IP1 en 2 wel juist uitgevoerd ivm aantreffen asbest op maaiveld.

Veldwerk gecertificeerd : ja naam : T. Bonkes (2001 en 2018) en M. Polling (2001)
certificaatnummer : K96988/02 → akkoord

Historisch onderzoek : voldoende motivering: een beperkt vooronderzoek kan volstaan. Is reeds bij verkennend onderzoek uitgevoerd

Zorgplicht : nee indien ja, datum veroorzaken : N.v.t.

Overige opmerkingen:

- Op het zuidelijk terreindeel is schuurtje met een asbestverdacht golfplaten dak gesitueerd. Het dak heeft geen goot. Regenwater valt op het dak en stroomt vervolgens af op de onderzoekslocatie. Mogelijk dat het asbest dak verweerd is en dat vezels via regenwater op maaiveld terecht zijn gekomen. Er dient onderzoek te worden uitgevoerd
- Op de locatie ligt een depot. Waarom is niet bepaald waar het depot uit bestaat. Kan er onder het depot geen bodemverontreiniging zijn veroorzaakt.

Analytisch : aantal (meng)monsters grond Akkoord : **nee**, geen analyse verticale afperking
Bovengrondanalyse : 7 (op koper en zink)
Grondwateranalyse : n.v.t.
Asbestanalyse grond: 1, asbestanalyse materiaal: 0

Resultaten bodemonderzoek

Zintuiglijk (bijmenging)	Grond (tot circa 1 m –mv): resten tot matig baksteen houdende grond, matig kolen- en slakkenhoudend
Analytisch (chemisch)	In de **bovengrond** is ter hoogte van de locatie met “oud asfalt” in meerdere monsters een gehalte koper boven de interventiewaarde aangetoond. Verder zijn nog gehalten koper en zink boven de achtergrondwaarde aangetoond. Verticaal is de verontreiniging analytisch niet in beeld. Daarnaast wordt vermeld dat de verontreiniging zich in de aanwezige funderingslaag (zwart) onder het asfalt aanwezig is. Echter het hoogst gemeten gehalte koper is in een licht bruine zandlaag aangetoond.
Analytisch (asbest)	In een mengmonster is een gehalte asbest van 0,2 mg/kg d.s. aangetoond

Nader onderzoek vereist : **ja**/ ~~nee~~ (voor gehalte koper is omvang niet in voldoende mate vastgesteld)

Asbest: ja, verkennend asbest onderzoek

(1.)

De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

Saneringsvoorwaarden : ja > 25 m^3 sterk met koper verontreinigde grond (totaal circa 125 m^3)

Voorwaarden in vergunning :

- omvang koper verontreiniging dient analytisch zowel horizontaal als verticaal beter in beeld te worden gebracht.
- op de grens van de onderzoekslocatie aan de achterzijde van de Azelosestraat 28 is een asbestverdacht dak zonder goot gesitueerd. Er dient vastgesteld te worden of ter plaatse de bodem vrij is van asbest.
- Voorafgaande aan de bouwactiviteiten dient de zware metalen verontreiniging te worden gesaneerd (bevoegd gezag is provincie Overijssel).
- Indien grond van de locatie afgevoerd moet worden is Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Omdat het een verdachte locatie betreft dient voorafgaande aan afvoer de grond gekeurd te worden conform Besluit bodemkwaliteit.

Toetsing

Wet bodembescherming :	geval van ernstige bodemverontreiniging	
Risico beoordeling:	voor huidige gebruik geen onaanvaardbare risico's met betrekking tot zware metalen. Voor de toekomstige ontwikkeling (woningbouw) zijn onaanvaardbare humane risico's niet uit te sluiten. Bij toekomstig gebruik dienen saneringsmaatregelen te worden uitgevoerd	
Wet milieubeheer :	n.v.t.	
Besluit bodemkwaliteit klasse:	niet toepasbaar (indicatief)	
Bodemkwaliteitskaart (BKK) :	ongeschikt	
Kwaliteit cf BKK :	bovengrond: nee	ondergrond: nee

Juridische aspecten

Zorgplicht van toepassing : nee

Wet bodembescherming:

Wabo art. 6.2c van toepassing : ja, de sterke koper verontreiniging dient in eerste instantie analytisch volledig in beeld te worden gebracht. Ter hoogte van het asbestverdachte dak zonder goot dient asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Beoordeeld door : S. van den Berg team Uitvoering, gem. Borne Datum : 12-12-2018

ADVIES

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geadviseerd om **niet** in te stemmen met de beschreven onderzoeksresultaten in het hiervoor genoemde rapport. Er dienen aanvullende werkzaamheden te worden uitgevoerd. Zie voorwaarden in vergunning.

(1.)

De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

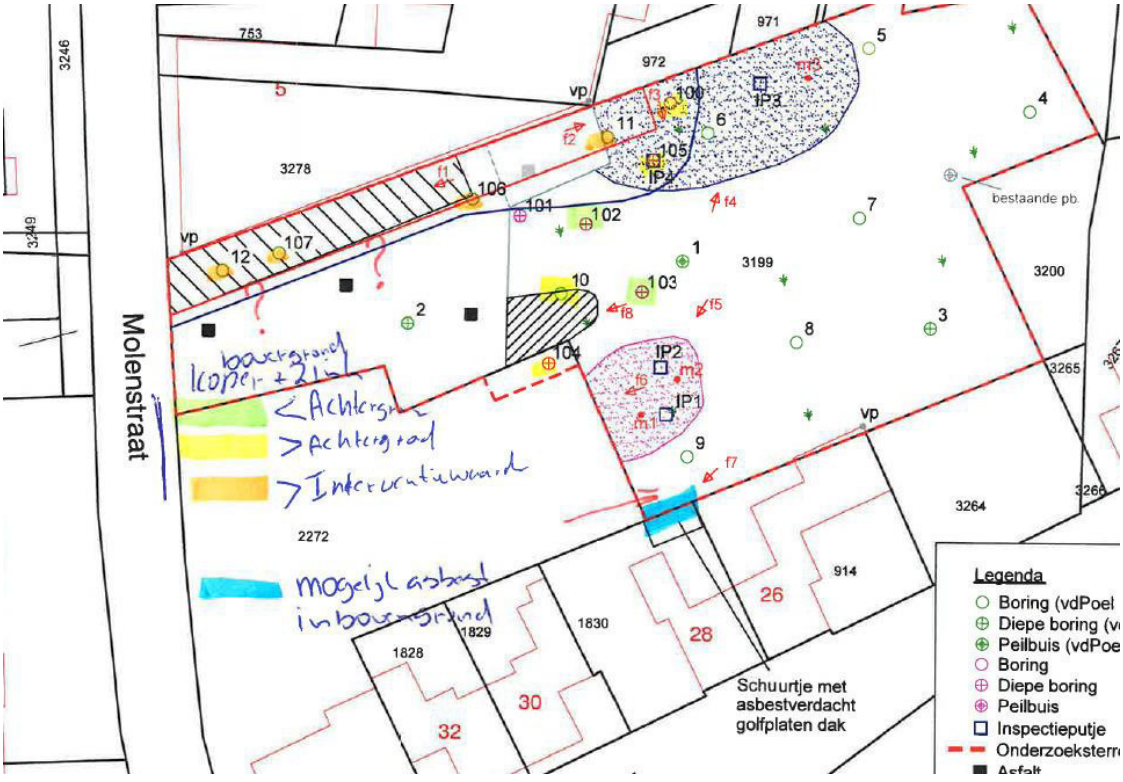
Motivatie:

- de verontreiniging in de grond met koper is analytisch zowel horizontaal als verticaal niet voldoende in beeld. Ter hoogte van het hoogste gehalte koper in de bovengrond heeft verticaal geen afperking van de koper verontreiniging plaatsgevonden. Horizontaal is de verontreiniging met koper op het westelijk deel langs het “oude asfalt” analytisch niet in beeld gebracht.
- op de grens van de onderzoekslocatie aan de achterzijde van de Azelosestraat 28 is een asbestverdacht dak zonder goot gesitueerd. Er dient vastgesteld te worden of ter plaatse de bodem vrij is van asbest.

Overige opmerkingen rapport:

- Derde alinea pagina 25 is aangegeven dat “aangetoonde sterke grondwaterverontreiniging met koper en zink” . Klopt dit wel?
- Op pagina 25 van het onderzoeksrapport wordt opgemerkt dat “voor een volledig beeld de matige verontreiniging ter plaatse van het huidige houtdepot nader te worden onderzocht. Dit kan echter in een later stadium”. In het gehele onderzoek wordt niet gesproken over een houtdepot. Hoort de tekst wel bij voorliggend onderzoek?

Situatietekening (met boorpunten):



(1.)

De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

Schuurtje met asbest dak zonder goot.

(1.)
De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

Advies

Beoordeling en advies bodemonderzoeksrapport (1.)
Verkennend bodemonderzoek, Molenstraat ongenummerd te Borne

Opdrachtgever :	gemeente Borne/ Gondgebied / Ontwikkeling
Beoordeeld door : Dhr. ing. S. van den Berg	gemeente Borne / Gondgebied / Uitvoering
Datum : 05-12-2018.	
Kenmerk RUD : N.v.t.	kenmerk gemeente : 18ink22339

Locatiegegevens

Adres : Molenstraat ong in Borne	plaats/dorp : Borne
Kadastrale gegevens : gemeente Borne	sectie : K nummer : 3199
Oppervlakte perceel : 2.616 m2 (geheel);	onderzocht deel : 2.616 m2
Locatiecode (BIS) : N.n.b.	

Rapportgegevens

Adviesbureau : Van der Poel b.v.	
Rapporttitel : Verkennend bodemonderzoek Molenstraat (ong.) in Borne	
Rapportnummer : 180137	Datum rapport : 11 april 2018
Opdrachtgever : Ramdhani Vastgoed B.V.	

Beoordelingsaspecten

Aanleiding onderzoek:	Herontwikkeling locatie
Soort onderzoek :	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksopzet :	NEN5725, NEN5740
Hypothese : ONV :	**Niet akkoord -** gezien ouderdom gebruik en aantreffen van puin en asbestverdacht materiaal op maaiveld betreft het volgens de norm een verdachte locatie). Bij onderzoek VED-HE zouden twee boringen extra uitgevoerd moeten worden).
Aantal boringen :	ondiep (0.5m) 9; diep (tot 2m) 2; peilbuizen 1; Akkoord : ja
Asbestgaten : n.v.t.	Akkoord : **nee**, gezien in het vooronderzoek aangegeven is dat op maaiveld puin en asbestverdacht materiaal is aangetoond is de locatie verdacht ten aanzien van voorkomen van asbest.
Achtergrondwaarden : gebiedsgericht	bovengrond : W+T ondergrond : W+T

(1.)
De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

Veldwerk gecertificeerd : ja naam : S. Put (2001) en M. Polling (2002)
certificaatnummer : K96988/01 (Eco Reest b.v., niet duidelijk in rapportage opgenomen) . In rapportage lijkt of Van der Poel gecertificeerd is voor protocollen 2001 en 2002.

Historisch onderzoek : voldoende motivering: een beperkt vooronderzoek kan volstaan

Zorgplicht : nee indien ja, datum veroorzaken : N.v.t.

Overige opmerkingen:

- Men heeft de locatie bezocht en heeft gezien dat het rommelig is, dat er puin en asbestverdacht materiaal aanwezig is. Als hypothese is gekozen voor een onverdachte locatie. Dit zou in de optiek van de gemeente heterogeen verdacht (VED-HE) zijn. Bij onderzoek volgens VED-HE zouden twee extra boringen uitgevoerd moeten worden. Gezien er toch een nader onderzoek uitgevoerd moet worden is het uitvoeren van de aanvullende boringen niet zinvol geacht.
- Op het zuidelijk terreindeel is schuurtje met een asbestverdacht golfplaten dak gesitueerd. Het dak heeft geen goot. Regenwater valt op het dak en stroomt vervolgens af op de onderzoekslocatie. Mogelijk dat het asbest dak verweerd is en dat vezels via regenwater op maaiveld terecht zijn gekomen.
- Op de locatie ligt een depot. Wat is de herkomst van de partij?

Analytisch : aantal (meng)monsters grond en grondwater Akkoord : ja
Bovengrondanalyse : 3
Ondergrondanalyse : 1
Grondwateranalyse : 1
Asbestanalyse grond: 0, asbestanalyse materiaal: 3

Resultaten bodemonderzoek

Zintuiglijk (bijmenging)	Op maaiveld veel puin waargenomen en op drie punten asbestverdacht materiaal
	BG: matig puin en slakken-houdend, OG: zwak slakken-houdend
Analytisch	In de **bovengrond** is een **sterk** verhoogd gehalte **koper** aangetoond (interventiewaarde). Daarnaast zijn een aantal zware metalen, minerale olie, PAK en PCB in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de **ondergrond** is een gehalte PCB boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het **grondwater** zijn geen van de onderzochte stoffen verhoogd aangetoond.
Analyses asbestverdacht-plaatmateriaal	Betreft daadwerkelijk asbest
Asfalt	Op de locatie is deels een asfaltverharding aanwezig. Het asfalt is niet teerhoudend.

(1.)
De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

Advies

Nader onderzoek vereist :	**ja**/ ~~nee~~ (voor gehalte koper nader bodemonderzoek)
Asbest:	ja, verkennend asbest onderzoek
Saneringsvoorwaarden :	afhankelijk van uitkomsten NO
Voorwaarden in vergunning :	afhankelijk van uitkomsten NO

Toetsing (indicatief)

Wet bodembescherming :	potentieel ernstig ~~/ niet ernstig geval / spoed /zorgplicht / n.v.t.~~	
Wet milieubeheer :	n.v.t.	
Besluit bodemkwaliteit klasse:	niet toep.	
Bodemkwaliteitskaart (BKK) :	(on)geschikt	
Kwaliteit cf BKK :	bovengrond nee	ondergrond nee

Juridische aspecten

Wet bodembescherming: Er moet een nader onderzoek worden uitgevoerd naar omvang koper verontreiniging in grond! Daarnaast verkennend bodemonderzoek asbest. Tevens ter plaatse van asbesthoudende dak zonder goot verkennend asbestbodemonderzoek.

Beoordeeld door : S. van den Berg team Uitvoering, gem. Borne Datum : 18-12-2018

ADVIES

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geadviseerd om vooralsnog niet in te stemmen met de beschreven onderzoeksresultaten in het hiervoor genoemde rapport.

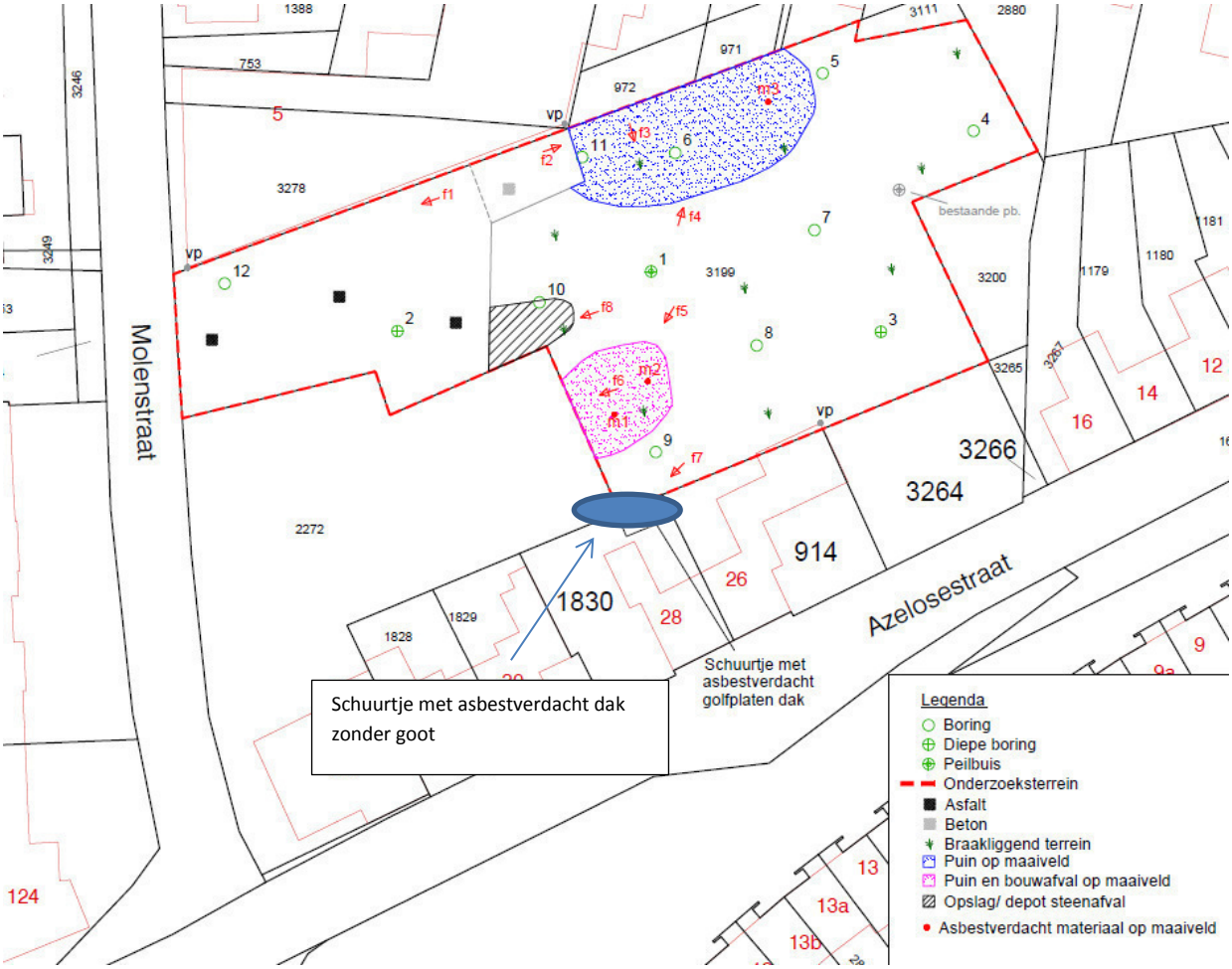
Motivatie :

- gezien de waarnemingen die zijn gedaan, o.a. maaiveld bezaaid met puin en asbest verdacht materiaal, is de locatie verdacht en had als dusdanig onderzocht moeten worden. Op delen waar ook puin in de grond is aangetoond is geen asbestonderzoek uitgevoerd.
- ter hoogte van het asbesthoudende dak zonder goot dient alsnog onderzoek naar asbest op en in bodem uitgevoerd te worden.

In de conclusie en aanbeveling is aangegeven dat nader onderzoek (koper verontreiniging) uitgevoerd dient te worden en er wordt geadviseerd om onderzoek naar asbest uit te voeren. Dit is ook uitgevoerd in het onderzoek “nader bodem- en verkennend asbestonderzoek” kenmerk 180862 d.d. 26 april 2018. Voorstel is dan ook om geen aanvullingen, aanpassingen op voorliggend rapport uit te voeren. Rapport van 26 april 2018 wordt leidend.

(1.)
De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

Situatietekening (met boorpunten):



(1.)
De beoordeling is uitsluitend gebaseerd op de beschikbare bodemgegevens, zoals deze op bovengenoemde datum aanwezig zijn bij de
gemeente. Zij kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor kosten dan wel schade, voortvloeiend uit gebruikmaking van
bovenstaande informatie

BIJLAGE 8:

RISICOBEOORDELING SANSCRIT

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.7.0
V. rapport 2.17

Algemeen

Naam dossier: Molenstraat (ong) Borne
Code: 031 03 19
Beoordelaar: chris-kuipers@outlook.com
Datum rapport: maandag 1 juli 2019
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	–
Verspreiding	✔	–

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens , ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld , met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid , met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems . Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Koper	2,13e-3	1,40e-1	0,02
Zink	1,35e-3	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Koper	1,42e3				
Zink	5,46e3				
Wonen met tuin					
Koper	1,42e3				
Zink	5,46e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	10,00	0,01	0,01
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	10,00	0,01	0,01

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Bijlage 6 Watertoetsresultaat

datum 19-3-2019
dossiercode 20190319-63-20130

Geachte heer/mevrouw Simone van Capelle,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan Molenstraat door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

Ben van Veenen b.van.veenen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

Dolf Peters d.peters@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Borne
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Coevorden
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden
- gemeente De Wolden
- gemeente Hoogeveen

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente Emmen
- gemeente Twenterand
- gemeente Midden-Drenthe

Wim Geerdink w.geerdink@vechtstromen.nl

- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hengelo
- gemeente Hof van Twente

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene info:

In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//. Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 7 Quickscan natuurwaarden

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

MOLENSTRAAT 5 I BORNE

ADVISEUR Ir. SICCO JANSEN 26-11-2018 I VERSIE 1.0

Jansen&Jansen
groenadviesbureau

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA | BORNE

Adviseurs:
Ir. Sicco Jansen | rapportage
06 - 26 955 898
info@groenadviseurs.nl

Opdrachtgever:
Dhr. Ramdhani | Ramdhani vastgoed

Jansen&Jansen Groenadviesbureau
Velddijk 7a, Holten
www.groenadviseurs.nl

Versie:
1.0

Datum:
26 november 2018

© Jansen & Jansen Groenadviesbureau, Holten. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	04
2	WERKWIJZE	05
3	WETTELIJK KADER	06
4	RESULTATEN	08
5	INGREEP	10
6	TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING	11
7	CONCLUSIE & ADVIES	12
	LITERATUUR	

BIJLAGE 1 - *Overzichtskaart/projectgebied*

BIJLAGE 2 - *Foto impressie van het plangebied*

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Jansen & Jansen Groenadviesbureau is door een opdrachtgever gevraagd om een quickscan flora en fauna uit te voeren voor de bouw van tien nieuwe woningen op een terrein gelegen aan de Molenstraat 5 in Borne. Met deze quickscan wordt een inschatting van de effecten van de voorgenomen ontwikkeling gemaakt op door de Wet natuurbescherming beschermde flora en fauna. De quickscan levert hiernaast adviezen op die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen.

1.2 DOEL

In deze quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke, door de Wet natuurbescherming beschermde flora en fauna komen (potentieel) voor in het plangebied(H4)?
- Welke negatieve effecten kunnen de (potentieel) aanwezige flora en fauna ondervinden van de voorgenomen ingreep(H4)?
- Wordt met het uitvoeren van de voorgenomen ingreep de Wet natuurbescherming overtreden(H6)?
- Welke vervolgstappen zijn noodzakelijk om projectvertraging te minimaliseren en om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen(H7)?

1.3 PLANGEBIED

Het plangebied zelf is een braakliggend terrein, bestaande uit een mix van verharding en gemaaide ruigte vegetatie. In de hoeken van het terrein is een opslag van ruwe berk en boswilg aanwezig. Tot begin 2018 was in de zuidoosthoek van het plangebied een klein gebouw aanwezig. Dit gebouw is begin 2018 gesloopt. Zie bijlage 1 voor een kaart van het plangebied en bijlage 2 voor een foto overzicht van het plangebied.

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen/onderdelen aanwezig:

- Braakliggend terrein: verharding, ruigtekruiden (gestoorde grond), in de hoeken enkele opschietende bomen en struiken.

2 WERKWIJZE

Het onderzoek is op de volgende wijze uitgevoerd:

[1]
Op 26 november 2018 is het plangebied door S. Jansen bezocht. In het plangebied zijn ruimtelijke structuren en ecotopen geïnventariseerd. Er is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Hiervoor is gezocht naar onder meer zicht- en geluidswaarnemingen, uitwerpselen, nesten, krabsporen en pootafdrukken etc. Tijdens het onderzoek is van de volgende hulpmiddelen gebruik gemaakt:

- verrekijker;
- camera;
- zaklamp.

[2]
Vervolgens is een literatuurstudie uitgevoerd. De literatuurstudie richt zich op bekende (verspreidings) gegevens die relevant zijn voor het voorkomen van beschermde flora- en fauna op de locatie (Wet natuurbescherming). De gegevens over voorkomen van beschermde flora- en fauna zijn te vinden in onder meer soortgroepen atlassen en internet. Ook zijn de gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna geraadpleegd.

[3]
Aan de hand van de gegevens uit de literatuurstudie en het veldbezoek kan een inschatting gemaakt worden welke beschermde flora en fauna in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn. Vervolgens kan met deze gegevens een inschatting worden gemaakt wat de invloed van de voorgenomen ingreep is op de gevonden natuurwaarden.

[4]
Uiteindelijk wordt getoetst of de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Aanvullend worden een aantal bondige adviezen gegeven die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen. Bijvoorbeeld over het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing.

3 WETTELIJK KADER

In dit hoofdstuk wordt kort de Wet natuurbescherming beschreven en de toepassing op de bescherming van soorten.

3.1 WET NATUURBESCHERMING

Doelstelling van de Wet natuurbescherming in het kader van soortbescherming is het beschermen en ontwikkelen van natuur, mede vanwege de intrinsieke waarden, en het behouden en herstellen van biologische diversiteit. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan valt onder de bevoegdheid van de provincie. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn: de erkenning van de intrinsieke waarde van het in het wild levende dier. Deze erkenning is terug te vinden in de zorgplicht.

3.1.1 Zorgplicht

Voor alle flora en fauna die in het wild voorkomen geldt een algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen met betrekking tot in het wild levende flora en fauna en het leefgebied van deze flora en fauna. Voor de uitvoer van handelingen (bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen) betekent dit dat voorafgaand aan de uitvoer er inzicht moet zijn in de aanwezige flora en fauna en wat het effect van de handelingen is op de aanwezige flora en fauna. Negatieve effecten op de aanwezige flora en fauna moeten in alle gevallen tot het minimale worden beperkt, ook als er een vrijstelling is voor bepaalde soorten, of als een ontheffing is verleend.

3.1.2 Beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent verschillende beschermingsregimes. Er is een apart beschermingsregime voor soorten die vallen onder de Vogelrichtlijn,
een apart beschermingsregime voor soorten die vallen onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bonn en het Verdrag van Bern. Daarnaast is er een apart beschermingsregime voor soorten die vanuit een nationaal belang beschermd worden. Elk beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten aan ontheffingen of vrijstellingen. De verschillende beschermingsregimes zijn in de Wet natuurbescherming vertaald naar de volgende categorieën:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd onder het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1);
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt (paragraaf 3.2);
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal belang bescherming behoeven (paragraaf 3.3).

Categorie 1 (§ 3.1)	Categorie 2 (§ 3.2)	Categorie 3 (§ 3.3)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	*Art 3.5 lid 1* Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	*Art 3.10 lid 1a* Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	*Art 3.5 lid 4* Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1b* Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	*Art. 3.5 lid 3* Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	*Art 3.5 lid 2* Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	
	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1c* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Tabel met een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime.

3.1.3 Ontheffingen en vrijstellingen

Het is mogelijk om in bepaalde gevallen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming middels een ontheffing of vrijstelling te ontwijken. Om in aanmerking te komen voor een ontheffing of vrijstelling moet aan drie eisen/criteria worden voldaan:

- Er is geen andere bevredigende oplossing voorhanden om overtreding van een verbodsartikel te voorkomen;
- De handelingen worden uitgevoerd in het kader van een wettelijk belang. Voorbeelden van dergelijke belangen zijn ruimtelijke ontwikkeling, bestendig beheer en volksgezondheid;
- De handelingen als geheel mogen geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van een soort.

4 RESULTATEN

4.1 SOORTBESCHERMING

4.1.1 Flora

Het plangebied bestaat uit een braakliggend terrein met stukken verharding en gemaaide ruigte kruiden. De aanwezige vegetatie is kenmerkend voor een verstoorde, voedselrijke bodem (o.a. brandnetel en braam). In de hoeken van het terrein is de vegetatie niet overal gemaaid, hier zijn wat ruwe berken en boswilgen opgeschoten. In het plangebied zijn geen geschikte groeiplaatsen voor beschermde planten aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde planten kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.1.2 Amfibieën, vissen en reptielen

Het plangebied bestaat uit een braakliggend terrein dat is overgroeid met ruigtekruiden en enkele opschietende bomen en struiken. In het plangebied of in de omgeving van het plangebied is geen water aanwezig. Het plangebied is geheel omgeven door woonstraten en verharding. De aanwezigheid van (beschermde) amfibieën, vissen en reptielen kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Wel is het mogelijk dat algemene amfibieën, zoals de gewone pad, het plangebied sporadisch doorkruisen.

4.1.3 Vogels

Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op sporen en aanwijzingen voor verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen. Sporen of aanwijzingen voor dergelijke verblijfplaatsen werden niet aangetroffen. In het plangebied zijn geen voor vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen geschikte bomen (met holten) en geschikte bebouwing aanwezig. De aanwezigheid van jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels in het plangebied kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Wel is het zo dat een groep huismussen gebruikt maakt van de bosschage ten zuiden van (buiten) het plangebied (zie foto bijlage 2). Het is mogelijk dat deze bosschage essentieel is in het leefgebied van de waargenomen huismussen.

Daarnaast is het de verwachting dat algemene broedvogels verblijfplaatsen hebben in de opslag in het plangebied.

4.1.4 Zoogdieren

Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op sporen en aanwijzingen voor de aanwezigheid van zoogdieren met beschermde verblijfplaatsen. Hierbij was specifiek aandacht voor verblijfplaatsen van vleermuizen. In het plangebied zijn geen voor vleermuizen geschikte bomen of gebouwen aanwezig. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Wel is het de verwachting dat algemene zoogdiersoorten, zoals egels en muizensoorten verblijfplaatsen hebben in het plangebied. Met name de de rand van opgeschietende berken/wilgen aan de randen van het plangebied zijn geschikte verblijfplaatsen.

Ook is het de verwachting dat het plangebied gebruikt wordt als foerageergebied door vleermuizen. Het is echter niet de verwachting dat het hier gaat om essentieel foerageergebied. Dit door de aanwezigheid van een groter park in de directe nabijheid van het plangebied.

Op basis van gegevens uit de database van de Nationale Databank Flora en Fauna, literatuurstudie, geschiktheid van het plangebied en ervaringen van de onderzoeker is de onderstaande matrix ingevuld (zie tabel 1).

	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Foerageergebied
Gewone dwergvleermuis						🦇
Ruige dwergvleermuis						🦇
Rosse vleermuis						🦇
Laatvlieger						🦇
Gewone grootoorvleermuis						🦇
Watervleermuis						
Meervleermuis						
Baardvleermuis						
				🦇	Komt potentieel voor	
					Geen negatief effect te verwachten	
					Wel negatief effect te verwachten	

Tabel 1: *Matrix mogelijk voorkomende vleermuizen in/nabij het plangebied.*

4.1.5 Libellen en dagvlinder

In het plangebied komen geen voedselarm water of voor libellen en vlinders geschikte vegetaties voor. De aanwezigheid van (beschermde) libellen en dagvlinders kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.1.6 Overige ongewervelden

In het plangebied ontbreekt voor overige ongewervelden geschikt leefgebied. De aanwezigheid van overige ongewervelden kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.

5 INGREEP

Jansen & Jansen Groenadviesbureau is door een opdrachtgever gevraagd om een quickscan flora en fauna uit te voeren voor de bouw van tien nieuwe woningen op een terrein gelegen aan de Molenstraat 5 in Borne. Ingrepen die o.a. plaatsvinden, zijn:

- Bouwrijp maken van het terrein (verwijderen opslag);
- Realiseren van nieuwe woningen;
- Veranderen van de terreininrichting rond de nieuwe woningen (aanleggen wegen en tuinen).

De Wet natuurbescherming hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen. Onderhavige ingreep valt onder belang **[J]** *de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.*

6 TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING

Op basis van de resultaten van deze quickscan en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Hierdoor is duidelijk geworden voor welke soorten mogelijk een negatief effect optreedt en of hiervoor aanvullend onderzoek dan wel een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming vereist is.

6.1 SOORTBESCHERMING

Op basis van de resultaten van deze quickscan en de te verwachten effecten van de ingreep is duidelijk geworden dat het uitgesloten kan worden dat met de uitvoer van de voorgenomen werkzaamheden vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels, zoogdieren, beschermde standplaatsen van planten of andere beschermde functies/waarden verloren gaan.

Wel moet er rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van nesten van algemene broedvogels in de opslag aan de randen van het terrein. Actieve nesten van vogels zijn altijd beschermd door de Wet natuurbescherming.

Daarnaast moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van zoogdiersoorten, zoals muizen en egels. Werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling binnen het leefgebied van algemene zoogdieren zijn vrijgesteld in de Wet natuurbescherming (provinciale vrijstelling). Voor deze werkzaamheden geldt echter wel altijd een algemene zorgplicht (zorgvuldig werken) richting deze soorten.

7 CONCLUSIE & ADVIES

7.1 CONCLUSIE

- Overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden uitgesloten;
- De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd conform de projectplanning*;
- Wel moet er rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van nesten van algemene broedvogels in de opslag aan de randen van het plangebied. Deze opslag mag niet worden verwijderd in het broedseizoen;
- Verder moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van algemene zoogdiersoorten in de opslag aan de rand van het plangebied. Deze opslag moet handmatig worden verwijderd buiten de kwetsbare periode van winterrust en voorplanting. De dieren moeten hierbij de gelegenheid krijgen om te onsnappen.

LITERATUUR:

LITERATUUR

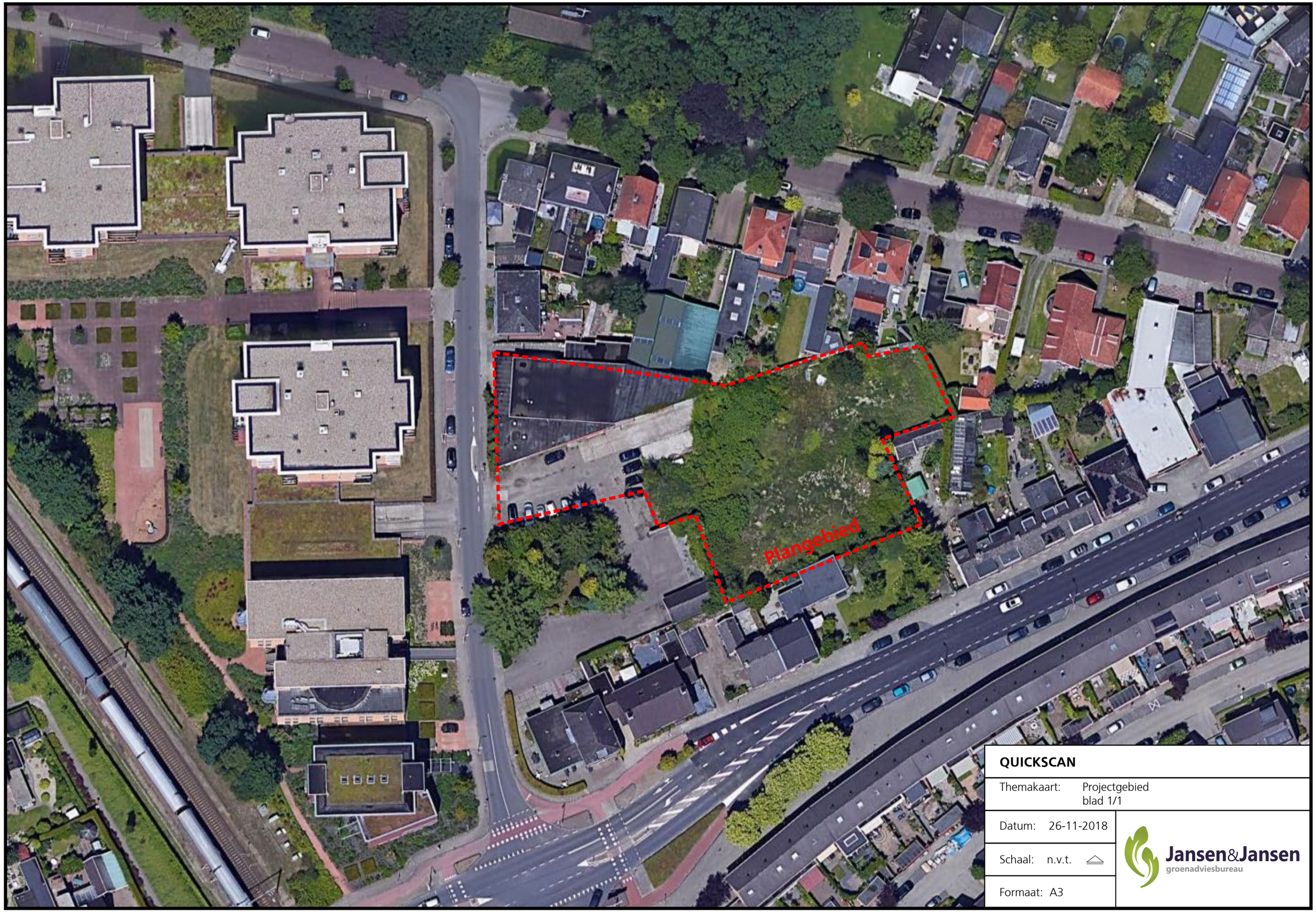
- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., V. van Laar, C. Smeenk, & J.B.M. Thissen, 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren.* KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers, 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen; Onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Vogelbescherming Nederland 2004. *Rode Lijst Nederlandse broedvogels*.
- Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling & inrichting, Vereniging Stadswerk Nederland, Vakgroep Groen, Natuur en Landschap, 2011-2015.
- Vleermuizen; Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Kennisdocument soortenbescherming, BIJ12,Provincies.

WEBSITES

- www.floron.nl
- www.ravon.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx
- www.florafaunawet.stowa.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdieratlas.nl
- www.waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE 1

Overzichtskaart/projectgebied



QUICKSCAN

Themakaart: Projectgebied
blad 1/1

Datum: 26-11-2018

Schaal: n.v.t.

Formaat: A3

Jansen&Jansen
groenadviesbureau

BIJLAGE 2

Foto impressie van het plangebied

Overzicht

Bosschage die wordt gebruikt als schuilplek door huismussen

‘Groene Specialisten in het Planproces’

Jansen&Jansen
groenadviesbureau

Contact
JANSEN&JANSEN groenadviesbureau
Velddijk 7a, Holten
www.groenadviseurs.nl

Bijlage 8 AERIUS berekening

AERIUS Berekening
Molenstraat, Borne

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Dr. van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

T 0546 454 466
E info@bjz.nu

Oktober 2019

Status: definitief

AERIUS BEREKENING
MOLENSTRAAT
BORNE

Auteur: Mevr. S. van Capelle, BJZ.nu B.V.
Opdrachtgever Dhr. R. Ramdhani
Status: Definitief
Datum: Oktober 2019
Projectnummer 2019-076

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

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

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3

HOOFDSTUK 2 HET PROJECTGEBIED 4

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 6

HOOFDSTUK 4 UITGANGSPUNTEN 7

4.1 ALGEMEEN 7
4.2 AANLEGFASE 7
4.3 GEBRUIKSFASE 8

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN & CONCLUSIE 9

5.1 AANLEGFASE 9
5.2 GEBRUIKSFASE 9
5.3 CONCLUSIE 10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

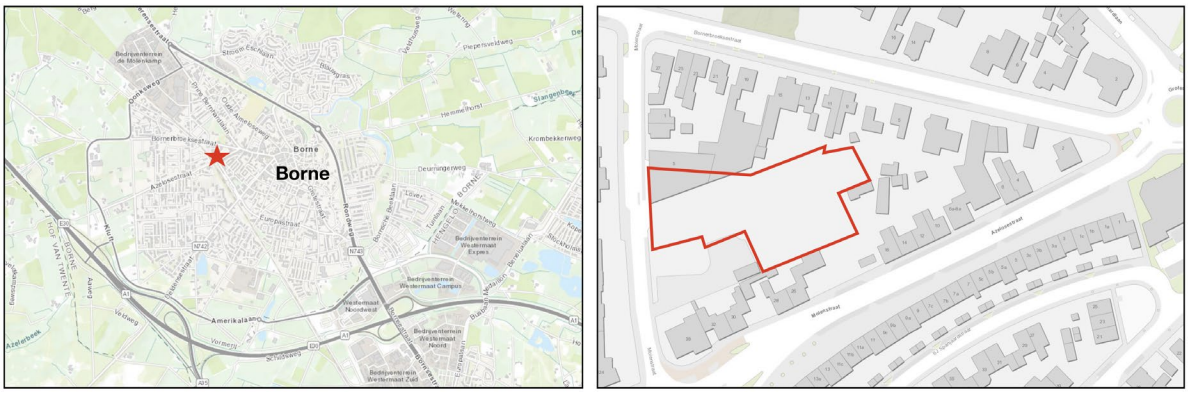
Aan de Molenstraat in de kern Borne, gemeente Borne, bevindt zich een braakliggend terrein. Initiatiefnemer is voornemens ter plaatse van het terrein 10 woningen te realiseren. De voorgenomen woningbouwontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, waardoor een bestemmingsplanherziening of een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan benodigd is.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 HET PROJECTGEBIED

Het projectgebied bevindt zich aan de Molenstraat in de kern Borne, nabij het centrum. In afbeelding 2.1 is de ligging van het projectgebied in Borne (rode ster) en de directe omgeving (rode belijning) weergegeven.



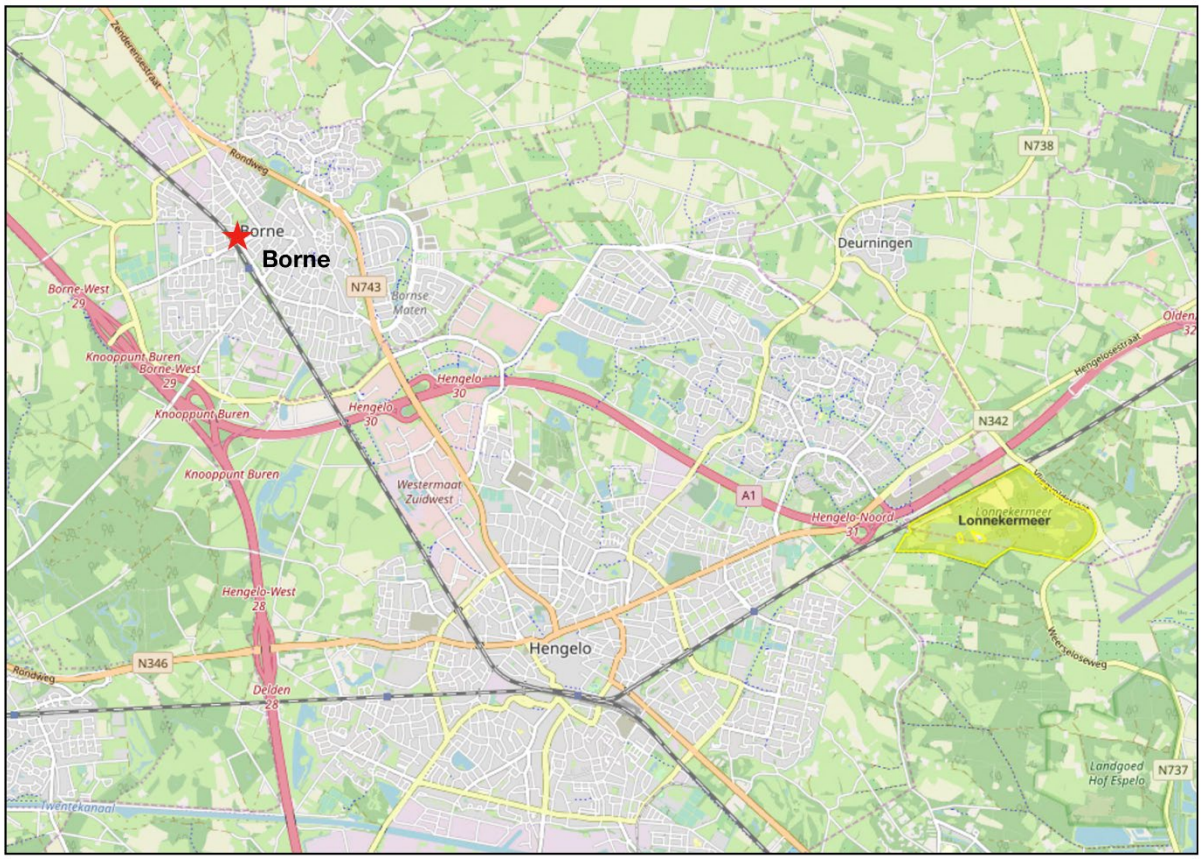
Afbeelding 2.1 Ligging projectgebied (Bron: ArcGIS)

In afbeelding 2.2 is de ligging van het projectgebied (rode omlijning) ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 2.2 Directe omgeving projectgebied (Bron: Provincie Overijssel)

Het projectgebied betreft een onbebouwd en braakliggend terrein, op een hok ter plaatse na. De bebouwing op de afbeelding, in het westen van het projectgebied, is niet meer aanwezig. In het westen is verharding aanwezig.

In afbeelding 2.3 is de ligging van het projectgebied (rode omlijning) ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied weergegeven. Dit betreft het gebied “Lonnekermeer”.



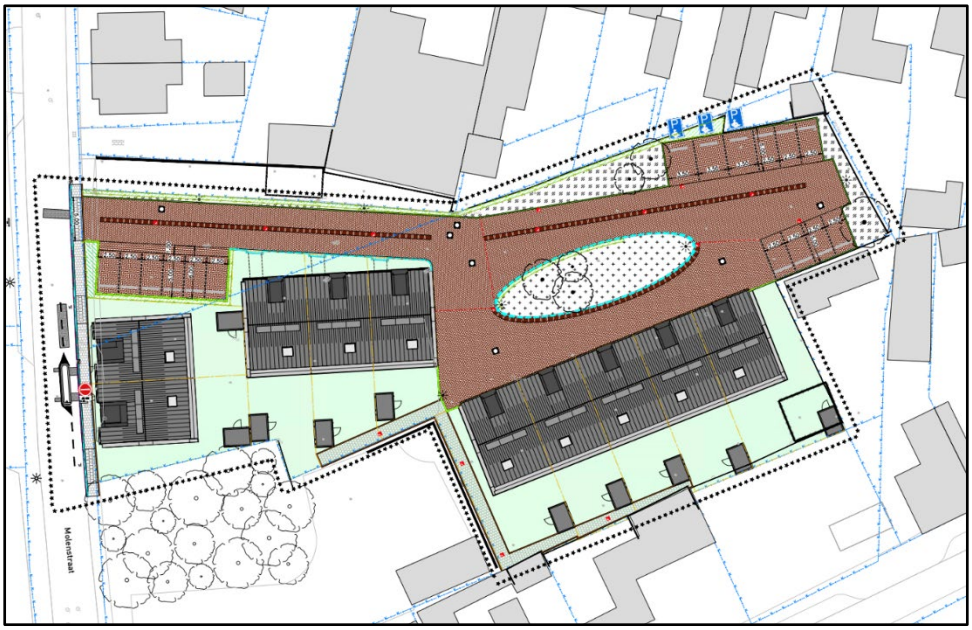
Afbeelding 2.3 Ligging ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bron: Rijksoverheid)

Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Lonnekermeer” ligt op een afstand van circa 7 kilometer.

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Initiatiefnemer is, zoals vermeld, voornemens om binnen het projectgebied 10 gasloze woningen te realiseren. De 10 woningen worden gerealiseerd in de vorm van acht rijwoningen en een twee-onder-een-kapwoning.

In afbeelding 3.1 is de inrichting van het projectgebied in de gewenste situatie indicatief weergegeven.



Afbeelding 3.1 Gewenste situatie deel van het projectgebied (Bron: Evers Adviesburo)

Te zien zijn een twee-onder-een-kapwoning, een blok van drie rijwoningen en een blok van vijf rijwoningen. De goothoogte van de twee-onder-een-kapwoningen bedraagt maximaal 6 meter en de goothoogte van de rijwoningen maximaal 4,5 meter. De maximale bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt de maximale goothoogte vermeerderd met 6 meter (respectievelijk dus 12 en 10,5 meter). Daarnaast wordt een groot deel van het projectgebied ingericht als openbare ruimte, namelijk met een ontsluitingsweg, parkeerplaatsen en groen.

HOOFDSTUK 4 UITGANGSPUNTEN

4.1 Algemeen

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

4.2 Aanlegfase

4.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Bouwactiviteiten.

4.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmateriaal en bouwafval. Dit heeft eveneens tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie en de informatie afkomstig van de initiatiefnemer, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Azelosestraat zal bereiken en tevens weer zal verlaten. Vervolgens gaat het verkeer bij het verlaten in meerdere richtingen op in het heersende verkeersbeeld.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen per weekdagetmaal tijdens de bouwperiode zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	4	8
Middelzwaar verkeer	2	4
Zwaar verkeer	2	4

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

Vermeld moet worden dat binnen dit onderdeel van het voornemen eveneens geen rekening is gehouden met eventuele vrije dagen (vakantie, overige vrije dagen en weekenden) en de overige dagen in het jaar waarop niet gebouwd wordt. Zodoende is eveneens sprake van een worst-case scenario.

4.2.3 Bouwactiviteiten

Voor de bouw van de woningen is tijdens de bouwperiode eveneens een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied.

Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit. In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. **Bouwrijp maken, woonrijp maken en bouw van woningen:**
    - mobiele kraan 1 (30 dagen, 520 liter diesel);
    - een hijskraan (15 dagen, 225 liter diesel) benut.
2. **Aanleg openbare ruimte:**
    - mobiele kraan 2 (15 dagen, 260 liter diesel);
    - minigraver (10 dagen, 120 liter diesel).

4.3 Gebruiksfase

4.3.1 Woningen

Doordat woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

4.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Borne (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: schilgebied.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	**Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)**	**Aantal woningen**	**Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)**
Koop, huis, 2^1 kap	7,7	2	15,4
Koop, huis, tussen/hoek	7,3	8	58,4
Totaal			**73,8**

De totale verkeersgeneratie voor de 10 te realiseren woningen komt neer op **74 verkeersbewegingen per weekdag**. In voorliggend geval is een aantal van 100 verkeersbewegingen per weekdag aangehouden (worst-case). Deze verkeersbewegingen zijn in de berekening verdeeld over de voor de toekomstige bewoners 4 meest logische routes, namelijk:

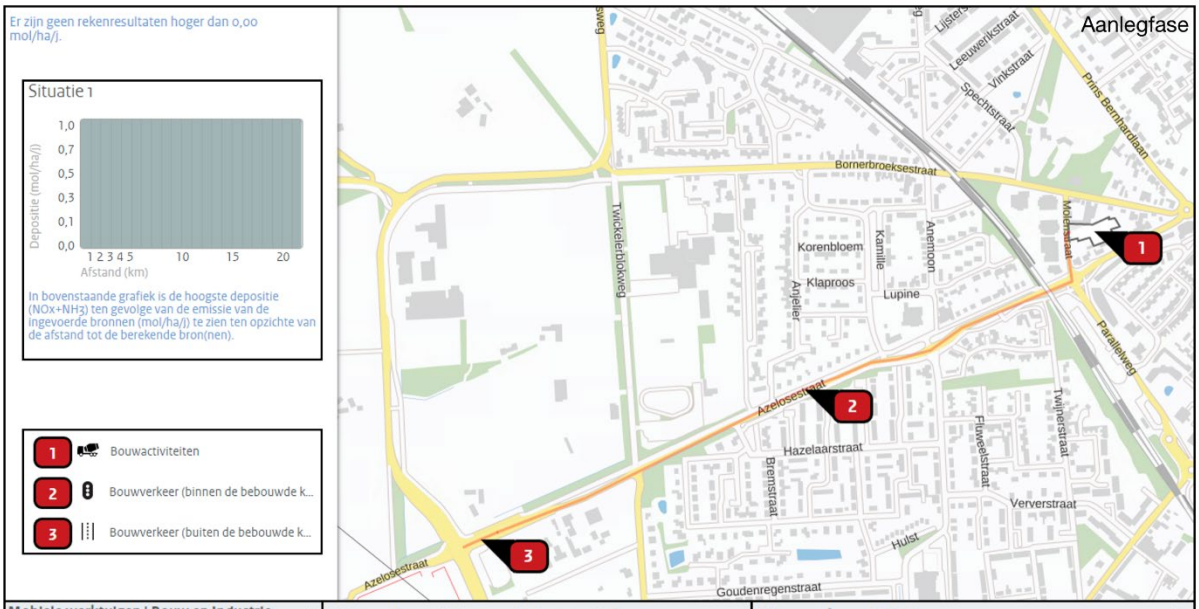
1. De Bornerbroeksestraat richting de Oonksweg (25 verkeersbewegingen);
2. De Azelosestraat richting de splitsing met de Twickelerblokweg (17 verkeersbewegingen);
3. De Parallelweg (17 verkeersbewegingen);
4. De Azelosestraat richting de kern Borne (41 verkeersbewegingen).

en gaan vervolgens in meerdere richtingen op in het heersede verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling, ondanks de (tijdelijke) stikstofuitstoot, geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in afbeelding 5.1 bijgevoegd.



Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	1
Verkeersemissies	
Mobiele kraan bouwrijp maken	6,4 kg/j
Hijskraan	2,4 kg/j
Mobiele kraan aanleg openbare ruimte	3,2 kg/j
Mini graafmachine	2,4 kg/j

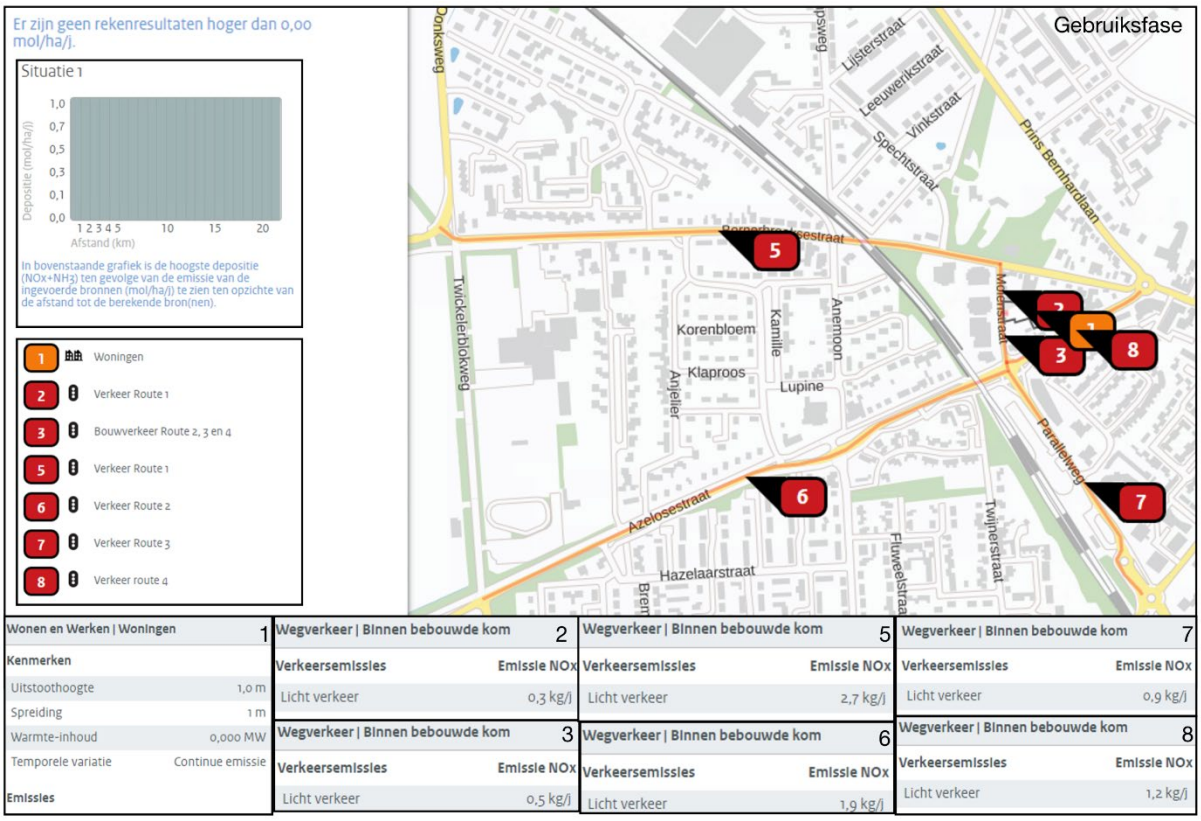
Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2
Verkeersemissies	**Emissie NOx**
Licht verkeer	1,3 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	5,2 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	8,2 kg/j

Wegverkeer | Buitenwegen	3
Verkeersemissies	**Emissie NOx**
Licht verkeer	0,1 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer	0,3 kg/j
Zwaar vrachtverkeer	0,3 kg/j

Afbeelding 5.1 Onderdelen en resultaat Aanlegfase (Bron: AERIUS)

5.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling, ondanks de stikstofuitstoot, geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in afbeelding 5.2 bijgevoegd.



Afbeelding 5.2 Onderdelen en resultaat Gebruiksfase (Bron: AERIUS)

5.3 Conclusie

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

Bijlage 9 Advies Omgevingsdienst Twente externe veiligheid

Advies

Van : M. Groeneveld
Aan : Ineke Bruins
Betreft : Beoordeling Externe veiligheid Molenstraat
Datum : 15 mei 2019

Vraag
Beoordeling externe veiligheid m.b.t nieuwbouw Molenstraat binnen invloedsgebied groepsrisico doorgaand spoor.

Advies
Het plangebied ligt op een afstand van 75- 170 meter van het spoor. Het plaatsgebonden risico en plasbrandaandachtsgebied zijn niet aanwezig. Nadere aandacht voor deze aspecten is daarom niet nodig.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) kent geen vaste norm waaraan dient te worden voldaan, maar een oriënterende waarde welke dient te worden getoetst.

Indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan onderscheidenlijk in de ruimtelijke onderbouwing ingegaan op de verantwoording van het groepsrisico.

Het plangebied bevind zich binnen het invloedsgebied van het groepsrisico. De exacte hoogte van het groepsrisico is onbekend. Wel is door het Basisnet Spoor helder dat de oriënterende waarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.

De bestemming heeft al een woonfunctie waardoor het groepsrisico rekenkundig gelijk zal blijven. 10 woningen op deze afstand(75m -170m) van het spoor zal ook niet bijdragen aan een significante toename van het groepsrisico. Wel komen er in de praktijk meer mensen binnen het invloedsgebied.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes geeft aan dat in bepaalde gevallen kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Dit kan wanneer:

OD Twente
Haven Zuidzijde 30
7607 EW Almelo
Postbus 499
7600 AL Almelo

KVK 71101241
BTW NL858579509B01
IBAN NL48 BNGH 028 5175 416
BIC BNGHNL2G

Het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen niet wordt overschreden.

Gesteld word dat onderhavige situatie hieraan voldoet. Hierdoor kan volstaan worden met een beperkte verantwoording en dient aanvullend op bovenstaande nog aandacht te worden besteed aan de aspecten bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

De aspecten bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zijn op 31 juli 2018 behandeld door de Veiligheidsregio (kenmerk: 2018-D15597).

Conclusie

Bovenstaande in ogenschouw nemende wordt geconcludeerd dat er geen onevenredige risico's voor het plangebied worden veroorzaakt.

Als gekeken wordt naar de wet- en regelgeving en het advies van de Veiligheidsregio is de conclusie dat de realisatie van het plan voldoet, mits de volgende maatregelen worden geborgd:

- Risicocommunicatie met bewoners (mede omdat eventuele vluchtmogelijkheden van de locatie specifieke aandacht nodig heeft. Het betreft een hofje waar vluchten van het spoor af, een knelpunt is;
- Mechanische ventilatie die is af te sluiten.

Het voldoen aan de wettelijke eisen en normen betekent niet dat er zich geen calamiteiten kunnen voordoen. Er blijft altijd een restrisico aanwezig waarbinnen incidenten plaats kunnen vinden.

Gelet op bovenstaande overwegingen en de getroffen en geadviseerde toekomstige maatregelen en voorzieningen met betrekking tot de verantwoording van het groepsrisico, wordt geadviseerd onderhavige situatie acceptabel te achten.

Bijlage 10 Externe veiligheid Algemene herziening Borne

Regels

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan

het bestemmingsplan Algemene herziening Borne, herziening Molenstraat Borne met identificatienummer NL.IMRO.0147.BpAHB2018hz001-vg01 van de gemeente Borne.

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels (en de daarbij behorende bijlagen).

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aaneen gebouwde woningen

woningen welke worden gekenmerkt door aaneengebouwde hoofdgebouwen.

1.6 achtergevel

een van de weg afgekeerde gevel van een hoofdgebouw, die gelegen is tegenover de voorgevel.

1.7 bebouwing

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

1.8 bedrijf

een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, beroep-aan-huis daaronder niet begrepen.

1.9 bedrijf-aan-huis

het bedrijfsmatig verlenen van diensten c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid, geheel of overwegend door middel van handwerk, dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende bijgebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden uitgeoefend.

1.10 bedrijfsvloeroppervlakte (bvo)

het totale vloeroppervlak van alle inpandige ruimten die voor de individuele bedrijfsvoering benodigd is, met uitzondering van technische ruimten.

1.11 beroep-aan-huis

een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebied, dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende bijgebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden uitgeoefend.

1.12 bestaand bouwwerk

een bouwwerk dat:

a. op het moment van het ter inzage leggen van het ontwerp van dit plan bestaat of in uitvoering is;
b. na dat tijdstip is of mag worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning, waarbij de aanvraag omgevingsvergunning voor dat tijdstip is ingediend.

1.13 bestaande woning

een woning welke op het moment van inwerkingtreding van dit plan bestaat of in uitvoering is of na dat tijdstip mag worden gebouwd krachtens een verleende omgevingsvergunning.

1.14 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.15 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.16 bevoegd gezag

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

1.17 bijgebouw

een met het hoofdgebouw verbonden of daarvan vrijstaand gebouw, dat door zijn ligging en afmeting ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw.

1.18 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.19 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.20 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

1.21 bouwperceel

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

1.22 bouwperceelsgrens

de grens van een bouwperceel.

1.23 bouwvlak

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

1.24 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de aarde is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in de grond.

1.25 carport

een overkapping met een open constructie zonder eigen wanden, aangebouwd aan het hoofdgebouw, bestemd om te dienen als overdekte stalling voor motorrijtuigen op meer dan twee wielen en daarvoor ook toegankelijk.

1.26 dak

iedere bovenbeëindiging van een gebouw.

1.27 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen, die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.28 eerste bouwlaag

de bouwlaag op de begane grond.

1.29 erf

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden.

1.30 gebouw

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

1.31 geschakelde woning

woningen waarvan de hoofdgebouwen door middel van een bijgebouw of bijgebouwen met elkaar zijn verbonden.

1.32 hoofdgebouw

een gebouw dat op een bouwperceel door zijn ligging en afmetingen als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

1.33 huishouden

een alleenstaande dan wel twee of meer personen die een duurzame gemeenschappelijke huishouding voeren of willen voeren.

1.34 ingreep

bodemroerende werkzaamheden die noodzakelijk zijn ten behoeve van het bouwen van (ondergrondse) bouwwerken.

1.35 inwoning

woonruimte welke geen eigen toegang heeft en welke niet door een ander huishouden kan worden bewoond zonder daarbij in ieder geval afhankelijk te zijn van de volgende wezenlijke voorzieningen buiten die woonruimte: keuken, badkamer en toilet.

1.36 maaiveld

het oppervlak (of de hoogte daarvan) van het land of de bovenkant van het terrein dat een bouwwerk omgeeft.

1.37 nadere eis

een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder d van de Wet ruimtelijke ordening.

1.38 omgevingsvergunning

vergunning voor activiteiten als genoemd in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.39 ondergronds bouwwerk

een (gedeelte van een) bouwwerk, waarvan de vloer is gelegen op ten minste 1,75 meter beneden peil.

1.40 overig bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.41 overkapping

een bouwwerk, omsloten door maximaal drie wanden en voorzien van een gesloten dak, waaronder niet wordt begrepen een carport.

1.42 peil

a. voor gebouwen waarvan de toegang onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
b. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het bestaande aansluitende afgewerkte maaiveld.

1.43 perceelsgrens

een grenslijn tussen bouwpercelen onderling.

1.44 prostitutie

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

1.45 rooilijn

de lijn die, behoudens toegelaten afwijkingen, bij het bouwen aan de wegzijde of aan de van de weg afgekeerde zijde niet mag worden overschreden.

1.46 seksinrichting

de voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan: een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub, of een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.47 twee-aaneen gebouwde woningen

een blok van twee-aaneengebouwde woningen.

1.48 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.49 voorgevellijn

denkbeeldige lijn die strak loopt langs de voorgevel van een gebouw tot aan de perceelsgrenzen.

1.50 voorgevelrooilijn

a. de voorste bouwgrens , die niet door gebouwen mag worden overschreden, behoudens in deze regels toegelaten afwijkingen;
b. langs een wegzijde met een regelmatige of nagenoeg regelmatige ligging van de voorgevels van het bestaand bouwwerk: de evenwijdig aan de as van de weg gelegen lijn, welke zoveel mogelijk aansluitend aan de ligging van de voorgevels van het bestaand bouwwerk, een zoveel mogelijk gelijkmatig beloop van de rooilijn overeenkomstig de richting van de weg geeft; op een hoekperceel wordt de zijgevellijn, die naar de weg of het openbaar groen is gekeerd, ook beschouwd als voorgevelrooilijn.

1.51 waterpeil

het waterpeil zoals opgenomen in de legger en keur van het Waterschap.

1.52 weg

alle voor het openbaar verkeer openstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.

1.53 wonen

het gebruiken van (een gedeelte van) een gebouw ten behoeve van het huisvesten van maximaal één huishouden met uitzondering van inwoning.

1.54 woning

een gebouw of een gedeelte van een gebouw, krachtens aard en indeling geschikt en bestemd voor de huisvesting van één huishouden met uitzondering van inwoning.

1.55 zijgevel

een gevel van een hoofdgebouw niet zijnde een voor- of achtergevel.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:

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

2.3 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.6 afstand tot de bouwperceelsgrens:

de kortste afstand van een gebouw tot de (zijdelingse) perceelsgrens van het bouwperceel.

2.7 ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

2.8 bebouwingspercentage

een in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van een bouwperceel c.q. bouwvlak of bestemmingsvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd.

2.9 lengte, breedte en diepte van een bouwwerk:

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

2.10 Ondergeschikte bouwdelen

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, schoorstenen gevelversieringen, ventilatiekanalen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten en overstekende daken tot 0,5 meter uit de gevel buiten beschouwing gelaten.

2.11 maatvoering

Alle maten zijn tenzij anders aangegeven:

- voor lengten in meters (m);
- voor oppervlakten in vierkante meters (m²);
- voor inhoudsmaten in kubieke meters (m³);
- voor verhoudingen in procenten (%);
- voor hoeken/hellingen in graden (°).

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Verkeer - Verblijfsgebied

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. verblijfsgebied met een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van de aangrenzende bestemmingen;
b. fietsenstallingen;
c. groenvoorzieningen;
d. kunstwerken en speelvoorzieningen;
e. parkeervoorzieningen;
f. water- en waterhuishoudkundige voorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Voor het bouwen van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. gebouwen zijn niet toegestaan;
b. de bouwhoogte van speelvoorzieningen en kunstwerken bedraagt maximaal 5 meter;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 3 meter.

3.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag is bevoegd nadere eisen te stellen ten aanzien van de situering, afmetingen van gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en de aanleg en omvang van parkeergelegenheid ter:

a. voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. waarborging van de stedenbouwkundige en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. waarborging van de verkeersveiligheid;
d. waarborging van de sociale veiligheid;
e. waarborging van de brandveiligheid en rampenbestrijding.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van, of het laten gebruiken van de in de bestemming aangegeven gronden en bouwwerken voor:

a. het opslaan van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
b. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen met daaronder begrepen beroep-aan-huis;
b. inwoning;

met de daarbij behorende:

c. parkeervoorzieningen op eigen terrein;
d. tuinen en erven;
e. water- en waterhuishoudkundige voorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. het aantal woningen binnen een bouwvlak bedraagt maximaal het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal woningen;
b. hoofdgebouwen worden uitsluitend binnen het bouwvlak gebouwd;
c. het bouwvlak mag volledig worden bebouwd;
d. ter plaatse van de aanduiding 'twee-aaneen' zijn uitsluitend twee-aaneen en/of geschakelde woningen toegestaan;
e. ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd' zijn uitsluitend aaneen gebouwde woningen toegestaan, met dien verstande dat deze aaneen gebouwde woningen uit minimaal drie aaneen gebouwde woningen bestaan;
f. de goothoogte van hoofdgebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
g. de gebouwen dienen vanaf de bovenkant van de goot (kniklijn) te worden afgedekt met hellende dakvlakken, waarvan de helling niet meer mag bedragen dan 60°, met dien verstande dat:
    1. tussen de toegestane (denkbeeldige) dakvlakken met een helling van 60°; één en ander overeenkomstig het Envelop-principe zoals vermeld in bijlage 2 ook platte afdekkingen, dakvlakken met een helling van meer dan 60° en rechtopstaande gevelconstructies, waaronder ook topgevels zijn toegestaan;
    2. overschrijding van de (denkbeeldige) 60°- lijn is toegestaan voor dakkapellen, schoorstenen en andere uitstekende bouwdelen van ondergeschikte betekenis. Bouwdelen van ondergeschikte betekenis aan de voorgevel mogen niet meer dan tweederde van de breedte van het dakvlak beslaan;
h. de maximale bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt de in sub f bedoelde maximale goothoogte vermeerderd met 6 meter;
i. ten aanzien van de bouwpercelen gelden de volgende minimale breedtematen:
    1. bij twee-aaneen gebouwde woningen en geschakelde woningen: 8 meter;
    2. bij aaneengebouwde woningen: 6 meter;
j. de afstand van een twee-aaneen of geschakelde woning tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt aan één zijde ten minste 2,5 meter, met dien verstande dat maximaal één zijgevel van het hoofdgebouw in de zijdelingse perceelsgrens wordt gebouwd;
k. ten aanzien van het parkeren op eigen erf wordt per twee-aaneen gebouwde en geschakelde woning op eigen terrein ruimte gereserveerd voor minimaal één parkeerplaats.

4.2.2 Bijgebouwen

Voor het bouwen van bijgebouwen gelden de volgende regels:

a. bijgebouwen zijn zowel binnen als buiten het bouwvlak toegestaan, met dien verstande dat de afstand van de voorgevelrooilijn en het bijgebouw minimaal 1 meter bedraagt;
b. het gezamenlijke oppervlak van gebouwen, carports en overkappingen bedraagt maximaal 60% van het oppervlak van het bouwperceel;
c. het gezamenlijke oppervlak van bijgebouwen buiten het bouwvlak bedraagt (met inachtneming van het bepaalde in sub b) maximaal 55 m² op een bouwperceel;

met dien verstande dat overkappingen en carports niet worden meegerekend met het maximaal toelaatbaar oppervlak aan bijgebouwen;

d. de maximale oppervlakte per bijgebouw bedraagt maximaal 100 m²;
e. de bouwhoogte van bijgebouwen bedraagt maximaal 6 meter;
f. de goothoogte van bijgebouwen bedraagt maximaal 3,3 meter, met dien verstande dat de goothoogte van een met het hoofdgebouw verbonden bijgebouw maximaal bedraagt:
    1. 3,3 meter of;
    2. de bouwhoogte van de eerste bouwlaag of
    3. de bouwhoogte van het verlengde van de dakhelling van het hoofdgebouw;
g. de bouwhoogte van autoboxen bedraagt maximaal 3 meter.

4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen en geen carports of overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde en geen carports of overkappingen zijnde, geldt dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde maximaal 1 meter bedraagt voor de voorgevelrooilijn en maximaal 2 meter achter de voorgevellijn, met dien verstande dat:

a. de bouwhoogte van tuinmeubilair maximaal 3 meter bedraagt;
b. de bouwhoogte van speeltoestellen maximaal 3 meter bedraagt;

met dien verstande dat pergola's maximaal 2,5 meter bedragen.

4.2.4 Carports en overkappingen

Voor het bouwen van carports en overkappingen geldt dat carports en overkappingen tot maximaal 1 meter achter de voorgevelrooilijn worden gebouwd met een maximale oppervlakte van elk 30 m² en een maximale bouwhoogte van:

a. 3,3 meter of;
b. de bouwhoogte van de eerste bouwlaag;

met dien verstande dat het gezamenlijk oppervlak van gebouwen, carports en overkappingen maximaal 60% van het oppervlak van het bouwperceel bedraagt.

4.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag is bevoegd nadere eisen te stellen ten aanzien van de situering, afmetingen van gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en de aanleg en omvang van parkeergelegenheid ter:

a. voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
b. waarborging van de stedenbouwkundige en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
c. waarborging van de verkeersveiligheid;
d. waarborging van de sociale veiligheid;
e. waarborging van de brandveiligheid en rampenbestrijding.

4.4 Specifieke gebruiksregels

4.4.1 Algemene regels

Ten aanzien van gebruik geldt de volgende regel de vloeroppervlakte ten behoeve van een beroep-aan-huis bedraagt maximaal 40% van de vloeroppervlakte van de woning en bijgebouwen met een maximum van 45 m².

4.4.2 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik wordt in elk geval het gebruik van, of laten gebruiken van de in de bestemming aangegeven gronden en bouwwerken voor:

a. wonen in vrijstaande bijgebouwen;
b. seksinrichtingen.

4.4.3 Voorwaardelijke verplichting landschappelijke inpassing

a. Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 4.1 opgenomen bestemmingsomschrijving, zonder de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen in de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' conform het in bijlage 1 opgenomen 'Inrichtingsplan', teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing;
b. In afwijking van het bepaalde onder a mogen gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 4.1 opgenomen bestemmingsomschrijving in gebruik worden genomen onder de voorwaarde dat binnen 36 maanden na onherroepelijk worden van dit bestemmingsplan uitvoering wordt gegeven aan de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen in de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' conform het in bijlage 1 opgenomen 'Inrichtingsplan', teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing.

4.4.4 Voorwaardelijke verplichting parkeerplaatsen

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 4.1 opgenomen bestemmingsomschrijving, zonder het aanbrengen van voldoende parkeerplaatsen binnen de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied' ten behoeve van de aaneengebouwde woningen conform de Nota Parkeernormen Gemeente Borne, en dat indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan als het plan voldoet aan de parkeernormen die zijn neergelegd in bijlage 1 van de Nota Parkeernormen Gemeente Borne, en dat indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging.

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

4.5.1 Bedrijf aan huis

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.1 sub a voor de uitoefening van een bedrijf-aan-huis in hoofd- of bijgebouwen, met dien verstande dat:

a. de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft;
b. bedoeld gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat oplevert en geen onevenredige afbreuk doet aan het woonkarakter van de wijk of buurt; dit betekent onder meer dat:
    1. een omgevingsvergunning uitsluitend wordt verleend voor het uitoefenen van bedrijvigheid, voor zover sprake is van een inrichting type A, zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer
    2. het gebruik de woonfunctie ondersteunt, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in het hoofdgebouw of bijgebouw uitvoert, tevens de gebruiker van het hoofdgebouw is;
c. het niet zodanig verkeersaantrekkende activiteiten betreft die leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimten;
d. dat detailhandel uitsluitend in de volgende vormen is toegestaan:
    1. een beperkte verkoop in het klein in verband met de uitoefening van het bedrijf-aan-huis in of bij het hoofdgebouw;
    2. kleinschalige detailhandel waarbij de verkoop uitsluitend via elektronische weg plaatsvindt en ter plaatse geen goederen worden uitgestald of aan particulieren worden afgeleverd;
e. maximaal 40% van het vloeroppervlak(te) van het hoofdgebouw en de daarbij behorende bijgebouwen ten behoeve van een bedrijf-aan-huis in gebruik is, met een maximum van 45 m².

4.5.2 Voorwaardelijke verplichting landschappelijke inpassing

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.4.3 indien in plaats van de landschapsmaatregelen zoals opgenomen in het 'Inrichtingsplan' in bijlage 1 andere landschapsmaatregelen worden getroffen, met dien verstande dat:

a. de landschapsmaatregelen minimaal gelijk zijn aan de in het 'Inrichtingsplan' in bijlage 1 opgenomen landschapsmaatregelen en voorzien in een minimaal gelijk beschermingsniveau van de landschappelijke waarden waarvoor de in het 'Inrichtingsplan' in bijlage 1 genoemde landschapsmaatregelen zijn bepaald;
b. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
c. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

4.5.3 Voorwaardelijke verplichting parkeerplaatsen

a. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.4.4:
    1. indien het voldoen aan die regels door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
    2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte wordt voorzien.
b. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning gemotiveerd afwijken van het bepaalde in 4.4.4 ten aanzien van de parkeernormen uit de Nota Parkeernormen Gemeente Borne, en dat indien deze beleidsregel gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging.

Artikel 5 Waarde - Archeologie Middel

5.1 Bestemmingsomschrijving

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

5.2 Bouwregels

a. Binnen deze bestemming worden uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gebouwd die voor archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn.
b. Bouwwerken ten behoeve van de andere voor deze gronden aangewezen bestemmingen, zijn op de in 5.1 bedoelde gronden toelaatbaar, indien:
    1. het een bodemingreep betreft van minder dan 5.000 m²;
    2. het een bodemingreep betreft waarvan de oppervlakte meer dan 5.000 m bedraagt én de bodemingrepen niet dieper zijn dan 40 centimeter;
    3. het de vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing betreft en de bestaande fundering wordt benut.

5.3 Afwijken van de bouwregels

5.3.1 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder 5.2 met inachtneming van de voor deze gronden geldende overige bouwregels, mits wordt voldaan aan één van de volgende voorwaarden:

a. op basis van archeologisch onderzoek redelijkerwijs is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad;
b. op basis van archeologisch onderzoek redelijkerwijs is aangetoond dat archeologische waarden op de betrokken locatie niet aanwezig zijn;
c. op basis van archeologisch onderzoek redelijkerwijs is aangetoond dat archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de afwijking regels te verbinden gericht op:
    1. Het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    2. Het doen van opgravingen;
    3. Begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

5.3.2 Advies

Alvorens het bevoegd gezag beslist over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in 5.3.1 wint zij advies in bij de archeologisch deskundige omtrent de vraag of de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad en de eventueel te stellen voorwaarden.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Verboden werkzaamheden

Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Waarde - Archeologie Middel' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het ontgronden, vergraven, afgraven, egaliseren, diepploegen, woelen en mengen en ophogen van gronden;
b. het aanleggen, verbreden en/of verharden van wegen, paden, banen, parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
c. het aanleggen, verdiepen, verbreden en dempen van sloten, watergangen en overige waterpartijen en het aanbrengen van drainage;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het aanleggen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- en/of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur;
f. het aanbrengen of verwijderen van diepwortelende beplantingen, het bebossen van gronden en het rooien van bos of andere houtgewassen waarbij de stobben worden verwijderd.

5.4.2 Beoordelingskader

Een omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan slechts worden verleend indien wordt voldaan aan één van de volgende voorwaarden:

a. op basis van archeologisch onderzoek redelijkerwijs is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad;
b. op basis van archeologisch onderzoek redelijkerwijs is aangetoond dat archeologische waarden op de betrokken locatie niet aanwezig zijn;
c. op basis van archeologisch onderzoek redelijkerwijs is aangetoond dat archeologische waarden door de bouwwerkzaamheden niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de afwijking regels te verbinden gericht op:
    1. Het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
    2. Het doen van opgravingen;
    3. Begeleiding van de bouwwerkzaamheden door een archeologisch deskundige.

5.4.3 Uitzonderingen

Het in 5.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van de volgende werken of werkzaamheden:

a. werken of werkzaamheden waarbij het een bodemingreep betreft van minder dan 5.000 m²;
b. werken of werkzaamheden waarbij het een bodemingreep betreft waarvan de oppervlakte meer dan 5.000 m² bedraagt én de bodemingrepen niet dieper zijn dan 40 centimeter of;
c. werken en werkzaamheden waarbij het een bodemingreep betreft waarvan de oppervlakte meer dan 5.000 m² bedraagt én de bodemingrepen dieper zijn dan 40 centimeter, mits is aangetoond dat vanaf 40 centimeter diepte archeologische waarden ten gevolge van het gebruik van de gronden in het verleden reeds verloren zijn gegaan;
d. werken of werkzaamheden die op het tijdstip van het van kracht worden van het plan in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende omgevingsvergunning;
e. werken of werkzaamheden waarvoor een vergunning ingevolge de Erfgoedwet nodig is;
f. de werken of werkzaamheden welke ten dienste van het archeologisch onderzoek worden uitgevoerd;
g. de werken of werkzaamheden welke behoren tot het normale onderhoud en beheer van de gronden.

5.4.4 Advies

Alvorens burgemeester en wethouders beslissen over het verlenen van de omgevingsvergunning als bedoeld in 5.4.1, winnen zij advies in bij de archeologisch deskundige omtrent de vraag of de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad en de eventueel te stellen voorwaarden.

5.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het plan te wijzigen door de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie Middel' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat:

a. op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
b. de wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veilig gesteld.

Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene bouwregels

7.1 Bouwhoogte

Indien in de bestemmingen in hoofdstuk 2 een bouwhoogte ontbreekt, dan bedraagt de bouwhoogte maximaal 15 meter.

7.2 Ondergrondse werken en werkzaamheden

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

7.3 Ondergrondse bouwwerken

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden de volgende regels:

a. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak en onder bijgebouwen voor zover deze buiten het bouwvlak zijn toegestaan, met uitzondering van het bepaalde in sub b, c, d en e;
b. het oppervlak aan ondergrondse bouwwerken bedraagt niet meer dan het toegestane oppervlak aan bouwwerken boven peil vermeerderd met 15 m²;
c. het oppervlak aan ondergrondse bouwwerken ten behoeve van de waterhuishouding bedraagt niet meer dan 1.500 m²;
d. de bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 3,3 meter onder peil, met dien verstande dat een voorziening ten behoeve van de waterhuishouding tot maximaal 6 meter onder peil gebouwd wordt.

7.4 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 7.3 sub d voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 meter onder peil onder de voorwaarden dat:

a. de waterhuishouding niet wordt verstoord;
b. geen afbreuk wordt gedaan aan archeologische waarden.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels

Onder verboden gebruik wordt in elk geval verstaan:

a. een gebruik van gronden als stort- en/of opslagplaats van grond en/of afval, anders dan als stort- en/of opslagplaats voor normaal onderhoud, gebruik en beheer en met uitzondering van een gebruik als stort- en/of opslagplaats zoals uitdrukkelijk toegestaan ingevolge het bepaalde in deze regels;
b. een gebruik van gronden als stallings- en/of opslagplaats van één of meer aan het gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, anders dan als stallings- en/of opslagplaats voor normaal onderhoud, gebruik en beheer;
c. een gebruik van gronden voor het beproeven van motorvoertuigen alsmede voor de beoefening van de motorsport en de modelvliegsport en voor het racen of crossen van motorvoertuigen;
d. een gebruik van gronden als kleinschalig kampeerterrein, met uitzondering van een gebruik als kleinschalig kampeerterrein zoals uitdrukkelijk is toegestaan ingevolge het bepaalde in deze regels;
e. een gebruik van gronden en bouwwerken voor inrichtingen als bedoeld in artikel 2.1 van het Besluit Omgevingsrecht;
f. een gebruik van gronden en bouwwerken voor (detail)handel, met uitzondering van een gebruik voor (detail)handel zoals uitdrukkelijk toegestaan ingevolge het bepaalde in deze regels;
g. het gebruik van permanente bewoning voor:
    1. gebouwen, niet zijnde een woning of een klooster;
    2. recreatiewoningen;
    3. kampeermiddelen;
    4. boerderijkamers;
    5. vakantiehuizen.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Algemene afwijkingsregels

Indien niet op grond van een andere regel van deze regels afgeweken kan worden, kan het bevoegd gezag bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het plan ten behoeve van:

a. het afwijken van de in de regels voorgeschreven maatvoering met uitzondering van bouwhoogten en oppervlaktes met maximaal 10%;
b. het afwijken van de aangeduide bouwgrenzen indien een meetverschil of onnauwkeurigheid op de verbeelding ten opzichte van de feitelijke situatie daartoe aanleiding geeft, met dien verstande dat de afwijking maximaal 5 meter bedraagt;
c. de in sub a en b genoemde afwijkingen mogen slechts worden verleend, indien hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

9.2 Bed & breakfast

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het plan teneinde als nevenactiviteit bij een woning bed & breakfast voorzieningen toe te staan, mits:

a. bed & breakfast plaats vindt in een woning en de daarbij behorende bijgebouwen;
b. de gebruiksruimte voor bed & breakfast maximaal 100 m² bedraagt, met een maximum van 4 bedden;
c. de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft;
d. bedoeld gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat oplevert en geen onevenredige afbreuk doet aan het woonkarakter van de wijk of buurt.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

10.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen ten aanzien van:

a. het afwijken van de aangeduide bestemmingsgrenzen indien een meetverschil of onnauwkeurigheid op de verbeelding ten opzichte van de feitelijke situatie daartoe aanleiding geeft, met dien verstande dat de afwijking maximaal 5 meter bedraagt
b. het aanpassen van opgenomen regels in de voorgaande artikelen, waarbij wordt verwezen naar regels in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van tervisielegging van het ontwerp van het plan, worden gewijzigd.

Artikel 11 Algemene procedureregels

Bij toepassing van de bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit de procedure als bedoeld in de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, van toepassing.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Wettelijke regelingen

Indien en voorzover in deze regels wordt verwezen naar andere wettelijke regelingen, worden deze regelingen gelezen zoals deze luiden op het moment van de tervisielegging van het ontwerpplan, tenzij anders is bepaald.

12.2 Parkeren en laden en lossen

a. Indien een omgevingsvergunning nodig is voor het afwijken van dit bestemmingsplan ten behoeve van wijziging van gebruik of uitbreiding van een bouwwerk;

wordt, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's in voldoende mate ruimte aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort conform de Nota Parkeernormen Gemeente Borne voor zover het een toename van het aantal parkeerplaatsen betreft;

b. Indien een omgevingsvergunning nodig is voor het afwijken van dit bestemmingsplan ten behoeve van wijziging van gebruik of uitbreiding van een bouwwerk;

wordt, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in voldoende mate in de behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort conform de Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties en Luchtkwaliteit en vormgeving van laad- en loslocaties van de CROW.

c. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a en b:
    1. indien het voldoen aan die regels door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
    2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.
d. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning gemotiveerd afwijken van het bepaalde onder a en b ten aanzien van de richtlijnen van de CROW-publicatie 381, Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties, Luchtkwaliteit en vormgeving van laad- en loslocaties van de CROW en hierop volgende publicaties.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan;

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig krachtens een omgevingsvergunning afwijken van het eerste lid voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%;

c. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

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

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

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

d. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Algemene herziening Borne, herziening Molenstraat Borne.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Inrichtingsplan

LEGENDA

- Bestaande boom
- Nieuwe bomen, 3e grootte, soort(en) nader te bepalen met bewoners minimaal 7 m^3 bewortelbare ruimte
- Haag, soort nader te bepalen, hoogte 1.0 m
- Haag, soort nader te bepalen, hoogte maximaal 0.4 m
- Gras
- Sierheester, soorten te bepalen in overleg met bewoners
- Bestaande lichtmast
- Nieuwe lichtmast
- Bestaande kadastrale grens
- Nieuwe kadastrale grens
- Bestaande bebouwing
- Uitgeefbaar gebied
- Projectgrens

Eenheid in meters, hoogtematen t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

Project	Seniorenwoningen Molenstraat
Omschrijving	Inrichtingsplan groen
Opdrachtgever	Bornse Vastgoed OntwikkelingsMaatschappij

Datum	16-07-2019	Schaal	1:500	Besteknr.	---	Tekeningnr.	19008.00-IP groen
Get.	B. Hofs	Formaat	A3	Projectnr.	19008		
Gez.	W. Loeve	Status	DEFINITEF	Bladnr.	1 van 1	Versie	3.0

evers adviesburo
CIVIELE TECHNIEK

Evers adviesburo voor civieltechniek bv
Arnhemsestraat 81
6974 AH Leuvenheim

T. 0575 56 55 92
E. info@eversadviesburo.nl

www.eversadviesburo.nl

X:\Lopende Projecten\19008 Borne - watertoets seniorenwoningen Molenstraat\Tekeningen\000 ontwerp\19008_ONTWERP_v5.0_bestemmingsplan.dwg

Bijlage 2 Envelop-principe

Het envelop-principe

Wat betreft de maximale goot- en nokhoogte geldt het zogenaamde envelop-principe. Dit principe is gekozen omdat het vastleggen van een verplichte dakhelling architectonisch als te beperkend wordt ervaren. Het envelop-principe maakt allerlei creatieve en architectonisch fraaie bouwmogelijkheden mogelijk binnen bepaalde marges.

Uitgangspunten voor het envelop-principe zijn:

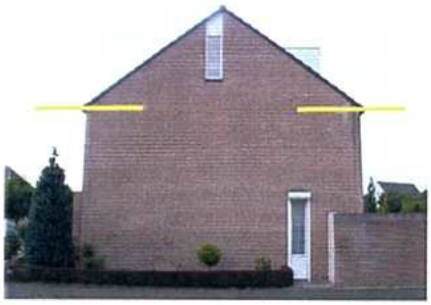
1. de maximale goothoogte, zoals in de regels is aangegeven;
2. een maximale dakhelling van 60°;
3. de diepte van het bouwvlak.

Daarbij gelden nog de volgende kanttekeningen:

4. een hoofdgebouw kan 'meerdere' enveloppen hebben: zo kan de kniklijn liggen op:
    - de achter- en voorgevels;
    - de beide zijgevels;
    - de achter-, voor- en zijgevels.

(zie voorbeelden foto's)

overschrijding van de denkbeeldige lijnen van de envelop is mogelijk voor dakkapellen, schoorstenen en andere uitstekende delen van ondergeschikte betekenis. De formulering van 'ondergeschikte betekenis' is nader ingekaderd door de regel, dat de uitstekende delen niet meer dan de helft van de breedte van het dakvlak mogen beslaan.



Kniklijn op de achter- en/of voorgevel

Kniklijn op de beide zijgevels

Kniklijn op voor-, achter- en zijgevels

Praktijkvoorbeelden van de kniklijn

Bijlage 3 Nota Parkeernormen Gemeente Borne

GEMEENTE BORNE

Parkeernormen Gemeente Borne

- van kencijfers naar normen -

Borne, 3 juli 2018

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 3

1.1 Algemeen 3

1.2 Nota parkeernormen 3

1.3 Leeswijzer 4

2. Nut en Noodzaak 5

2.1 Doel van de Nota Parkeernormen 5

2.2 Reikwijdte 5

2.3 Wat is een parkeernorm? 6

2.4 CROW - parkeerkencijfers 6

2.5 Voorkomen van (potentiële) knelpunten 7

3. Juridisch kader 8

3.1 Bouwverordening 8

3.2 Reparatiewet BZK 2014 8

3.3 Overgangsregeling 8

3.4 Bestemmingsplan 9

3.5 Algemene wet bestuursrecht (Awb) 9

4. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen 10

4.1 Algemeen 10

4.2 Stedelijke zones parkeren 11

4.3 Stedelijkheidsgraad 11

4.4 Sociaaleconomische gegevens 12

5. Parkeernormen Gemeente Borne 14

5.1 Beleidsuitgangspunten 14

5.2 Basisvisie parkeernormen 15

5.3 Concrete uitgangspunten 15

5.4 Parkeernormen gemeente Borne 17

6. Organisatie beleid parkeernormen 19

6.1 Integrale afstemming 19

6.2 Evaluatie en herziening Nota parkeernormen 19

Bijlage 1: Stedelijke zones en parkeernormen Borne 20

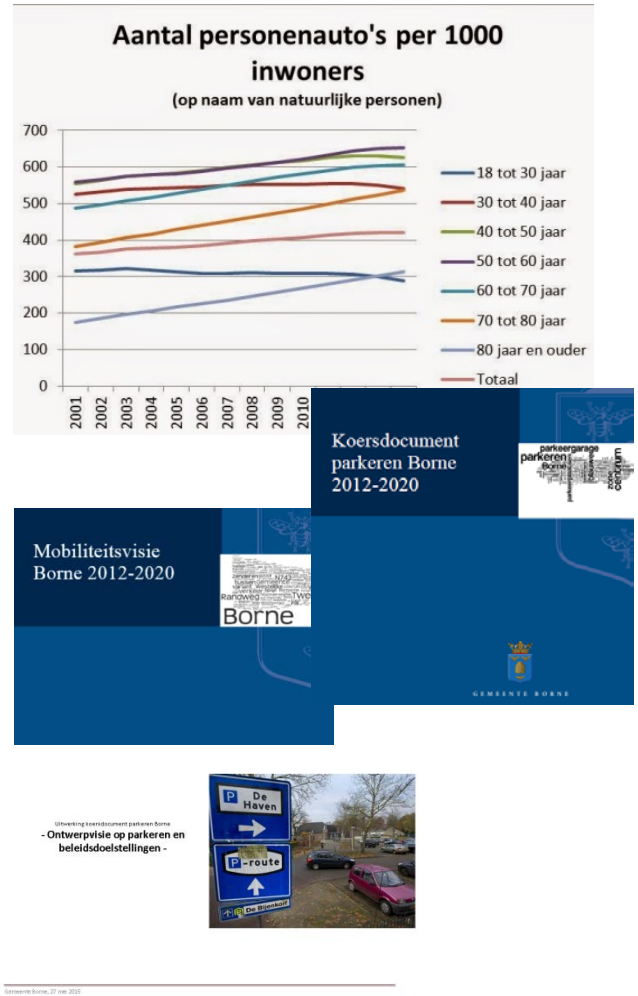
0. STEDELIJK ZONES 20

1. AUTOPARKEERNORMEN 22

2. FIETSPARKEERNORMEN 24

Bijlage 2: Rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven 25

GEMEENTE BORNE



1. Inleiding

1.1 Algemeen

De auto is niet meer weg te denken uit het straatbeeld. Nederland telt bijna 11 miljoen wegvoertuigen waarvan ruim 8 miljoen personenauto's. De gemiddelde verplaatsingsafstand met de auto is circa 22 km per persoon. De gemiddelde reisduur per persoon is circa 1 uur (bron: CBS). De motorvoertuigen staan voor het grootste deel van de dag (23 uur) geparkeerd. Parkeren speelt dus een prominente rol in de samenleving. Het vormt een van de pijlers van het gemeentelijk mobiliteitsbeleid. Gemeenten streven daarin naar het efficiënt gebruik van de beschikbare parkeerruimte, het waarborgen van bereikbaarheid en het in stand houden van de economische vitaliteit.

Zo ook in de gemeente Borne. Als uitwerking van de "Mobiliteitsvisie Borne 2012-2020" is voor het parkeren de lijn uitgezet in het "Koersdocument parkeren Borne". In het koersdocument is op hoofdlijnen het parkeerbeleid voor de periode 2012-2020 vastgesteld. Daarin staat het doel van het parkeerbeleid omschreven: "het borgen van een goede bereikbaarheid door het faciliteren van parkeervoorzieningen die voldoen aan de vraag naar parkeren".

1.2 Nota parkeernormen

Binnen de gemeente Borne zijn de afgelopen jaren diverse ruimtelijke plannen gerealiseerd: van kleinschalige inbreiding tot de realisatie van uitleglocaties en bedrijventerreinen. Nieuwe initiatieven en ruimtelijke ontwikkelingen betekenen een extra vraag naar parkeerplaatsen. Bij de verkeerskundige beoordeling van de diverse ruimtelijke plannen werd regelmatig ervaren dat er behoefte is aan een duidelijk beleidskader voor parkeernormering.Door het vaststellen van uniforme en specifieke parkeernormen voor de gemeente Borne wordt een belangrijk deel van het parkeerbeleid geformuleerd.

Niet alleen initiatieven in het centrum (bijvoorbeeld appartementen Hofstraat), plangebied Bornsche Maten en de invulling van het bedrijventerrein De Veldkamp, maar ook de nieuwe ontwikkelingen rondom de ruimtelijke wetgeving maken dit meer dan noodzakelijk.

1.3 Leeswijzer

Na de inleiding gaat hoofdstuk 2 in op nut en noodzaak van een Nota Parkeernormen en welke relatie er is met de CROW*-parkeerkencijfers. Hoofdstuk 3 gaat in op de juridische verankering van de nota. De opbouw van de CROW-parkeerkencijfers komt in hoofdstuk 4 aan de orde, waarbij de factoren die van invloed zijn op de specifieke parkeernormen zijn geanalyseerd. In hoofdstuk 5 zijn de uitgangspunten beschreven voor de parkeernormering in de gemeente Borne. Hoofdstuk 6 gaat in op de organisatie rondom het beleid van parkeernormen.

*CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer

DOEL VAN DE NOTA PARKEERNORMEN:
"Het vaststellen van gemeentelijke parkeernormen en de bijbehorende berekeningssystematiek voor nieuwe (ruimtelijke) plannen en projecten om in de toekomst in de parkeerbehoefte te kunnen voorzien en waar mogelijk de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid van de gemeente Borne te kunnen verbeteren."

2. Nut en Noodzaak

2.1 Doel van de Nota Parkeernormen

De Nota parkeernormen heeft betrekking op het stellen van een eis tot het aanbrengen van parkeer-/stallingsruimte op eigen terrein. De nota heeft ook betrekking op de wijze van bepalen van de hoeveelheid benodigde parkeer- en stallingsplaatsen in verband met aanvragen voor alle activiteiten, initiatieven, en/of ontwikkelingen in de openbare ruimte.
Het doel van de Nota Parkeernormen is het bieden van duidelijkheid en transparantie ten aanzien van de werkwijze bij het opstellen van de parkeereis en de toetsing daarvan. Het toepassen van de juiste parkeernormen draagt bij aan een goed woon- en leefklimaat, waarin het risico op parkeeroverlast wordt verkleind.

Algemeen uitgangspunt is dat nieuwe ontwikkelingen niet mogen leiden tot (toename van) een parkeertekort in de omgeving. De Nota Parkeernormen richt zich niet alleen op het parkeren van auto's, maar ook op parkeren voor fietsers. Goede fietsparkeervoorzieningen dragen bij aan de aantrekkelijkheid en kwaliteit van het fietsnetwerk in de gemeente en stimuleren het fietsgebruik. Om te zorgen dat er bij ruimtelijke ontwikkelingen voldoende fietsparkeergelegenheid wordt gerealiseerd, zijn daarom ook fietsparkeernormen in de nota opgenomen. De Nota Parkeernormen voorziet niet in eisen ten aanzien van elektrisch vervoer, zoals het aantal oplaadpunten per hoeveelheid parkeerplaatsen. Dat wordt (nog) in een apart beleidsdocument uitgewerkt. Dat geldt ook voor het beleid met betrekking tot het laden- en lossen.

2.2 Reikwijdte

De Nota Parkeernormen, de hierin beschreven parkeernormen en bijbehorende berekeningssystematiek is na vaststelling door de gemeenteraad voor het gehele grondgebied van de

gemeente Borne van toepassing op alle toekomstige ruimtelijke plannen / projecten en nieuwe initiatieven. De nota is bedoeld als normenkader van de gemeente Borne en wordt gebruikt als kader voor externe partijen (projectontwikkelaars, adviesbureaus, woningbouwverenigingen, makelaars, bewoners, ondernemers enz.).

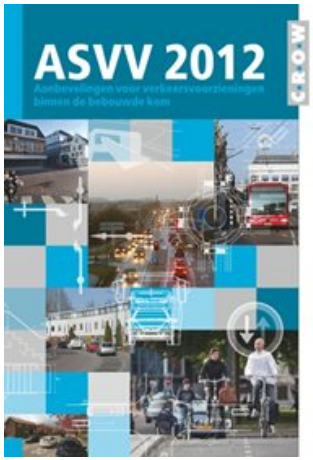
2.3 Wat is een parkeernorm?

Een parkeernorm is een getal dat aangeeft hoeveel parkeerplaatsen voor een functie nodig zijn bij een bepaalde eenheid. In het plangebied Bornsche Maten is voor een 2-onder-1-kap-woning een parkeernorm van 2,7 parkeerplaats per woning gehanteerd. Hiervan dienen 2 parkeerplaatsen op eigen terrein te worden gerealiseerd en 0,7 parkeerplaats in de openbare ruimte. Parkeernormen worden alleen gebruikt voor de berekening van de parkeervraag bij bouwaanvragen voor nieuwe ontwikkelingen of bij functiewijzigingen waarvoor een omgevingsvergunning is vereist.

De parkeernormen die in deze nota worden gebruikt bieden houvast bij het bepalen van de benodigde parkeerruimte (de parkeereis) bij woningen, kantoren, winkels, etc. Het aantal aan te leggen plaatsen is afhankelijk van de grootte van de voorziening en de parkeernorm die bij die ontwikkeling hoort.

2.4 CROW - parkeerkencijfers

CROW heeft parkeerkencijfers geformuleerd in de publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” (CROW, oktober 2012). Deze cijfers zijn ook opgenomen in de publicatie 723 ‘Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom’ (ASVV, CROW december 2012). Het gaat hier om ervaringscijfers die als hulpmiddel dienen om tijdens een ontwerpproces rekening te houden met een indicatie van het aantal benodigde parkeerplaatsen binnen een ontwerp.



Hierbij wordt op verschillende wijzen onderscheid gemaakt, waardoor een bandbreedte ontstaat in de parkeerkencijfers.
Het is van belang dat de gemeente Borne, al dan niet met behulp van de parkeerkencijfers, eigen parkeernormen heeft om te gebruiken bij de parkeerbehoefte-indicatie binnen ruimtelijke ontwerpen. Er is sprake van parkeernormen als de te hanteren parkeerkencijfers daadwerkelijk door de gemeente Borne bestuurlijk zijn vastgesteld. Vanaf dat moment moeten de vigerende/geldende parkeernormen bij ruimtelijke ontwikkelingen toegepast worden.

2.5 Voorkomen van (potentiële) knelpunten

In de afgelopen jaren is in veel gevallen in overleg met de partij die het plan ontwikkelt een parkeerbalans opgesteld. Parkeernormen werden via een omgevingsvergunning opgelegd of in een bestemmingsplan opgenomen. Hierbij werd in principe het gemiddelde parkeerkencijfer uit de CROW-publicatie 317 gehanteerd. Desondanks kunnen er potentiële knelpunten ontstaan als gevolg van het ontbreken van actuele in een beleidsnota vastgestelde parkeernormen, te weten:

- de onduidelijkheid bij partijen over de toepassing van normen;
- de discussies over parkeernormen tijdens ruimtelijke ontwikkelingen;
- voor een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling zijn verschillende normen gehanteerd;
- het ontbreken van een actueel beleidskader met een specifieke norm naar locatie en functie;
- het met goed gevolg kunnen doorlopen van eventuele bezwaar- en beroepsprocedures.

3. Juridisch kader

3.1 Bouwverordening

Bij de beoordeling of de omgevingsvergunning kan worden verleend, toetst de gemeente de vergunning aan het bestemmingsplan en aan de Bouwverordening. In artikel 2.5.30 van de Bouwverordening is in het kort bepaald dat de aanvrager – indien een ontwikkeling leidt tot een (hogere) parkeervraag – in voldoende mate moet voorzien in parkeerruimte op eigen terrein. Dit wordt de parkeereis genoemd. Het college heeft volgens de Bouwverordening de bevoegdheid om de omgevingsvergunning te verlenen zonder dat aan de parkeereis wordt voldaan en om hieraan voorwaarden te verbinden.

Wet van 19 november 2014 tot herstel van wetstechnische gebreken en leemten alsmede aanbrenging van andere wijzigingen van ondergeschikte aard in diverse wetsbepalingen op het terrein van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (Reparatiewet BZK 2014).

3.2 Reparatiewet BZK 2014

Op 29 november 2014 is de Reparatiewet BZK 2014 in werking getreden (Stb. 2014, 458). De stedenbouwkundige bepalingen uit de bouwverordening (artikel 8 lid 5, 9 en 10 Woningwet en artikel 8.17 onder B IWro) komen daarmee te vervallen. Dit betekent dat de stedenbouwkundige voorschriften uit de bouwverordening geleidelijk via overgangsrecht zullen ‘uitsterven’.

3.3 Overgangsregeling

De Reparatiewet hanteert een overgangstermijn die loopt tot 1 juli 2018 (zie hiervoor het nieuwe artikel 133 Woningwet). Vanaf die datum verliezen de stedenbouwkundige bepalingen in de Bouwverordening hun (aanvullende) werking voor bestaande bestemmingsplannen en kunnen deze dan niet meer als vangnet dienen en moeten deze (en met name de parkeerbepaling) zijn ondergebracht in het bestemmingsplan. Het nieuwe recht treedt echter al eerder in werking wanneer voor 1 juli 2018 een (nieuw) bestemmingsplan wordt vastgesteld.

Stedenbouwkundige bepalingen uit de bouwverordening zijn niet meer van toepassing wanneer ontwerpbestemmingsplannen, die op dit moment in procedure zijn, (definitief) worden vastgesteld door de gemeenteraad.

3.4 Bestemmingsplan

Het is zaak om de beschikbaarheid van voldoende parkeergelegenheid te regelen in de bestemmingsplanregels en daarnaast voor de onderbouwing van het begrip ‘’voldoende’’ te verwijzen naar de specifieke parkeernormen in onderhavige nota. In de bestemmingsplannen wordt een bepaling opgenomen, zodat altijd de laatste versie van de Nota Parkeernormen van kracht is voor alle (geactualiseerde) bestemmingsplannen.

3.5 Algemene wet bestuursrecht (Awb)

De Nota Parkeernormen is een beleidsregel in het kader van de Awb. Artikel 4:84 Awb bepaalt enerzijds dat een bestuursorgaan handelt overeenkomstig de beleidsregel. Anderzijds kan in bijzondere gevallen gemotiveerd van een beleidsregel worden afgeweken als het handelen conform de beleidsregel leidt tot gevolgen voor één of meer belanghebbenden, die onevenredig zouden zijn in verhouding tot de met de beleidsregel te dienen doelen.

4. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen

4.1 Algemeen

Per functie is de parkeervraag mede afhankelijk van het gebied waarin de functie komt te liggen. Gebieden die vlakbij een centrum liggen hebben doorgaans een lagere autoafhankelijkheid dan de rest van de bebouwde kom of het buitengebied. Ter bepaling van de toe te passen parkeernormen is naast deze ligging ook de stedelijkheidsgraad van het gebied van belang.

Voor het bepalen van de parkeernormen voor de gemeente Borne wordt gebuikt gemaakt van de publicatie 317 van CROW “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie”. In enkele bestemmingsplannen zijn parkeernormen vastgelegd. Deze parkeernormen zijn vigerend en zullen te zijner tijd via een zogenaamde parapluherziening worden vervangen.

Te zijner tijd worden alle bestemmingsplannen via een parapluherziening herzien, waarbij aan alle plannen ook een bepaling over het aspect parkeren aan de regels wordt toegevoegd, conform de Nota Parkeernormen gemeente Borne.

De kencijfers uit de CROW-publicatie kennen een bandbreedte. Momenteel wordt in de gemeente Borne in beginsel een gemiddeld parkeerkencijfer gehanteerd. De uiteindelijke keuze binnen deze bandbreedte om voor elke functie een parkeernorm vast te stellen is per functie afhankelijk van het te voeren parkeerbeleid: sturend of vraagvolgend.

Stedelijke zone: centrum
Er is sprake van een centrum wanneer er binnen een aaneengesloten gebied meerdere detailhandelszaken zijn gevestigd die een buurt- en wijk-overschrijdende functie hebben. Een buurt- of wijkwinkelcentrum kan zodoende niet onder de stedelijke zone 'centrum' vallen.

Stedelijke zone: schil/overloopgebied
Deze zone ligt tegen een centrumzone aan en kan mengfuncties van wonen, werken en winkelen hebben. Ook kunnen het uitsluitend woningen zijn die op loopafstand van het centrum liggen. De centrumfunctie heeft in die situatie invloed op het parkeren in dit gebied. Bij een ingestelde vorm van parkeerregulering of een capaciteitstekort in het centrum kan verdrijving naar het schilgebied plaatsvinden. Dit gebied ligt dus in het directe invloedsgebied van het centrum.

Stedelijke zone: rest bebouwde kom
Rest bebouwde kom zijn alle woon- en werkgebieden buiten het centrum. Het betreft hier aaneengesloten bebouwing die als buurt- of wijk gekenmerkt kan worden.

Stedelijke zone: buitengebied
Buitengebied zijn alle functies die niet in bovenstaande stedelijke zones vallen. Deze functies liggen dus buiten de grens bebouwde kom.

Tabel 1: Stedelijkheidsgraden

Klasse	Gemiddelde omgevingsadressendichtheid (oad) (adressen per km2)
Zeer sterk stedelijk	> 2500
Sterk stedelijk	1500-2500
Matig stedelijk	1000-1500
Weinig stedelijk	500-1000
Niet stedelijk	< 500

Bron: CBS; CROW publicatie 317 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

Daarnaast zijn de sociaaleconomische gegevens van Borne van belang voor de bepaling van de parkeerbehoefte. In de gemeente Borne wordt uitgegaan van een sturend parkeerbeleid. Sturend betekent dat er onder andere rekening wordt gehouden met de aanwezigheidspercentages van de diverse functies en het dubbelgebruik van de parkeervoorzieningen. Het reguleren van het parkeren, waarbij aan bepaalde doelgroepen prioriteit wordt gegeven is ook sturend parkeerbeleid.

4.2 Stedelijke zones parkeren

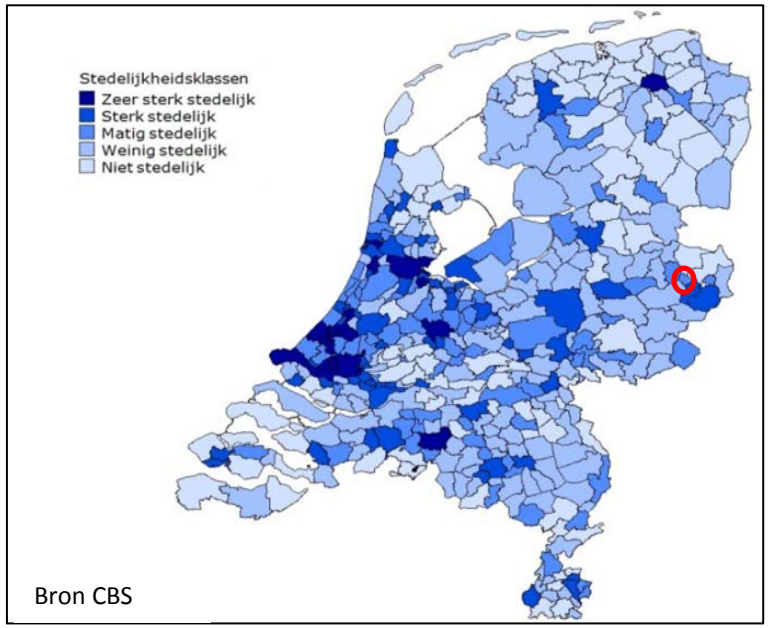
Voor de parkeerkencijfers wordt onderscheid gemaakt in vier stedelijke zones, te weten:

- centrum
- centrumschil/overloopgebied
- rest bebouwde kom
- buitengebied

Deze onderverdeling wordt gemaakt, omdat uit onderzoek is gebleken dat de parkeerbehoefte sterk afhankelijk is van de zone waarin functies zijn gelegen.
De stedelijke zones 'centrum' en 'schilgebied' zijn van toepassing voor het centrum-winkelgebied van de kern Borne en zijn weergegeven in bijlage 1. Deze zones zijn van extra belang, omdat binnen deze zones sprake is van parkeerregulering. De overige gebieden worden bestempeld als "rest bebouwde kom" en "buitengebied". De kerkdorpen Hertme en Zenderen vallen onder de zone "buitengebied".

4.3 Stedelijkheidsgraad

CROW geeft aan dat de parkeerkencijfers ook gerelateerd zijn aan de mate van verstedelijking van een gemeente, kern of buurt.



Bron CBS

Een maat voor de verstedelijkingsgraad is de omgevings-adressendichtheid en het voorzieningenniveau met betrekking tot openbaar vervoer. Voor de gehele gemeente Borne is de omgevings-adressendichtheid gemiddeld 881 woningen per km2 (bron CBS 2016). Daarmee valt de gemeente (als geheel) in de categorie 'weinig stedelijk' (tabel 1). Binnen de gemeente Borne zijn echter verschillen in omgevings-adressendichtheid.
Het is wenselijk om rekening houdend met het voorzieningenniveau van het openbaar vervoer in Borne en de omgevings-adressendichtheid de volgende stedelijkheidsklassen aan te houden:

- buitengebied inclusief de kleine kernen Zenderen en Hertme:
  'niet stedelijk';
- rest stedelijk gebied kern Borne:
  'matig stedelijk;
- centrumschil kern Borne:
  'matig stedelijk'.

4.4 Sociaaleconomische gegevens

De parkeerkencijfers van CROW zijn landelijke gemiddelden en in een bandbreedte aangegeven (COW-publicatie 317). In deze paragraaf wordt een aantal sociaaleconomische gegevens van Borne vergeleken met het landelijke gemiddelde. Hiermee kunnen binnen de bandbreedte van de parkeerkencijfers de specifieke parkeernormen voor Borne worden onderbouwd.

Leeftijdsopbouw Borne

Tabel 2 laat zien dat leeftijdsopbouw in Borne enigszins afwijkt van het landelijke gemiddelde: iets minder bewoners tussen 20-65 jaar, iets meer bejaarden.

Tabel 2: leeftijdsopbouw bevolking Borne

	tot 20 jaar	20-65 jaar	vanaf 65 jaar
Borne	21%	55%	24%
Nederland	22%	60%	18%

Tabel 3: personenauto's per 1000 inwoners

	Borne	NL
aantal inwoners	22.343	16.979.120
aantal personenauto's	11.070	8.100.864
personenauto's per 1000 inw	495	477

Tabel 4: personenauto's per huishouden

	Borne	NL
aantal huishoudens	9.302	7.721.000
aantal personenauto's	11.070	8.100.864
personenauto's per huishouden	1,19	1,05

Tabel 5: samenstelling huishoudens

	Borne	NL
inwoners	22.343	16.979.120
aantal huishoudens	9.302	7.721.000
eenpersoons	2.567	2.906.500
meerpersoons	6.735	4.814.500
gem. aantal personen per huishouden	2,40	2,20

Tabel 6: parkeernormen functie "wonen"

Parkeerplaatsen per wooneenheid	**In openbare ruimte**	**Op eigen terrein**
Rijtjeswoningen	1,8	0,0
2-onder-1 kap	0,7	2,0
Vrijstaand	0,7	2,0

Aantal personenauto's Borne

Tabel 3 laat zien dat het autobezit in Borne hoger ligt, echter niet significant afwijkt (circa 4%) van het landelijke gemiddelde.

Personenauto's per huishouden

Tabel 4 laat zien dat het autobezit in Borne per huishouden significant (circa 13%) hoger ligt dan het landelijke gemiddelde.

Samenstelling huishoudens

Het aantal meerpersoons huishoudens ligt in Borne 10% hoger dan het landelijke gemiddelde. Ook de gemiddelde huishoudensgrootte ligt in Borne met 2,4 personen per huishouden hoger dan landelijk (zie tabel 5).

Type woningen en de prijsklasse

Het parkeerkencijfer voor wooneenheden is ook afhankelijk van het woningtype en de prijsklasse. In de gemeente Borne zijn voor de functie "wonen" de parkeernormen van toepassing die voor het plangebied de Bornsche Maten zijn gehanteerd (zie tabel 6).

5. Parkeernormen Gemeente Borne

Vanuit de CROW-parkeerkencijfers worden in deze nota de parkeernormen, die specifiek voor de gemeente Borne gelden, geformuleerd.

5.1 Beleidsuitgangspunten

De parkeernormen moeten bijdragen aan de verbetering en/of de bevordering van de volgende aspecten in Borne:

Bereikbaarheid

- een goede verkeersafwikkeling voor het economisch functioneren;
- de bereikbaarheid van de parkeergebieden.

Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit

- voorkomen van overlast in woongebieden en kwetsbare gebieden, aantasting openbare ruimte en waarborgen van de stedenbouwkundige kwaliteit.

Verkeersveiligheid

- voorkomen van parkeeroverlast die gevaarlijke situaties kan opleveren.

Gebruiksvriendelijkheid

- de parkeernormenregeling moet voor iedereen logisch en duidelijk zijn.

Afdwingbaarheid

- de parkeernormen moeten juridisch kunnen worden afgedwongen.

Rechtvaardigheid

- vanuit rechtvaardigheidsoogpunt is het oneerlijk om ontwikkelende partijen met weinig grond ‘gratis’ te laten parkeren in de openbare ruimte, terwijl andere initiatiefnemers soms fors moeten investeren in het realiseren van parkeerplaatsen.

5.2 Basisvisie parkeernormen

De gemeente Borne heeft bij het opstellen van parkeerbeleid altijd de keus tussen vraagvolgend en sturend beleid. In het eerste geval gaat het erom de parkeervraag daar waar nodig te faciliteren, in het tweede geval om niet-noodzakelijk autoverkeer te beperken. Het Koersdocument gaat uit van een sturend beleid.

Het parkeerbeleid is ondersteunend aan de totale visie op mobiliteit. Centraal wordt in bestaande situaties als uitgangspunt het principe van “beïnvloeden-benutten-reguleren-” gehanteerd. Dit betekent dat bij parkeerproblemen niet wordt uitgegaan van het direct realiseren van parkeerplaatsen. Eerst wordt bepaald of de parkeerproblemen van de verschillende doelgroepen en in de diverse parkeergebieden op een andere wijze zijn op te lossen: beïnvloeden, benutten en reguleren. Deze keuze heeft consequenties voor het omgaan met parkeernormen bij ruimtelijke ontwikkelingen en nieuwe situaties. Met een lager aanbod van parkeerplaatsen voor bepaalde functies kunnen mensen gestimuleerd worden tot een bewuster mobiliteitsgedrag en een andere vervoerwijze. Sturing in het aanbod van parkeerplaatsen via parkeernormen kan daarbij een middel zijn. In de Nota Parkeernormen Borne wordt uitgegaan van een sturend beleid.

5.3 Concrete uitgangspunten

Parkeren op eigen terrein

Een nieuw initiatief tot bouwen (verbouw, nieuwbouw, nieuwe functie etc.) mag niet leiden tot een hogere parkeerdruk in de omgeving. Dit betekent dat de oplossing van de parkeerbehoefte op eigen terrein moet plaatsvinden. Om de kwaliteit van de openbare ruimte (zoals groenvoorzieningen, kindvriendelijke straten) en de leefbaarheid te handhaven is het belangrijk dat er in de openbare ruimte zo weinig mogelijk (langs)parkeerplaatsen op straatniveau worden gerealiseerd.

Voorbeeld
Een winkel in modelvliegtuigen heeft een beperkte klantenkring en verkoopt bovendien veel via internet. Vanwege opslagproblemen moet de zaak uitgebreid worden met 200 m2. Dit leidt tot een verplichte toename van 6 parkeerplaatsen. De winkelier protesteert: de winkel trekt immers zelden meer dan 1 klant tegelijk, bovendien is de uitbreiding puur voor opslag.
Al morrend realiseert de winkelier toch de parkeerplaatsen. Na 1 jaar besluit hij om meerdere redenen om de zaak toch elders in het land voort te zetten (voor zijn klantenkring en omzet maakt dit niets uit).
Het winkelpand wordt opgekocht door een landelijke succesformule. Zonder enige juridische procedure kan de nieuwe winkelformule van start in het pand. Vanaf de eerste dag is het inderdaad een succes: ieder uur weten veel klanten de weg naar de winkel te vinden. Dankzij de 6 extra parkeerplaatsen, blijven de parkeerproblemen beperkt.

Het realiseren van minder parkeerplaatsen op eigen terrein dan de parkeernorm voorschrijft wordt met het oog op het afwentelen van parkeerproblemen op de openbare ruimte niet toegestaan.

Mogelijkheid is leidend

Parkeernormen zijn een benadering van de werkelijkheid. Het is zeer denkbaar dat een bepaalde ontwikkeling beduidend minder parkeerruimte vraagt, dan op basis van de normen bepaald wordt. Dat kan bijvoorbeeld duidelijk zichtbaar worden bij een bepaalde uitbreiding waarbij sprake is van vergelijkingsmateriaal.
Het is echter wel een gegeven dat er enorme fluctuaties kunnen zijn in het gebruik van een bepaalde voorziening. Het is bekend dat bepaalde winkels in één keer veel meer klanten gaan trekken als er een nieuwe eigenaar komt of als er een totaal nieuw winkeltype in het pand komt. Vandaar dat de ruimtelijke mogelijkheid (functie) leidend is en niet het praktische gebruik op dat moment.

Eigen verantwoordelijkheid

Elke initiatiefnemer van een bouwplan (woning, winkel, kantoor, bedrijf etc.) is zelf verantwoordelijk voor het realiseren van z'n eigen parkeerbehoefte. Dit betekent ook dat alle kosten voor rekening van de ontwikkelende partij komen. Dit geldt ook voor de kosten van eventuele noodzakelijke parkeeronderzoeken.

Gebiedsontwikkeling

Bij een totale gebiedsontwikkeling, (nieuwbouwwijken / herinrichting van centra) kan ook de openbare ruimte onderdeel zijn van de plannen. In dergelijke situaties (doorgaans betreft dit een nieuw bestemmingsplan)

Tabel 7: aanwezigheidspercentages diverse functies

	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
kantoor/bedrijven	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
commerciële dienstverlening	100%	100%	5%	75%	0%	0%	0%	0%
detailhandel	30%	60%	10%	75%	0%	100%	0%	0%
grootschalige detailhandel	30%	60%	70%	80%	0%	100%	0%	0%
supermarkt	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	0%
sportfuncties binnen	50%	50%	100%	100%	0%	100%	100%	75%
sportfuncties buiten	25%	25%	50%	50%	0%	100%	25%	100%
bioscoop/theater/podium/ enzovoort	5%	25%	90%	90%	0%	40%	100%	40%
sociaal medisch: arts/maatschap/ therapeut/consultatiebureau	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%
verpleeg-/verzorgingstehuis/ aanleunwoning/verzorgingsflat	50%	50%	100%	100%	25%	100%	100%	100%
ziekenhuis patienten inclusief bezoekers	60%	100%	60%	60%	5%	60%	60%	60%
ziekenhuis medewerkers	75%	100%	40%	40%	25%	40%	40%	40%
dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
avondonderwijs	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%

Bron: CROW publicatie 317

wordt een parkeerbalans opgesteld voor het totale gebied, inclusief de openbare ruimte. Er worden dan minder parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd, maar dit wordt door de ontwikkelaar gecompenseerd in de openbare ruimte. De parkeernormen en berekeningssystematiek blijven uiteraard wel van kracht.

Meervoudig (dubbel)gebruik van parkeerplaatsen

De gemeente houdt rekening met meervoudig (dubbel)gebruik van parkeerplaatsen. Onder meervoudig gebruik wordt verstaan dat meerdere functies op verschillende momenten gebruik kunnen maken van dezelfde parkeerplaatsen. Wordt er bijvoorbeeld een scholencomplex gerealiseerd, dan kunnen de parkeerplaatsen die overdag nodig zijn voor de onderwijsvoorzieningen, ’s avonds weer prima gebruikt worden door bewoners. Meervoudig gebruik wordt berekend op basis van aanwezigheidspercentages (tabel 7; bron CROW).

5.4 Parkeernormen gemeente Borne

De CROW-parkeerkencijfers behelzen een range (minimum – maximum). In onderhavige nota wordt uitgegaan van een vaste norm. De parkeerkencijfers van CROW worden als richtlijn geadviseerd te gebruiken om de parkeerbehoefte van diverse functies bij ontwikkelingen en nieuwe initiatieven te bepalen. De parkeerkencijfers behelzen een bandbreedte, een range met een minimum en een maximum waarde.

Het is van belang om vanuit deze bandbreedte voor een functie tot een vaste parkeernorm te komen vanwege:

- het creëren van duidelijkheid naar ontwikkelaars en initiatiefnemers;
- het beperken c.q. te voorkomen van discussies over de toepassing van een parkeerkencijfer bij ruimtelijke ontwikkelingen;
- het voorkomen dat er voor eenzelfde functie in een nieuw initiatief verschillende parkeerkencijfers worden gehanteerd;

- het stellen van een actueel beleidskader met een specifieke parkeernorm naar locatie en functie;
- het met goed gevolg kunnen doorlopen van eventuele bezwaar- en beroepsprocedures.

Voor de gemeente Borne wordt per functie het gemiddelde parkeerkencijfer als parkeernorm aangehouden. Er is namelijk geen significant verschil betreffende de sociaal economische gegevens van Borne en landelijk. Een uitzondering hierop is het autobezit, het aantal meerpersoonshuishoudens en het aantal personen per huishouden dat in Borne wel hoger ligt dan het landelijke gemiddelde. Voor de functie wonen worden daarom de parkeernormen gehanteerd zoals die in het plangebied de Bornsche Maten zijn gebruikt. Deze benaderen de maximum waarden in de bandbreedte van de CROW-parkeerkencijfers voor de functie wonen..

In bijlage 1 zijn de fiets- en autoparkeernormen van de gemeente Borne opgenomen. De parkeernormen zijn gebaseerd op de CROW-publicatie 317 ‘Kencijfers Parkeren en Verkeersgeneratie’ (2012).

6. Organisatie beleid parkeernormen

6.1 Integrale afstemming

Bij het toepassen van de parkeernormen moeten de relevante afdelingen binnen de gemeente nauw samenwerken. Uitgangspunt is een uniforme en effectieve toepassing van de normen, zodat de gemeente richting ontwikkelaars en initiatiefnemers een eenduidig en helder kader naar voren brengt. Het toepassen van de parkeernormen vraagt dan ook om een integrale benadering. Elk initiatief wordt getoetst op het relevante gemeentelijke beleid en regelgeving. Het grote voordeel van deze manier van werken is de onderlinge afstemming en informatie –uitwisseling tussen de verschillende afdelingen op alle relevante thema's. Bovenal wordt door deze werkwijze een uniforme toetsing gewaarborgd.

6.2 Evaluatie en herziening Nota parkeernormen

De beleidsuitgangspunten van de Nota parkeernormen dienen te worden gemonitord. Het gaat dan met name om de ontwikkelingen in het autobezit, die de hoogte van de parkeernormen voor woningen grotendeels bepalen. Het toepassen van deelauto's kan het bezit terug dringen waardoor minder parkeerplaatsen nodig zijn. Ontwikkelaars kunnen hier op in spelen. Zolang de parkeernormen blijven aansluiten bij de werkelijke situatie, is er geen herziening noodzakelijk.

Een landelijke herziening van de CROW-parkeerkencijfers kan aanleiding geven de normen te actualiseren. Nieuwe beleidsinzichten bij het gebruik van de parkeernormen kunnen via een aanpassing van de Nota parkeernormen geregeld worden.

Bijlage 1: Stedelijke zones en parkeernormen Borne

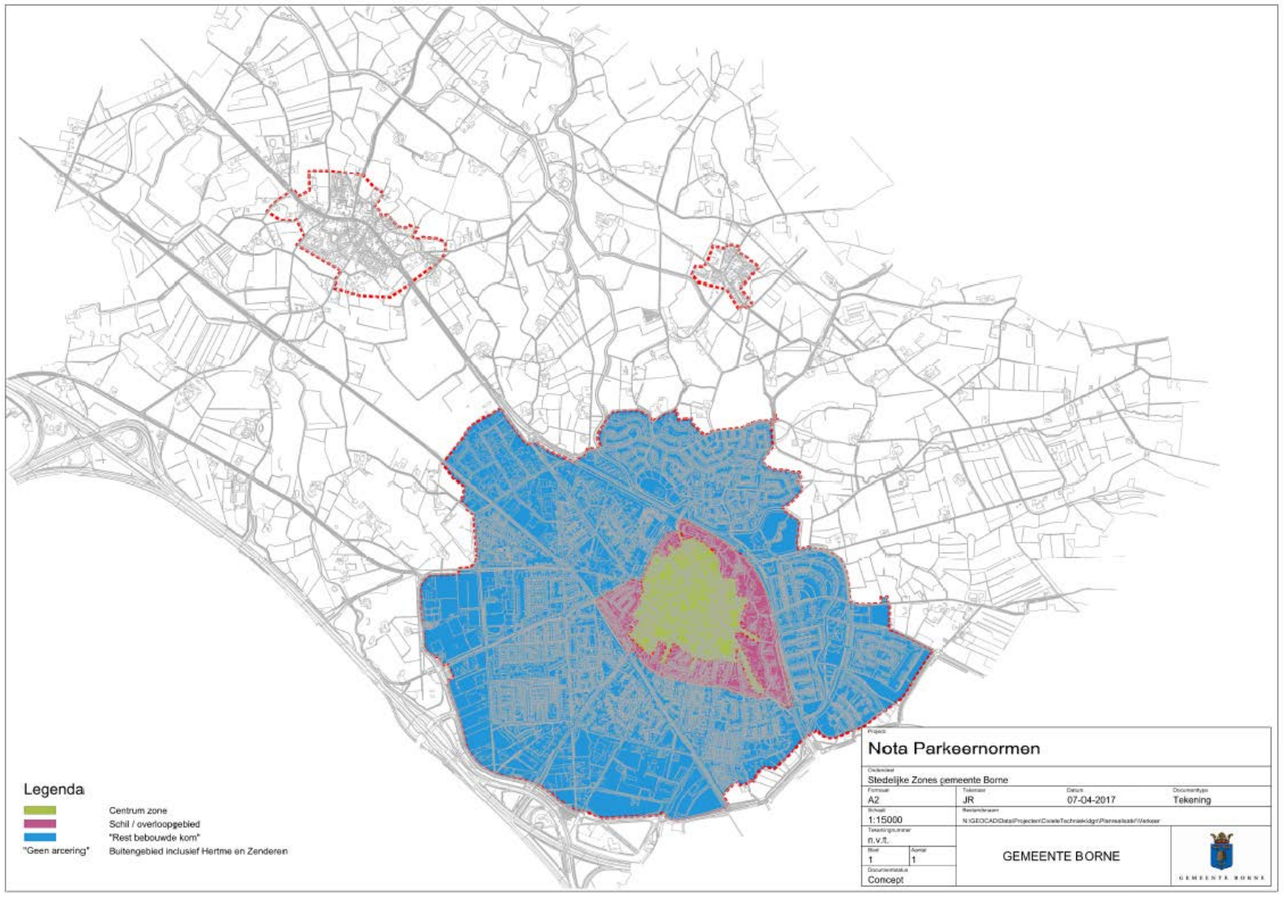
Zie ook separaat Excel-bestand “Stedelijke zones en Parkeernormen Gemeente Borne

0. STEDELIJK ZONES

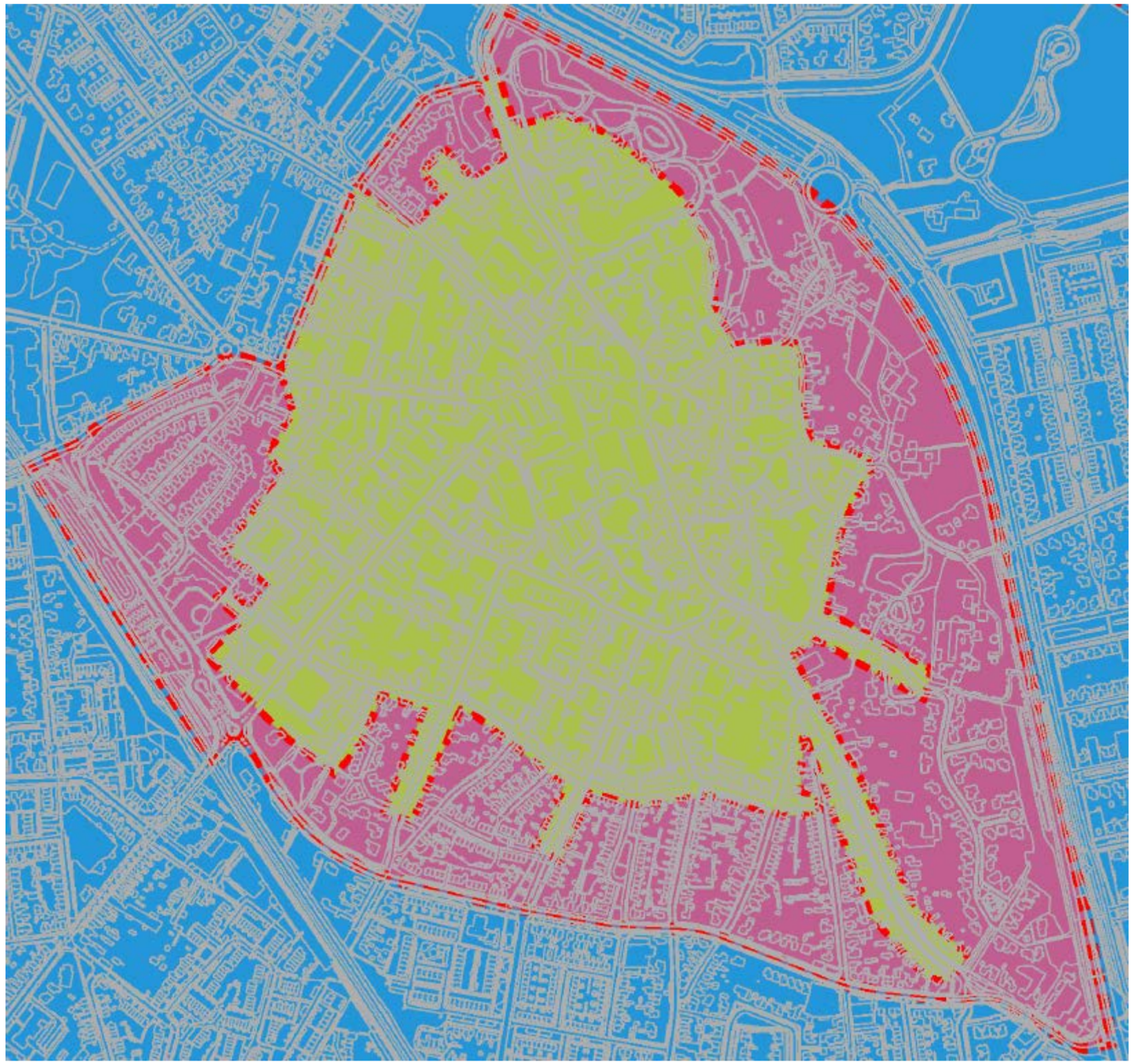
- centrum en centrumschil Borne = matig-stedelijk
- rest bebouwde kom* kern Borne = matig-stedelijk
- overige kernen en buitengebied = niet stedelijk

* De stedelijke zone "rest bebouwde kom" heeft geen betrekking op de grens bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet en de Boswet. Daarnaast breidt de Bornsche Maten nog verder uit, dit is nog niet opgenomen.

De parkeernormen worden naar stedelijke zone en naar stedelijkheidsgraad onderscheiden. Een stedelijke zone is een functioneel samenhangend gebied in de gemeente Borne en in de kern van Borne. De vraag naar parkeerplaatsen wordt bepaald door de locatie en het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen waar de functie wordt ontwikkeld. Een centrum resulteert in een lagere parkeervraag dan functies van dezelfde aard elders in de gemeente. Het aanbod alternatieve vervoerswijzen is buiten het centrum veelal lager en de kwalitatief minder. Hierdoor komen gebruikers eerder met de auto naar de betreffende functie. Het aanbod en kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen en daarmee ook de parkeernorm is niet alleen afhankelijk van de stedelijke zone, maar ook van de stedelijkheidsgraad waar deze zone zich bevindt. Een maat voor de stedelijkheidsgraad is het aantal adressen per vierkante kilometer, de omgevings-adressendichtheid .



Hieronder is ingezoomd op het centrum en centrum schil om de grenzen beter zichtbaar te hebben.



1. AUTOPARKEERNORMEN

PARKEERNORMEN GEMEENTE BORNE						19-mei-17
GEMEENTE BORNE	STEDELIJK ZONES (zie afbeelding stedelijke zones)					
	centrum en centrumschil Borne	= matig-stedelijk				
	rest bebouwde kom kern Borne	= matig-stedelijk				
	overige kernen en buitengebied	= niet stedelijk				
						bron: CROW

Een stedelijke zone is een functioneel samenhangend gebied in de gemeente Borne en in de kern van Borne. De vraag naar parkeerplaatsen wordt bepaald door de locatie en het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen waar de functie wordt ontwikkeld. Een centrum resulteert in een lagere parkeervraag dan functies van dezelfde aard elders in de gemeente. Het aanbod alternatieve vervoerswijzen is buiten het centrum veelal lager en de kwalitatief minder. Hierdoor komen gebruikers eerder met de auto naar de betreffende functie. Het aanbod en kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen en daarmee ook de parkeernorm is niet alleen afhankelijk van de stedelijke zone, maar ook van de stedelijkheidsgraad waar deze zone zich bevindt. Een maat voor de stedelijkheidsgraad is het aantal adressen per vierkante kilometer, de omgevingsadressendichtheid.

100 m2 bvo = 100 vierkante meter bruto vloeroppervlak — Het bruto vloeroppervlak van een gebouw is (per verdieping) de oppervlakte, gemeten op vloerniveau langs de buitenmuren

1. AUTOPARKEREN

HOOFDFUNCTIE WONEN	PARKEERPLAATSEN TE REALISEREN	OP EIGEN TERREIN				IN DE OPENBARE RUIMTE
	Stedelijkheidsgraad	Matig stedelijk			Niet stedelijk	
	Stedelijke zone	Centrum	Schilgebied	Rest bebouwde kom	Buitengebied	
	Eenheid					
Koop:						
- vrijstaande woning	woning	2,0	2,0	2,0	2,0	0,7
- 2-onder-1-kap	woning	2,0	2,0	2,0	2,0	0,7
- eengezinswoning / rijtjeswoning	woning	-	-	-	-	1,8
- etage	woning	1,5	1,5	1,5	1,5	0,3
Huur:						
- vrije sector	woning	2,0	2,0	2,0	2,0	0,7
- sociale huur	woning	-	-	-	-	1,8
- etage	woning	1,3	1,3	1,3	1,3	0,3
Studio (appartement voor alleenstaande)	kamer	1,0	1,0	1,0	1,0	0,2
Aanleunwoning, Serviceflat	woning	0,3	1,0	1,0	1,1	0,3

HOOFDFUNCTIE WINKEL	PARKEERPLAATSEN TE REALISEREN	OP EIGEN TERREIN				IN DE OPENBARE RUIMTE
	Stedelijkheidsgraad	Matig stedelijk			Niet stedelijk	
	Stedelijke zone	Centrum	Schilgebied	Rest bebouwde kom	Buitengebied	
	Eenheid					
Dorpverzorgende winkel(centra)	100 m2 bvo	3,3	-	-	-	-
Wijk-, buurtverzorgende winkel(centra)	100 m2 bvo	-	3,1	3,7	-	-
Fullservice supermarkt: laag-middellaag prijsniveau	100 m2 bvo	3,1	4,7	5,4	-	-
Fullservice supermarkt: middelhoog-hoog prijsniveau	100 m2 bvo	3,6	4,0	4,9	-	-
Discountsupermarkt	100 m2 bvo	3,3	4,9	6,5	-	-

HOOFDFUNCTIE BEDRIJVEN	PARKEERPLAATSEN TE REALISEREN	OP EIGEN TERREIN				IN DE OPENBARE RUIMTE
	Stedelijkheidsgraad	Matig stedelijk			Niet stedelijk	
	Stedelijke zone	Centrum	Schilgebied	Rest bebouwde kom	Buitengebied	
	Eenheid					
Arbeidsintensief / bezoekers extensief (industrie, werkplaats etc.)	100 m2 bvo	1,6	2,0	2,4	2,4	-
Arbeidsextensief / bezoekers intensief (loods, opslagruimte etc.)	100 m2 bvo	0,7	0,9	1,1	1,1	-
Garage servicestation	100 m2 bvo	2,5	2,7	3,5	3,9	-
Showroom	100 m2 bvo	1,2	1,4	1,7	1,9	-
bedrijfsverzamelgebouw	100 m2 bvo	1,3	1,6	1,9	2,0	
Commerciële dienstverlening(kantoor met baliefunctie)	100 m2 bvo	2,1	2,4	2,9	3,6	-
Kantoor zonder baliefunctie	100 m2 bvo	1,6	2,0	2,1	2,6	-

HOOFDFUNCTIE HORECA EN VERBLIJFSRECREATIE	PARKEERPLAATSEN TE REALISEREN	OP EIGEN TERREIN				IN DE OPENBARE RUIMTE
	Stedelijkheidsgraad	Matig stedelijk			Niet stedelijk	
	Stedelijke zone	Centrum	Schilgebied	Rest bebouwde kom	Buitengebied	
	Eenheid					
Restaurant	100 m2 bvo	9,0	9,0	15,0	15,0	-
Cafe, bar, cafetaria	100 m2 bvo	5,0	5,0	6,0	7,0	-
Hotel						-
- 1-ster	kamer	0,4	0,8	2,4	4,5	-
- 2-sterren	kamer	1,4	2,3	4,1	6,3	-
- 3-sterren	kamer	2,1	3,3	5,0	6,8	-
- 4-sterren	kamer	3,4	5,1	7,2	9,0	-
- 5-steren	kamer	5,3	7,9	10,6	12,6	-
Discotheek	100 m2 bvo	6,9	13,9	20,8	20,8	-

HOOFDFUNCTIE GEZONDHEIDSZORG EN SOCIALE VOORZIENINGEN	PARKEERPLAATSEN TE REALISEREN	OP EIGEN TERREIN				IN DE OPENBARE RUIMTE
	Stedelijkheidsgraad	Matig stedelijk			Niet stedelijk	
	Stedelijke zone	Centrum	Schilgebied	Rest bebouwde kom	Buitengebied	
	Eenheid					
Huisartsenpraktijk-centrum	per behandelkamer	2,1	2,5	3,0	3,3	-
Apotheek	per 100 m2 bvo	2,3	2,3	3,2	-	-
Fysiotherapiepraktijk-centrum	per behandelkamer	1,3	1,5	1,8	2,0	-
Consultatiebureau	per behandelkamer	1,4	1,6	1,9	2,2	-
Tandartsenpraktijk-centrum	per behandelkamer	1,6	2,0	2,4	2,7	-
Gezondheidscentrum	per behandelkamer	1,6	1,9	2,2	2,5	-
Crematorium	per gelijktijdige plechtigheid	-	-	30,1	30,1	-
Begraafplaats	per gelijktijdige plechtigheid	-	-	31,1	31,1	-
Religiegebouw	per zitplaats	0,2	0,2	0,2	0,2	-
Verpleeg- en verzorgingstehuis	per wooneenheid	0,6	0,6	0,6	0,6	-

HOOFDFUNCTIE ONDERWIJS	PARKEERPLAATSEN TE REALISEREN	OP EIGEN TERREIN				IN DE OPENBARE RUIMTE
	Stedelijkheidsgraad	Matig stedelijk			Niet stedelijk	
	Stedelijke zone	Centrum	Schilgebied	Rest bebouwde kom	Buitengebied	
	Eenheid					
Kinderdagverblijf (creche)++	per 100 m2 bvo	1,0	1,2	1,4	1,5	-
Basisonderwijs++	per leslokaal	0,8	0,8	0,8	0,8	-
Middelbare school	per 100 leerlingen	3,7	4,5	4,9	4,9	-

Opmerking:

++ Exclusief parkeren ten behoeve van brengen en halen van leerlingen
Rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven zie bijlage 2

HOOFDFUNCTIE SPORT, CULTUUR EN ONTSPANNING	PARKEERPLAATSEN TE REALISEREN	OP EIGEN TERREIN				IN DE OPENBARE RUIMTE
	Stedelijkheidsgraad	Matig stedelijk			Niet stedelijk	
	Stedelijke zone	Centrum	Schilgebied	Rest bebouwde kom	Buitengebied	
	Eenheid					
Bibliotheek	per 100 m2 bvo	0,5	0,8	1,2	1,4	-
Museum*	per 100 m2 bvo	0,6	0,8	1,1	-	-
Theater-filmhuis**	per 100 m2 bvo	2,6	5,3	7,9	9,9	-
Bowlingcentrum	per bowlingbaan	1,6	2,3	2,8	2,8	-
Biljart-/snookercentrum	per tafel	0,9	1,2	1,4	1,8	-
Dansstudio	per 100 m2 bvo	1,6	3,9	5,5	7,4	-
Fitnesstudio/sportschool	per 100 m2 bvo	1,4	3,4	4,8	6,5	-
Fitnesscentrum	per 100 m2 bvo	1,7	4,5	6,3	7,4	-
Sporthal***	per 100 m2 bvo	1,6	2,2	2,9	3,5	-
Sportzaal***	per 100 m2 bvo	1,2	2,0	2,8	3,6	-
Tennishal	per 100 m2 bvo	0,3	0,4	0,5	0,5	-
Squashhal	per 100 m2 bvo	1,6	2,4	2,7	3,2	-
Zwembad overdekt****	per 100 m2 bassin	-	10,7	11,5	13,3	-
Zwembad openlucht****	per 100 m2 bassin	-	10,1	12,9	15,8	-
Sportveld* +	per hectare netto terrein	20,0	20,0	20,0	20,0	-
Indoorspeeltuin-kinderspeelhal						
- gemiddeld en kleiner	per 100 m2 bvo	3,1	3,9	4,7	5,1	-
- groot	per 100 m2 bvo	3,7	4,6	5,6	6,1	-
- zeer groot	per 100 m2 bvo	3,9	4,9	5,8	6,4	-
Manege*	per box	-	-	-	0,4	
Volkstuin	per 10 tuinen	-	2,3	1,4	1,5	-

Opmerkingen:

* Van deze functie is alleen een globale parkeernorm te geven. Bij het toepassen van deze parkeernorm moet een forse marge in acht worden genomen
** 1 zitplaats is circa 3 m2 bvo; Bij filmhuizen moet rekening worden gehouden met een eventuele overlap tussen twee voorstellingen (+20%).
Gegeven parkeernorm betreft de drukste voorstelling op de drukste dag van de drukste maand
*** Bij grotere bezoekersaantallen is de parkeernorm te laag.
**** Parkeernorm combinatie zwembad overdekten openlucht berekenen via de verhouding m2 bvo bassin tussen bassin overdekt en openlucht.
\+ Parkeernorm is exclusief kantine, kleedruimte, oefenveldje en toiletten

2. FIETSPARKEERNORMEN

FUNCTIE WINKEL	Eenheid	TE REALISEREN FIETSPARKEERPLAATSEN
Dorpverzorgende winkel(centra)	100 m2 bvo	2,7
Wijk-, buurtverzorgende winkel(centra)	100 m2 bvo	2,9
Fullservice supermarkt: laag-middellaag prijsniveau	100 m2 bvo	2,9
Fullservice supermarkt: middelhoog-hoog prijsniveau	100 m2 bvo	2,9
Discountsupermarkt	100 m2 bvo	2,9

FUNCTIE BEDRIJVEN	Eenheid	TE REALISEREN FIETSPARKEERPLAATSEN
zonder baliefunctie	100 m2 bvo	2,7
met baliefunctie	100 m2 bvo	1,7

FUNCTIE HORECA EN VERBLIJFSRECREATIE	Eenheid	TE REALISEREN FIETSPARKEERPLAATSEN
Restaurant (eenvoudig; binnen de bebouwde kom)	100 m2 bvo*	18,0
Theater/concertzaal/discotheek	100 m2 bvo	21,0
Zwembad (overdekt)	100 m2 bassin	20,0
Zwembad (openlucht)	100 m2 bassin	28,0

Opmerkingen:

* bijvoorbeeld pannenkoekenhuis inclusief terras

FUNCTIE ONDERWIJS	Eenheid	TE REALISEREN FIETSPARKEERPLAATSEN
Basisschool (leerlingen):	per 10 leerlingen	
- < 250 leerlingen		4,7
- 250 tot 500 leerlingen		5,4
- > 500 leerlingen		6,6
Middelbare school (leerlingen)	100 m2 bvo	14,5

FUNCTIE SPORT, CULTUUR EN ONTSPANNING	Eenheid	TE REALISEREN FIETSPARKEERPLAATSEN
Bibliotheek	per 100 m2 bvo	3,0
Museum	per 100 m2 bvo	0,9
Fitnesstudio/sportschool	per 100 m2 bvo	5,0
Sporthal	per 100 m2 bvo	2,5
Sportzaal	per 100 m2 bvo	4,0
Sportveld	per ha netto terrein	61,0

FUNCTIE GEZONDHEIDSZORG EN SOCIALE VOORZIENINGEN	Eenheid	TE REALISEREN FIETSPARKEERPLAATSEN
Apotheek	per locatie	11,0
Gezondheidscentrum	per 100 m2 bvo	1,7
Verpleeg-verzorgingshuis	per 100 m2 bvo	0,7
Religiegebouw	per 100 zitplaatsen	40,0

Bijlage 2: Rekenmethode voor halen en brengen bij basisscholen en kinderdagverblijven

Groepen 1 t/m 3:
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,5[1] x 0,75[2] +

Groepen 4 t/m 8
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,25[1] x 0,85[2] +

Kinderdagverblijf:
aantal leerlingen x % leerlingen met auto x 0,25[1] x 0,75[2] =

Het totaal aantal parkeerplaatsen voor halen en brengen.

[1] = *reductiefactor parkeerduur:*
groepen 1 t/m 3 gemiddeld 10 minuten in periode van 20 minuten = 0,50
groepen 4 t/m 8 gemiddeld 2,5 minuten in periode van 10 minuten = 0,25
kinderdagverblijf gemiddeld 15 minuten in periode van 60 minuten = 0,25

[2] = *reductiefactor aantal kinderen per auto*
groepen 1 t/m 3 = 0,75
groepen 4 t/m 8 = 0,85
kinderdagverblijf = 0,75

Het percentage leerlingen dat wordt gebracht en gehaald kan door middel van locatie-specifiek parkeeronderzoek worden vastgesteld.
Zijn geen locatiespecifieke cijfers beschikbaar, dan wordt uitgegaan van de volgende percentages:
- groepen 1 t/m 3: 60%
- groepen 4 t/m 8: 40%
- kinderdagverblijf: 80%

Het drukste tijdstip is dan maatgevend

© Gemeente Borne

Bezoekadres: Rheineplein 1, 7622 DG Borne
Postadres: Postbus 200, 7620 AE Borne

www.borne.nl

GEMEENTE BORNE