

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
“JACOB CATSSINGEL 14-18 BREDA”

GEMEENTE BREDA

Opdrachtgever: Stichting Amarant Groep, afdeling Huisvesting

Werknummer: S/13.031.00

Datum: 7 oktober 2014, aangepast 8 oktober 2015

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Ligging van plangebied	5
1.3	Geldend bestemmingsplan	5
1.4	Planvorm afwijkingsbesluit	6
1.5	Leeswijzer	6
2.	GEBIEDSANALYSE	8
2.1	Ruimtelijke structuur	8
2.2	Functionele structuur	8
3	BELEIDSKADER	10
3.1	Rijksbeleid	10
3.2	Provinciaal beleid	11
3.3	Gemeentelijk beleid	12
4	PLANMOTIVERING	14
5	MILIEU EN LANDSCHAP	18
5.1	Geluid	18
5.2	Luchtkwaliteit	19
5.3	Externe veiligheid	19
5.4	Bedrijven en milieuzonering	20
5.5	Watertoets	20
5.6	Flora- en faunatoets	21
5.7	Cultureel erfgoed	22
5.8	Bodem	23
6	UITVOERBAARHEID	26
6.1	Inleiding	26
6.2	Toepassing Grondexploitatiewet	26
6.3	Financiële haalbaarheid	26
7	COMMUNICATIEPROCEDURE	28

Afzonderlijke bijlagen

1. Akoestisch onderzoek gevelbelasting wegverkeer, Wematech, 28 januari 2014;
2. Verkennend bodemonderzoek Jacob Catssingel 14-18 Breda, Wematech, 11 februari 2014;
3. Resultaten flora- en faunaonderzoek en aanvullend vleermuizenonderzoek Jacob Catsingel te Breda, 18 september 2015.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Stichting Amarant groep (hierna: Amarant) is eigenaar van de percelen aan de Jacob Catssingel 14-18 in Breda. Op de locatie bevinden zich momenteel vier (groeps)woningen voor 18 bewoners vanaf 24 jaar met een verstandelijke beperking. Het gebouw beschikt over een gemeenschappelijke tuin.



Figuur 1: voorzijde Jacob Catssingel 14-18



Figuur 2: achterzijde Jacob Catssingel

1.2 Ligging van plangebied



Figuur 3 planlocatie

Het pand is gelegen aan de Jacob Catssingel 14-16-18 in Breda. De Jacob Catssingel ligt aan de westkant van de wijk Boeimeer en is een zijstraat van de Julianalaan.

1.3 Geldend bestemmingsplan

De planlocatie is gelegen binnen het bestemmingsplan Boeimeer. Dit bestemmingsplan is op 22 september 2005 vastgesteld door de gemeenteraad en op 25 april 2006 goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant.



Figuur 4 Uitsnede vigerend bestemmingsplan

De gronden ter plaatse zijn bestemd voor “Woondoeleinden”. Binnen deze bestemming zijn grondgebonden woningen en bijgebouwen evenals tuinen, paden, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en bouwwerken geen gebouwen zijnde toegestaan.

Het bouwvlak ligt nagenoeg strak rondom de bestaande bebouwing waardoor de vervangende nieuwbouw niet gerealiseerd kan worden binnen het geldende bestemmingsplan. Daarnaast neemt het aantal woningen toe.

1.4 Planvorm afwijkingsbesluit

Amarant wil ter plaatse vervangende nieuwbouw realiseren voor 28 cliënten. Het vigerende bestemmingsplan Boeimeer biedt niet de mogelijkheid deze vervangende nieuwbouw te realiseren. De gemeente Breda heeft aangegeven door middel van een afwijkingsbesluit te willen meewerken aan het initiatief.

Een afwijkingsbesluit (een besluit om voor dit project af te wijken van het geldende bestemmingsplan) maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning. Het indienen van een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt tevens gezien als een verzoek om een afwijkingsbesluit. Bij de omgevingsvergunningaanvraag dient een ruimtelijke onderbouwing te worden gevoegd waarin wordt onderbouwd dat de gewenste ontwikkeling haalbaar is.

Onderhavig stuk is de ruimtelijke onderbouwing bij de aanvraag omgevingsvergunning.

Op 19 juni 2014 heeft de gemeenteraad het “Besluit tot het aanwijzen van categorieën van gevallen waarin een verklaring van geen bedenkingen als bedoeld in artikel 6.5, derde lid Besluit omgevingsrecht (Bor) niet is vereist” (besluit avvbg) vastgesteld. Hierin is opgenomen dat voor aanvragen die voldoen aan een aantal randvoorwaarden, de ‘verklaring van geen bedenkingen’ niet vereist is. Het besluit is op 3 juli 2014 in werking getreden. Als één van de voorwaarden is opgenomen dat het om maximaal 20 woningen of zorggerelateerde woningen en/of studentenwoningen mag gaan. Aangezien het hier om 28 woningen gaat, dient de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen af te geven.

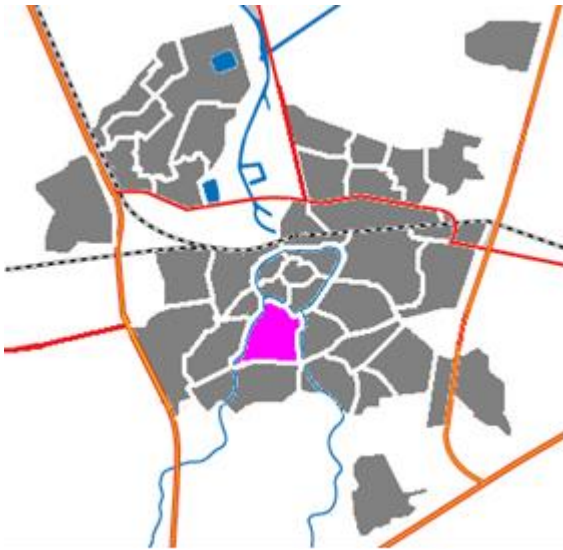
1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 geeft een inleiding op het plan en in hoofdstuk 2 wordt een gebiedsanalyse gegeven. In hoofdstuk 3 worden de beleidskaders van rijk, provincie en gemeente beschreven. Hoofdstuk 4 geeft het toekomstig beleid door middel van een planbeschrijving en –motivering. In hoofdstuk 5 komen de aspecten met betrekking tot het milieu aan bod. In hoofdstuk 6 en 7 komen respectievelijk de uitvoerbaarheid van het plan en de communicatie aan de orde.

2. GEBIEDSANALYSE

2.1 Ruimtelijke structuur

Boeimeer is een woonwijk gelegen aan de zuidkant van Breda. Boeimeer ligt tussen de wijken Heuvel en Zandberg. De wijk wordt aan de oost- en westkant begrensd door de rivieren de Mark en de Aa. De Julianalaan en Graaf Hendriklaan begrenzen de wijk aan de noord- en zuidzijde.



Figuur 5 Ligging van de wijk Boeimeer

De Jacob Catssingel is een echte woonstraat. Ook de straten in de omgeving zijn woonstraten, sommigen zijn gelegen rondom een (groen) plein/ hofje.

2.2 Functionele structuur

De wijk Boeimeer is een woonbuurt met circa 5.500 inwoners.



Figuur 6 vooroorlogse woningbouw aan de overzijde van de planlocatie en woonwagenlocatie aan begin Jacob Catssingel

De woningbouw is van voor 1970 en voor een klein deel al van kort voor de Tweede Wereldoorlog. Aan de overzijde van de planlocatie is vooroorlogse woningbouw te zien. Aan het begin van de Jacob Catssingel is een woonwagenkampje gelegen.

Veruit het grootste deel van de wijk is gebouwd in de jaren 1960 en er staan dan ook typische jaren '60-rijtjeswoningen, veelal koopwoningen.



Figuur 7 woningbouw in de omgeving van de planlocatie

In Boeimeer is ook de locatie Langendijk van het Amphia Ziekenhuis gesitueerd. Voorts is er een aantal basisscholen te vinden. In de directe omgeving van het plangebied zijn ook diverse mogelijkheden voor recreatie aanwezig in het Burgemeester van Sonsbeeckpark en in het Zaartpark. Ook het nieuwe zwembad Van Sonsbeeck ligt dichtbij.

3 BELEIDSKADER

Bij het maken van een bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing wordt rekening gehouden met het beleid van hogere overheden (het rijk en de provincie) en de vastgestelde gemeentelijke beleidskaders. Hieronder wordt het relevante ruimtelijke beleid voor het plangebied weergegeven.

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte in werking getreden. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving.

De structuurvisie schetst ontwikkelingen en legt de ambities tot 2040 vast. De ambities zijn:

- 1) Concurrentiekracht
- 2) Bereikbaar
- 3) Leefbaar en veilig

Het Rijk kiest drie doelen 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 en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

De structuurvisie regelt geen specifieke zaken op provinciaal of lokaal niveau. De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies. Daartoe schaft het Rijk het landschapsbeleid af en beperkt het rijksregimes in het natuurdomein.

De (boven)lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking wordt overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.

Het Barro geeft rijksregels over o.a. de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee, de uitoefening van defensietaken, ecologische hoofdstructuur, elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet en de veiligheid rond rijksvaarwegen.

3.2 Provinciaal beleid

Structuurvisie Noord- Brabant

Op 1 oktober 2010 hebben Provinciale Staten de Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant vastgesteld, die op 1 januari 2011 in werking is getreden. De provincie Noord-Brabant heeft in de Structuurvisie de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid tot 2025, met een doorkijk tot 2040, vastgelegd. De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De visie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant.

De woonwensen en de leefbaarheid in de dorpen en steden, de behoefte aan gebiedseigenheid en identiteit van stad, dorp en landschap en klimaatverandering staan in de volle aandacht. Noord-Brabant wil blijven ontwikkelen, maar Noord-Brabant stelt ook eisen aan de kwaliteit van de leefomgeving. Daarom gaat de provincie, meer dan voorheen, duurzaam en zorgvuldig om met de leefomgeving en de ruimte. Ze wil een goede relatie creëren tussen wonen en werken in de stedelijke omgeving en een groene landelijk omgeving daarbuiten.

Het plangebied is geheel gelegen in het stedelijk concentratiegebied. Het beleid met betrekking tot ontwikkeling van stedelijke functies is gericht op het proces om te komen tot locaties voor wonen en werken en niet zozeer op de inhoudelijke afweging welke locaties de voorkeur hebben. Waar sprake is van stedelijke ontwikkeling is de verdeling van ruimte voor wonen en werken een resultaat van regionale samenwerking. De provincie wijst iedere regio een programma toe welke in een regionaal uitwerkingsplan voor de regio verder dient te worden verdeeld.

Verordening ruimte Noord-Brabant 2014

Op 19 maart 2014 is de Verordening ruimte Noord-Brabant 2014 in werking getreden. De verordening bevat concrete regels die de provinciale belangen veilig stellen. Deze planologische verordening stelt eisen aan door de gemeenten in Noord-Brabant op te stellen bestemmingsplannen, projectbesluiten en beheersverordeningen.

In de Verordening ruimte zijn veelal bestaande provinciale regels opgenomen voor:

- regionaal perspectief voor wonen en werken
- ruimte-voor-ruimteregeling
- GHS-natuur/EHS
- bescherming tegen wateroverlast en overstromingen
- grond- en oppervlaktewatersysteem
- land- en tuinbouw (integrale zonering, glas, teeltondersteunende voorzieningen)

Het plangebied is gelegen binnen “bestaand stedelijk gebied stedelijk concentratiegebied” van de Verordening ruimte. Binnen deze gebieden kan worden voorzien in de ruimte voor wonen, werken en andere verstedelijkingsopgaven, om zo de verstedelijking zo veel mogelijk te bundelen. Binnen het stedelijk gebied liggen verschillende mogelijkheden voor inbreiding, herstructurering en intensief, meervoudig ruimtegebruik.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie “Breda 2030: keuzes maken in een dynamische tijd”

De gemeenteraad heeft in september 2013 de Structuurvisie Breda 2030, “Keuzes maken in een dynamische tijd”, vastgesteld.

Er gelden drie hoofdlijnen voor de (ruimtelijke) ontwikkeling van Breda. Knooppunt Breda: gaat er van uit dat we de economische kracht en regionale positie verder benutten en uitbouwen. Breda Markstad: gaat er van uit dat we kansen en kwaliteit van het water gebruiken bij ontwikkeling. Breda Mozaïek: heeft de diversiteit aan karakteristieken als basis voor gebiedsopgaven. De drie hoofdlijnen vertegenwoordigen de drie P's, Knooppunt gaat vooral over 'Profit', Markstad over 'Planet' en Mozaïek vooral over 'People'. Evenwichtige aandacht voor alle drie deze drie hoofdlijnen vormt een toekomstbestendige, solide basis voor de ontwikkeling van Breda.

Op het gebied van wonen geeft de structuurvisie aan dat de komende tijd sprake is van een bevolkingstoename, vooral van alleenstaanden en eenoudergezinnen. Op de woningmarkt vindt een verschuiving plaats van koop naar huur. Bij de bestaande woningvoorraad is verduurzaming het sleutelwoord. De vergrijzing zal gaan zorgen voor minder doorstroming. Er is aandacht voor jonge huishoudens en studenten. Uitgangspunt blijft “geschikt wonen voor iedereen”. Breda ondersteunt initiatieven en kiest voor een differentiatie in woonmilieus. De focus ligt op herprogrammering en het ombuigen van bestaande plannen, ook de verbouw van kantoren tot woningen is een nader te verkennen optie. Concreet betekent dit alles dat er vraaggericht ontwikkeld gaat worden. De planvorming voor de Jacob Catssingel past daarmee prima binnen de uitgangspunten van de structuurvisie.

Stedelijke (her)programmering, 3^e voortgangrapportage

Met de 3e Voortgangsrapportage, wordt een update gegeven over de stand van zaken rondom stedelijke programmering. In de Structuurvisie Breda 2030 is de gekozen lijn vanuit Koers Gezet 2020 vertaald en integraal opgenomen.

De voortgang van de stedelijke programmering wordt aan de hand van de volgende onderdelen beschreven:

1) Welke marktomstandigheden zijn opvallend ten opzichte van de vorige rapportage uit 2012?

De stedelijke (her) programmering staat niet op zichzelf. De huidige marktomstandigheden hebben grote invloed op het gedrag en keuzes van mensen en de invloed hiervan op de projecten in de stad. Hiervoor zijn documenten bestudeerd, praktijkervaringen betrokken en zijn vier makelaars geïnterviewd in juli 2013. Daarnaast is gebruik gemaakt van WOON2012 en NVM woningmarktgegevens.

2) Hoe staat het er op dit moment voor met het in balans brengen van het stedelijk programma?

Bij welke projecten is bijsturing en herontwikkeling gaande? Aan welke kennisdeling wordt gedaan en binnen welke context vindt dit plaats? Hierbij wordt inzicht gegeven in het programma voor de komende tien jaar (tot en met 2022), welke projecten zijn in 2012 opgeleverd, waar zijn projecten in aanbouw en waar worden in de komende periode ontwikkelingen verwacht? Hierbij wordt ingegaan de effecten van bijsturingen, leerervaringen uit het verleden en de (ervaring

met) beschikbare instrumenten. Ook wordt ingegaan op de gerelateerde onderwerpen zoals de waardecreatie voor gebieden waar (voorlopig) niet ontwikkeld kan worden.

In de 3^e voortgangsrapportage is de planvorming van Amarant aan de Jacob Catssingel inmiddels opgenomen. In de planvorming voor de Jacob Catssingel is sprake van herstructurering, inbreiding en vraaggericht bouwen. Het plan past daarmee prima binnen de uitgangspunten van de stedelijke (her)programmering.

Verzilvering@Breda

Verzilvering@Breda is het actieplan 'Wonen, zorg en welzijn' voor de periode 2011-2015. Het college geeft hiermee invulling aan de raadsmotie van december 2010, waarin gevraagd wordt om toegankelijke en kwalitatief goede woon- en zorgvoorzieningen te realiseren voor ouderen en mensen met beperkingen.

Voor verzorgd wonen is de doelstelling vermeerdering van de bestaande capaciteit met 10%. Bij de uitvoering van het actieplan wordt regelmatig samengewerkt met partners als Amarant.

Door de herontwikkeling van de 4 (zorg)woningen op de locatie Jacob Catssingel ontstaan ter plaatse 28 zorgwoningen/ -appartementen. Het plan past daarmee binnen de doelstellingen van het actieplan.

4 PLANMOTIVERING

Doelstelling van deze ruimtelijke onderbouwing behorend bij de omgevingsvergunning is het bieden van een passende juridisch-planologische regeling voor het realiseren van vervangende nieuwbouw voor het wooncomplex van Amarant aan de Jacob Catssingel 14-18.

Het onderhavige plan behelst het herstructureren van de (zorg)appartementen van Amarant aan de Jacob Catssingel. De woningen voldoen niet meer aan de eisen van deze tijd, zodat Amarant ze wil vervangen door nieuwbouw.



Figuur 8 Impressie van de nieuwe situatie

In de nieuwe situatie wordt een gebouw met drie bouwlagen ontwikkeld waarin 28 zorgappartementen worden gerealiseerd. Vanuit welstandsoverwegingen is gekozen voor twee bouwlagen met een terugliggende derde bouwlaag.

In het nieuwe gebouw zijn voor Amarant 20 plaatsen voorzien. Dat is het huidige aantal cliënten inclusief de cliënten die nu in omliggende woningen in de wijk wonen maar die gezien hun leeftijd en daarmee samenhangende achteruitgang in gezondheid meer zorg behoeven. De overige 8 plaatsen zijn voor het ouderinitiatief “De Cameleon” dat al enkele jaren binnen de gemeente Breda op zoek is naar een geschikte woonlocatie.

Parkeren

Volgens de ‘Nota parkeer- en stallingsbeleid Breda’ geldt ter plaatse een parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per zorgappartement. Voor de huidige zorgappartementen zijn geen parkeerplaatsen op eigen terrein. Door het toevoegen van 10 nieuwe appartementen dienen minimaal 5 extra parkeerplaatsen te worden aangelegd. In het ontwerp worden 6 nieuwe parkeerplaatsen op eigen terrein aangelegd. Naar aanleiding van zienswijzen is besloten de parkeren direct aan het openbaar gebied te situeren in de vorm van haaksparkerplaatsen.



Figuur 9 Situatie m.b.t. parkeren op eigen terrein



Figuur 10 Aangepaste situatie naar aanleiding van zienswijzen m.b.t. parkeren op eigen terrein

5 MILIEU EN LANDSCHAP

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met milieuhygiënische aspecten. In dit hoofdstuk worden de verschillende milieuhygiënische aspecten die van belang zijn voor het plangebied nader toegelicht:

1. Geluid
2. Luchtkwaliteit
3. Externe veiligheid
4. Bedrijven en milieuzonering
5. Watertoets
6. Flora- en faunatoets
7. Archeologisch onderzoek
8. Bodem

Op deze acht aspecten zal hierna nader worden ingegaan.

5.1 Geluid

In de Wet geluidhinder is bepaald, dat bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan waarbij mogelijkheden worden geboden voor het realiseren van nieuwe geluidgevoelige bebouwing, middels een akoestisch onderzoek dient te worden aangetoond, of ter plaatse de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Wanneer er sprake is van een hogere geluidsbelasting dan de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeursgrenswaarde van 48 dB en aangetoond kan worden, dat er geen afdoende maatregelen kunnen worden getroffen om deze geluidsbelasting te verlagen, dient een ontheffing te zijn verleend voor de vaststelling van het bestemmingsplan. Wematech heeft in januari 2014 een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Voor de plannen voor een vervangende nieuwbouw van zorgwoningen aan de Jacob Catssingel 14-18 te Breda is de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer beoordeeld.

Wet geluidhinder

Als gevolg van het wegverkeerslawaaï ter plaatse van de Julianalaan wordt maximaal 40 dB berekend ter plaatse van het bouwplan. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee met respectievelijk 8 dB onderschreden. Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden ter plaatse van het bouwplan als gevolg van het wegverkeerslawaaï, is er geen noodzaak tot het onderzoeken van geluidreducerende maatregelen (type wegdek, scherm, etc.). Het aanvragen van hogere grenswaarden is niet aan de orde.

Bouwbesluit

Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuwe woning een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben. Ter plaatse van het bouwplan wordt ten hoogste 40 dB berekend als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Julianalaan. Het nemen van een hogere waardenbesluit is hierdoor niet van toepassing, waardoor artikel 3.3 van het Bouwbesluit eveneens niet van toepassing is. Een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie is derhalve niet benodigd.

Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen) vanwege het wegverkeerslawaai berekend. Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van het bouwplan sprake is van een geluidbelasting variërend van 40 dB tot 54 dB ter plaatse van de noord-, zuid- en westgevel waardoor het woon- en leefklimaat te kwalificeren is als redelijk tot zeer goed. Ter plaatse van een viertal toetspunten aan de oostgevel bedraagt de geluidbelasting 56 dB wat te kwalificeren is als matig.

Gezien het bovenstaande kan gesteld worden dat akoestisch gezien sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Ten aanzien van geluidhinder zijn geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

5.2 Luchtkwaliteit

Ten aanzien van de luchtkwaliteit dient voldaan te worden aan de grenswaarden zoals weergegeven in de Wet tot wijziging van de Wet Milieubeheer (luchtkwaliteitseisen, Stb. 2007,141).

In de Regeling NIBM is bepaald dat in bepaalde categorieën van gevallen, die in ieder geval niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, geen directe toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden. Hieronder vallen onder andere woningbouwprojecten met minder dan 1500 woningen.

In het plan worden 28 zorgappartementen ontwikkeld. Dit betekent dat het plan derhalve niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, wat inhoudt dat er geen toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden.

Ten aanzien van de luchtkwaliteit zijn derhalve geen belemmeringen voor het realiseren van de voorgestane ontwikkelingen.

5.3 Externe veiligheid

Om te voorkomen dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden binnen de invloedgebieden van opgeslagen gevaarlijke stoffen, buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen en wegen en spoorwegen waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd, worden nieuwe plannen getoetst aan externe veiligheidseisen.

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor personen tengevolge van het gebruik van infrastructuur of het uitvoeren van activiteiten, waarbij het voornamelijk gaat om de gevaren die de directe omgeving loopt, als er iets mis gaat bij de productie, de behandeling en/of het vervoer van gevaarlijke stoffen. Op de risicokaart is te zien dat in de omgeving van het plangebied geen leidingen of risicovolle bedrijven aanwezig zijn. Daarnaast zijn binnen een afstand van 200 meter geen spoor-, rijks-, of provinciale wegen gelegen.

Ten aanzien van externe veiligheid voldoet het plan aan de vigerende normstelling.

5.4 Bedrijven en milieuzonering

In de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” van de V.N.G. wordt informatie gegeven over de gemiddelde milieubelasting van de verschillende typen bedrijven en instellingen. De milieucategorie geeft daarbij een indicatie over de afstand, die tussen de diverse bedrijfstypen en een rustige woonwijk dient te worden aangehouden, om hinder uit te sluiten of althans tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

De omgeving van de Jacob Catssingel is een woonomgeving zonder hinderveroorzakende activiteiten in de directe nabijheid.

5.5 Watertoets

Uitgangspunt van het overheidsbeleid is dat in het kader van een ruimtelijke ordeningsprocedure bijzondere aandacht wordt besteed aan het aspect waterhuishouding en riolering. Het beleid is er daarbij in beginsel op gericht om het schone regenwater niet meer af te voeren via de riolering, maar middels infiltratie en/of retentie te bergen op de locatie zelf. Het vervuilde afvalwater wordt via het riool afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het Waterschap toetst in het kader van een ruimtelijke ordeningsprocedure of aan dit beleid wordt voldaan. Middels een geohydrologisch onderzoek kan onderzocht worden of een locatie in fysieke zin geschikt is voor infiltratie en/of retentie.

De Structuurvisie Breda, het Waterplan, het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan en het Hemelwater- en grondwaterbeleid vormen het gemeentelijk beleidskader water. Het beleid met betrekking tot de zorgplicht stedelijk afvalwater is vastgelegd in het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan van de gemeente Breda. De zorgplichten hemel- en grondwater zijn in het door de gemeenteraad vastgestelde Hemel- en grondwaterbeleidsplan uitgewerkt.

Het beleid is er op gericht om het watersysteem op orde te krijgen en te houden. In het kort kunnen de hoofdlijnen die worden aangehouden om dit te realiseren met de volgende drie-trapsstrategieën worden samengevat:

- Water infiltreren, water bergen, waterafvoeren (waterkwantiteit)
- Water schoon houden, vuil en schoon water scheiden, vuil water zuiveren (waterkwaliteit)

Het Waterschap Brabantse Delta heeft in de ‘Keur waterkeringen en oppervlaktewateren, september 2005’ echter aangegeven dat voor locaties kleiner dan 2.000m², of voor locaties waar het verhard oppervlak met niet meer dan 2.000m² toeneemt geen infiltratie danwel retentie toegepast hoeft te worden.

Als gevolg van de ontwikkeling aan de Jacob Catssingel verandert de oppervlakteverdeling in het plangebied. De verdeling van de oppervlaktes is weergegeven in de onderstaande tabel.

Oppervlaktes	Huidig m ²	Toekomstig m ²
Verharding (incl. bebouwing)	699m ²	1113m ²
Onverhard terrein	1290m ²	876m ²
Totaal	1989m ²	1989m ²

Het blijkt dat het oppervlak aan verharding/bebouwing met maximaal 414m² toeneemt. Daarbij is er vanuit gegaan dat in de nieuwe situatie het gehele plangebied wordt verhard, hetgeen op dit moment nog niet volledig zeker is.

Indien de ontwikkeling in kwestie een toename in verhard oppervlak van 2.000m² of meer tot gevolg heeft wordt er retentie geëist. De voorgenomen planontwikkeling leidt tot een lagere toename in verhard oppervlak. Het waterschap Brabantse Delta heeft dus geen retentie eis voor de toename in verhard oppervlakte binnen de voorgenomen ontwikkeling.

Op de planlocatie wordt een infiltratiekoffer voor hemelwaterafvoer gerealiseerd. Deze wordt aangesloten op het gemeenteriool. Vuilwater wordt rechtstreeks op gemeente riool aangesloten.

Daarnaast is het onderhavige plangebied niet gelegen binnen een grondwaterbeschermings- en/of waterwingebied en er zijn geen waterlopen en/of waterpartijen aanwezig.

Verder zullen tijdens de milieuvriendelijke bouwmaterialen worden gebruikt en het gebruik van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC wordt achterwege gelaten. Deze stoffen kunnen zich namelijk ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Het aspect waterhuishouding vormt derhalve geen belemmering voor het realiseren van de voorgestane ontwikkeling.

5.6 Flora- en faunatoets

De voorgenomen plannen worden gerealiseerd op de plaats van de bestaande bebouwing en deels in de huidige achtertuin. De achtertuin is grotendeels bestraat, er is een jeu de boules baan en een gazon. De tuin wordt behoorlijk intensief gebruikt en onderhouden. De bestrating en het gazon bieden weinig tot geen beschutting of schuilgelegenheid voor dieren. Er is door BTL Advies B.V. een flora en fauna onderzoek uitgevoerd en beschreven in het rapport d.d. 18 september 2015. Hieruit kan worden geconcludeerd dat voor broedvogels de ingreep (sloop en nieuwbouw) niet verstorend is. Wel dienen de werkzaamheden die overlast kunnen geven voor de vogels buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden. Er is ook waargenomen dat het huidige pand een paarverblijf voor een gewone dwergvleermuis bevat. Omdat het gebouw gesloopt gaat worden, dus het paarverblijf verstoort/opgeheven wordt, dient hiervoor ontheffing bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) aangevraagd te worden.

Daarnaast zijn alle bomen op het terrein geïnventariseerd. Voor alle bomen die voor de herontwikkeling moeten wijken is reeds een kapvergunning aangevraagd. Als de nieuwbouw is voltooid wordt de tuin weer opnieuw aangelegd.



Figuur 11 Tekening met inventarisatie bomen op planlocatie

De planlocatie ligt niet in een Natura2000 gebied en ook de mer-plicht is niet van toepassing.

5.7 Cultureel erfgoed

Bij de ontwikkeling van functies dient rekening gehouden te worden met de aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant en de Beleidsadvieskaart van de gemeente Breda staat aangegeven welke archeologische en cultuurhistorische waarden in het landschap (in potentie) aanwezig zijn.

Archeologie

De planlocatie is gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Als het te verstoren oppervlak (dus buiten de huidige fundering) groter is dan 100 m², dient

een archeologisch onderzoek plaats te vinden. In onderhavig geval is sprake van een verstoring groter dan 100 m2 en dan is een archeologisch onderzoek dus noodzakelijk.

De volgende stappen worden genomen:

- Stap 1: opstellen Programma van Eisen voor een proefsleuvenonderzoek door de gemeente Breda.
- Stap 2: uitvoering veldwerk proefsleuvenonderzoek en opstellen rapportage door de gemeente Breda.
- Stap 3: opstellen van een selectiebesluit door de gemeente Breda.

Omdat er nog bewoners in de panden zitten, is het proefsleuvenonderzoek op dit moment niet uit te voeren. Als voorwaarde zal in de omgevingsvergunning worden opgenomen, dat de uitvoering van het archeologisch onderzoek conform het Programma van Eisen zal starten na het vrijkomen van de bestaande woningen, maar voorafgaand aan sloop/start nieuwbouw.

Cultuurhistorie

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant zijn geen bijzondere waarden aangegeven.

5.8 Bodem

Door middel van een bodemonderzoek is inzicht verkregen in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse en op basis daarvan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen.

Het veldwerk is uitgevoerd in januari en februari 2014. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn er geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kwik en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en nikkel.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde. De ondergrond voldoet aan klasse wonen voor ontvangende bodem en indicatief aan de klasse industrie voor toe te passen bodem.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overvloedige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van

nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbepkeringen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren.

6 UITVOERBAARHEID

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de onderdelen die zijn doorlopen voor het zekerstellen van de economische uitvoerbaarheid van het project. Indien een omgevingsvergunning voorziet in de uitvoering van werken door de gemeente moet de financieel-economische uitvoerbaarheid hiervan worden aangetoond. Er wordt nader ingegaan op de grondexploitatie en de koppeling met het exploitatieplan.

6.2 Toepassing Grondexploitatiewet

In de Wro is in afdeling 6.4 de regelgeving rondom grondexploitatie (Grextwet) opgenomen. Centrale doelstelling van de Grextwet is om in de situatie van particuliere grondexploitatie te komen tot een verbetering van het gemeentelijk kostenverhaal en de versterking van de gemeentelijk regie bij locatieontwikkeling.

In artikel 6.12 van de Wro is bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan vast moet stellen voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. Bij drie ruimtelijke besluiten kan het nodig zijn om een exploitatieplan vast te stellen, namelijk bij de vaststelling van een bestemmingsplan, wijzigingsplan of een omgevingsvergunning. Om daadwerkelijk na te kunnen gaan of een exploitatieplan noodzakelijk is, dient beoordeeld te worden of er sprake is van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1. Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In dit artikel is omschreven om welke bouwplannen het gaat, namelijk:

- de bouw van een of meer woningen;
- de bouw van een of meer andere hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een hoofdgebouw met ten minste 1.000 m² of met een of meer woningen;
- de verbouwing van een of meer aangesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits ten minste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van een of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies tenminste 1.500 m² bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m².

6.3 Financiële haalbaarheid

De aanvraag om de omgevingsvergunning valt in één van bovenstaande categorieën omdat het nieuwbouw van een hoofdgebouw betreft. Er is een anterieure overeenkomst met aanvrager gesloten.

7 COMMUNICATIEPROCEDURE

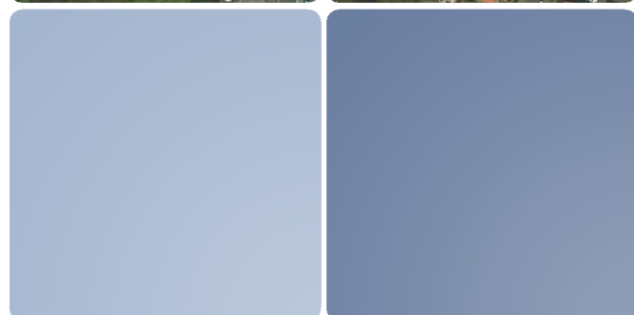
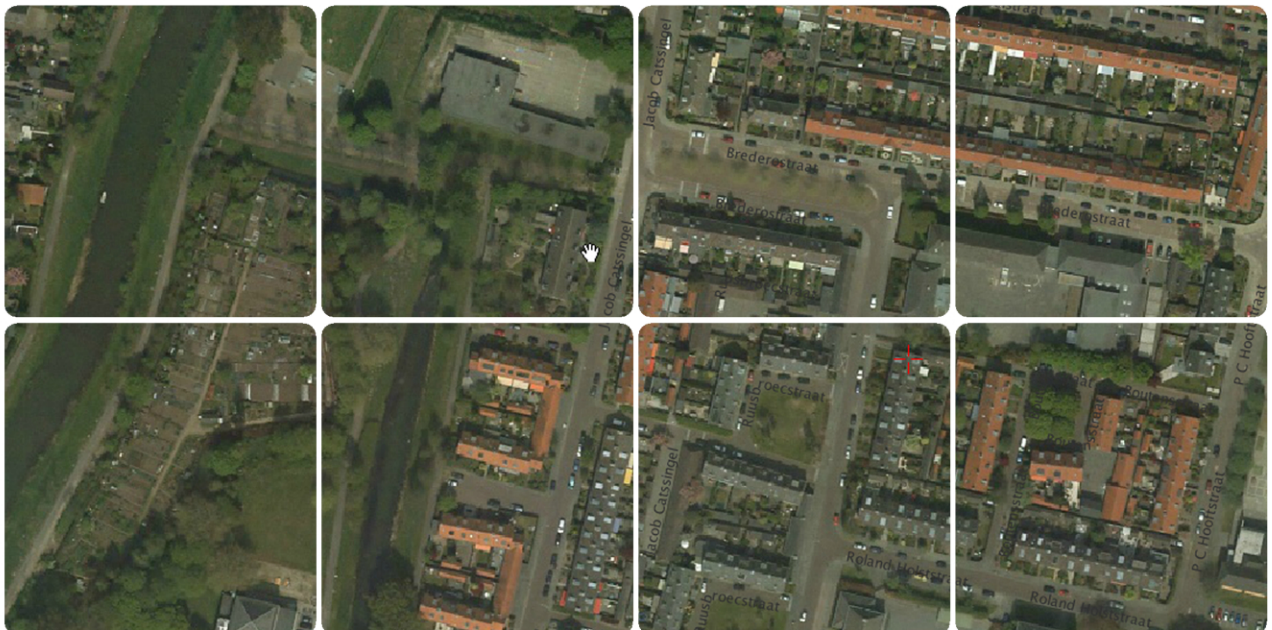
De aanvraag om een omgevingsvergunning ziet op het opheffen van het strijdig planologisch gebruik. Op de onderhavige aanvraag is ex artikel 3.10 lid 1, onder a Wabo de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing. In dit hoofdstuk wordt de procedure rondom de omgevingsvergunning toegelicht.

De ontwerpomgevingsvergunning wordt gedurende een periode van zes weken ter visie gelegd. De aanvraag, de bijlagen en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing zijn onderdeel van de (ontwerp) omgevingsvergunning. Gedurende de termijn van de ter inzage legging kan eenieder een zienswijze indienen. Op basis van de zienswijzen neemt het college een definitief besluit over het afgeven van de omgevingsvergunning.

Na het verlenen van de omgevingsvergunning wordt deze opnieuw voor zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de omgevingsvergunning bij de Rechtbank Zeeland-West-Brabant en later eventueel in hoger beroep gaan bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien binnen de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, is de omgevingsvergunning na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Belanghebbenden kunnen eventueel ook een voorlopige voorziening vragen tegen de omgevingsvergunning.



BIJLAGEN RUIMT. ONDERBOUWING JACOB CATSSINGEL, BREDA



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
“JACOB CATSSINGEL 14-18 BREDA”

GEMEENTE BREDA

Opdrachtgever: Stichting Amarant Groep, afdeling Huisvesting

Werknummer: S/13.031.00

Afzonderlijke bijlagen

1. Akoestisch onderzoek gevelbelasting wegverkeer, Wematech, 28 januari 2014;
2. Verkennend bodemonderzoek Jacob Catssingel 14-18 Breda, Wematech, 11 februari 2014.

DHONDT

stedenbouw- BNSP
architectuur- BNA
advies

bijlage 1



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

**AKOESTISCH ONDERZOEK
GEVELBELASTING WEGVERKEER**

Jacob Catssingel 14-18 te Breda

Opdrachtgever: Amarant Vastgoed B.V.
Postbus 17
5000 AA Tilburg

Projectnummer: AKO-60140112
Kenmerk rapport: FG140115.0
Status rapport: Definitief
Datum: 28 januari 2014

Projectleider	Ing. F.P.J. van Gils	par: <i>FF</i>
(mede)Auteur	Ing. R. Voorbraak	par: <i>P</i>



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	UITGANGSPUNTEN	4
2.1.	Situatiebeschrijving	4
2.2.	Verkeersgegevens.....	4
3.	WETTELIJK KADER.....	5
3.1.	Algemeen	5
3.2.	Toepassing op onderzoekslocatie.....	6
3.3.	Ruimtelijke ordening.....	7
4.	MODELLERING	8
5.	REKENRESULTATEN	9
5.1.	Berekeningsresultaten	9
5.2.	Geluidreducerende maatregelen	9
5.3.	Aanwezigheid geluidluwe gevel.....	9
5.4.	Toetsing Bouwbesluit.....	9
5.5.	Ruimtelijke ordening	10
6.	CONCLUSIE.....	11

FIGUREN

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2a	:	Invoergegevens rekenmodel
Figuur 2b	:	Invoergegevens onderzoekslocatie

BIJLAGEN

Bijlage 1	:	Invoergegevens bodemgebieden
Bijlage 2	:	Invoergegevens ontvangerpunten
Bijlage 3	:	Invoergegevens objecten
Bijlage 4	:	Invoergegevens wegen
Bijlage 5	:	Modelparameters
Bijlage 6a	:	Rekenresultaten Julianalaan
Bijlage 6b	:	Rekenresultaten alle wegen samen
Bijlage 7	:	Verkeersgegevens



1. INLEIDING

In opdracht van Amarant Vastgoed B.V. is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï bepaald in verband met een nieuwbouwplan aan de Jacob Catssingel 14-18 te Breda. Het bouwplan betreft het realiseren van een vervangende nieuwbouw ten behoeve van zorgwoningen.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verzamelen van gegevens, waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d;
- het berekenen van de gevelbelasting op het complex ten behoeve van de zorgwoningen met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 vanwege wegverkeerslawaaï van de Julianalaan;
- het toetsen van de berekende waarden aan de vigerende normstelling.

Het akoestisch onderzoek is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanprocedure.

In deze rapportage is bij het vaststellen van de geluidsbelastingen de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Voor de motivering van de toepassing van de aftrek wordt verwezen naar artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Staatscourant 27 juni 2012, nr. 11810) waarin de aftrek is geregeld.

De aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij de toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op de uitgangspunten. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het wettelijk kader weergegeven. In hoofdstuk 4 wordt de modellering toegelicht, de resultaten zijn vermeld in hoofdstuk 5 en de conclusies worden in hoofdstuk 6 behandeld.



2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Situatiebeschrijving

De bestaande bebouwing op het perceel aan de Jacob Catssingel 14-18 wordt vervangen door een nieuw complex ten behoeve van zorgwoningen.

Het plangebied bevindt zich binnen de zone van de Julianalaan. Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van de woonkern Breda. Ten noorden, oosten en zuiden van het plangebied is (woon)bebouwing gesitueerd en ten westen is een groenstrook (volkstuintjes) en de Aa of Weerijds gelegen.

De overige rondom het plangebied gelegen wegen betreffen wegen waar een maximale snelheid van 30 km/h geldt, te weten de Jacob Catssingel, Brederostraat, Ruusbroeckstraat en de Langendijk. De overige wegen zijn gezien de afstand of de afschermende werking van gebouwen niet relevant voor onderhavig onderzoek. De wegen met een maximale snelheid van 30 km/h hoeven niet getoetst te worden aan de Wet geluidhinder, maar zijn wel meegenomen bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In figuur 1 is een situatieschets weergegeven waarop de kadastrale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven.

2.2. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente Breda. Het betreffen telgegevens uit verschillende jaren, welke middels een autonome groei van 1,5 % per jaar zijn doorgerekend naar het prognosejaar 2025. Voor de voertuigverdeling is eveneens uitgegaan van de gegevens zoals deze door de gemeente Breda verstrekt zijn. De wegdekverharding ter plaatse van de Julianalaan betreft dicht asfalt beton en ter plaatse van de overige wegen klinkers. De verkeersgegevens zijn weergegeven in bijlage 7.



3. WETTELIJK KADER

3.1. Algemeen

Onderstaande artikelen zijn afkomstig uit de Wet geluidhinder.

Artikel 74

[1] Een weg heeft een zone die zicht uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 200 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken of 3 of meer sporen: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 250 meter.
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken of 3 of meer sporen: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;

[2] Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:

- a. die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied, of;
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

In artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder is beschreven van welke ten hoogste toelaatbare geluidbelasting sprake kan zijn binnen de verschillende zones, de artikelen zijn onderstaand weergegeven:

Artikel 82

[1] Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

[2] Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

Artikel 83

[1] Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

[2] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.

[3] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot woningen die reeds aanwezig of in aanbouw zijn, kan voor de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg die nog niet geprojecteerd is:

- a. voor zover het woningen in stedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan;
- b. voor zover het woningen in buitenstedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 58 dB niet te boven mag gaan.



[4] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die ter plaatse noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf, kan een hogere waarde worden vastgesteld die de waarde van 58 dB niet te boven mag gaan.

[5] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in het stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 68 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[6] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot binnen de bebouwde kom nog te bouwen woningen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[7] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[8] Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

3.2. Toepassing op onderzoekslocatie

Onderhavige situatie betreft nieuwbouw in binnenstedelijk gebied gezien de ligging van het perceel binnen de bebouwde kom. Het plangebied bevindt zich binnen de zone van de Julianalaan. Deze weg is binnen de bebouwde kom gelegen, bestaat uit 1 of 2 rijstroken, en heeft derhalve een zonebreedte van 200 meter conform artikel 74 van de Wgh.

Voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting zijn in deze situatie de artikelen 82 en 83 lid 1 en 5 van toepassing. Dit houdt in dat de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 68 dB mag bedragen.

De maximaal toelaatbare snelheid ter plaatse van de Julianalaan bedraagt 50 km/h. Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform art. 110g Wgh, voor de Julianalaan een correctie worden toegepast van 5 dB.



3.3. Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bij het berekenen van de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen) ook rekening gehouden te worden met wegen met een maximale snelheid van 30 km/h. Aan de hand van de rekenresultaten kan vastgesteld worden wat de kwaliteit is van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de categorie indeling zoals deze gehanteerd wordt door het RIVM¹. In tabel 3.1 is de kwalificatie van het woon- en leefklimaat weergegeven.

Tabel 3.1: Beoordeling akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat

Geluidbelasting in dB	Indicatie geluidkwaliteit in de leefomgeving
< 45	zeer goed
45 - 50	goed
50 - 55	redelijk
56 - 60	matig
61 - 65	slecht
> 65	zeer slecht

¹ <http://geluid.rivm.nl/geluid/geluidbel.php>



4. MODELLERING

Gehanteerd rekenmodel

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. Hiervoor is een grafisch computermodeel gebruikt, overdrachtsmodel Geomilieu V2.30, module RMW-2012.

Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In figuur 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 1 t/m 5 zijn alle gegevens (bodemgebieden, objecten, ontvangerpunten, wegen, modelparameters) in numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt.
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeerstoestand als qua weginrichting.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. geluidbelasting vanwege Julianalaan;
2. geluidbelasting vanwege alle wegen samen.

Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch hard beschouwd, behoudens de ingevoerde zachte bodemgebieden.

Rekenpunten

De toetspunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de nieuwbouw op een hoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.



5. REKENRESULTATEN

5.1. Berekeningsresultaten

In onderstaande tabel staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Hierbij is reeds rekening gehouden met een correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder van 5 dB voor de Julianalaan. In tabel 5.1 zijn de vijf hoogst berekende waarden weergegeven ter plaatse van de nieuwbouw. In bijlage 6a zijn de volledige rekenresultaten voor de Julianalaan weergegeven.

Tabel 5.1 Geluidbelasting vanwege Julianalaan in dB inclusief groepsreductie

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den}
W1_C	Noordgevel	7,5	39	37	30	40
W4_A	Westgevel	7,5	38	36	29	39
W6_C	Westgevel	7,5	37	35	28	38
W1_B	Noordgevel	4,5	37	35	28	38
W2_B	Noordgevel	4,5	37	35	28	38

Zoals blijkt uit tabel 5.1 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Julianalaan, de geluidbelasting bedraagt ten hoogste 40 dB. Hieruit blijkt dat het aanvragen van hogere grenswaarden niet aan de orde is voor de te realiseren bebouwing binnen het plangebied.

5.2. Geluidreducerende maatregelen

Het reduceren van de geluidbelasting kan geschieden door middel van bronmaatregelen of het creëren van afscherming. Gezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt ter plaatse van het bouwplan als gevolg van het wegverkeerslawaai is er geen noodzaak tot het onderzoeken van geluidreducerende maatregelen.

5.3. Aanwezigheid geluidluwe gevel

Bij gevelbelastingen van 53 dB of meer dient een geluidluwe gevel veiliggesteld te worden (waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt), met één of meer aanliggende geluidgevoelige ruimten. Binnen het plangebied bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 40 dB, het veiligstellen van een geluidluwe gevel is hierdoor niet van toepassing.

5.4. Toetsing Bouwbesluit

In het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) dient voldaan te worden aan het Bouwbesluit, welke eisen stelt aan de geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,k}$). In artikel 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift 2012 is bepaald dat de aftrek van 2 dB en 5 dB (art. 110 g Wgh) niet mag worden toegepast bij de toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012. Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuw woongebouw een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben.



Conform artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 dient aangetoond te worden dat de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan het verschil tussen de in een hogerewaardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB voor wegverkeerslawaaï.

Gezien in onderhavige situatie het nemen van een hogere waardenbesluit niet van toepassing is omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt, is geen aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie benodigd.

5.5. Ruimtelijke ordening

In bijlage 6b zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen). Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de oostgevel op slechts een viertal toetspunten sprake is van een geluidbelasting van 56 dB, wat overeenkomt met een matig woon- en leefklimaat. Ter plaatse van de noord en zuidgevel varieert de geluidbelasting tussen de 40 en 54 dB, wat te kwalificeren is als een redelijk tot zeer goed woon- en leefklimaat. Ter plaatse van de westgevel varieert de geluidbelasting tussen de 41 en 44 dB, wat overeenkomt met een zeer goed woon- en leefklimaat.

Gezien het bovenstaande kan gesteld worden dat akoestisch gezien sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwbouw.



6. CONCLUSIE

Ten behoeve van het realiseren van een vervangende nieuwbouw van zorgwoningen aan de Jacob Catssingel 14-18 te Breda is de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer beoordeeld.

Wet geluidhinder

Als gevolg van het wegverkeerslawaaï ter plaatse van de Julianalaan wordt maximaal 40 dB berekend ter plaatse van het bouwplan. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee met respectievelijk 8 dB onderschreden.

Gezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt ter plaatse van het bouwplan als gevolg van het wegverkeerslawaaï, is er geen noodzaak tot het onderzoeken van geluidreducerende maatregelen (type wegdek, scherm, etc.). Het aanvragen van hogere grenswaarden is niet aan de orde.

Bouwbesluit

Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuwe woning een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben. Ter plaatse van het bouwplan wordt ten hoogste 40 dB berekend als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Julianalaan. Het nemen van een hogere waardenbesluit is hierdoor niet van toepassing, waardoor artikel 3.3 van het Bouwbesluit eveneens niet van toepassing is. Een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie is derhalve niet benodigd.

Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen) vanwege het wegverkeerslawaaï berekend ter plaatse van het bouwplan. Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van het bouwplan sprake is van een geluidbelasting variërend van 40 dB tot 54 dB ter plaatse van de noord-, zuid- en westgevel waardoor het woon- en leefklimaat te kwalificeren is als redelijk tot zeer goed. Ter plaatse van een viertal toetspunten aan de oostgevel bedraagt de geluidbelasting 56 dB wat te kwalificeren is als matig.

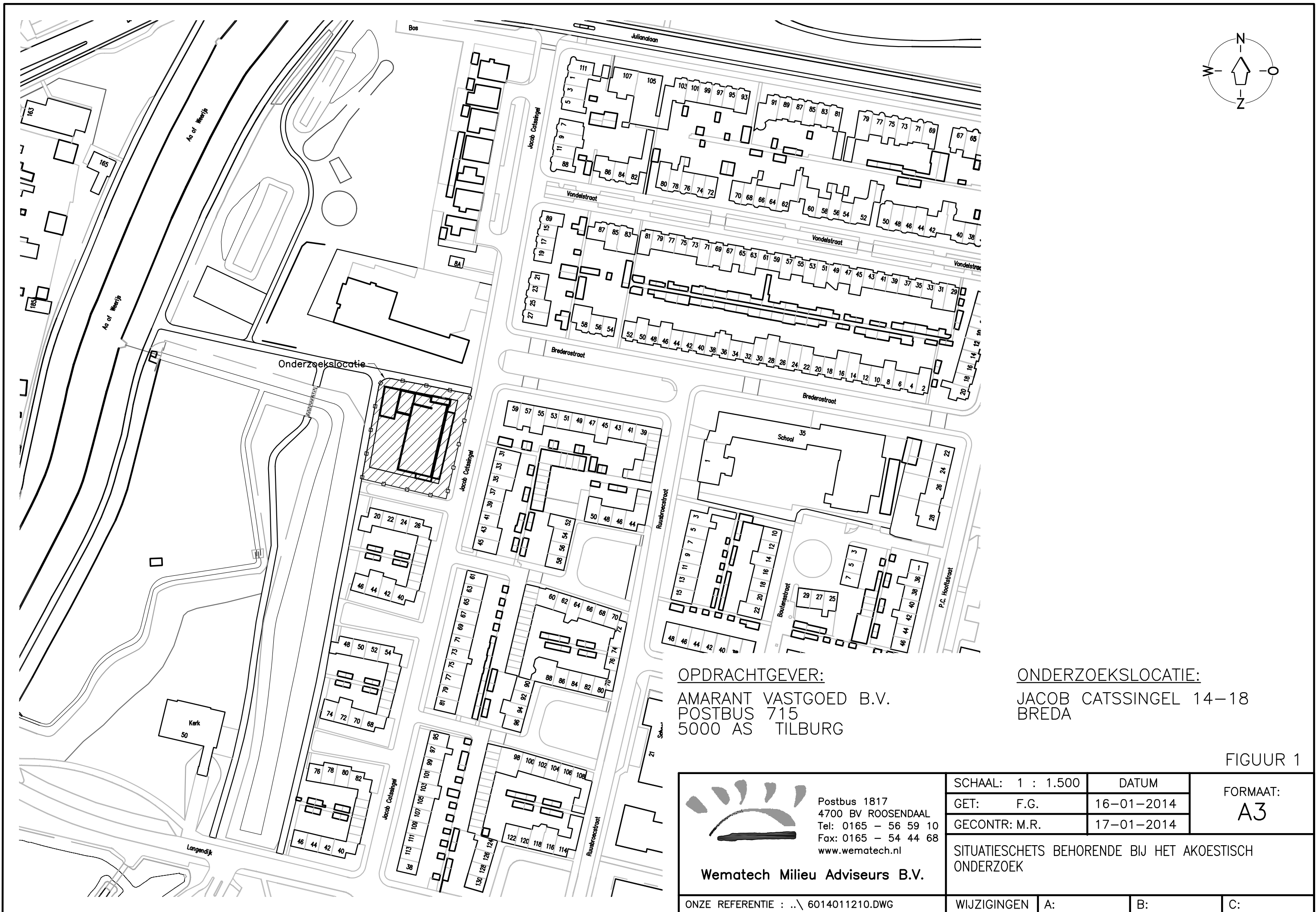
Gezien het bovenstaande kan gesteld worden dat akoestisch gezien sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 1

Situatieschets





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2a

Invoergegevens rekenmodel



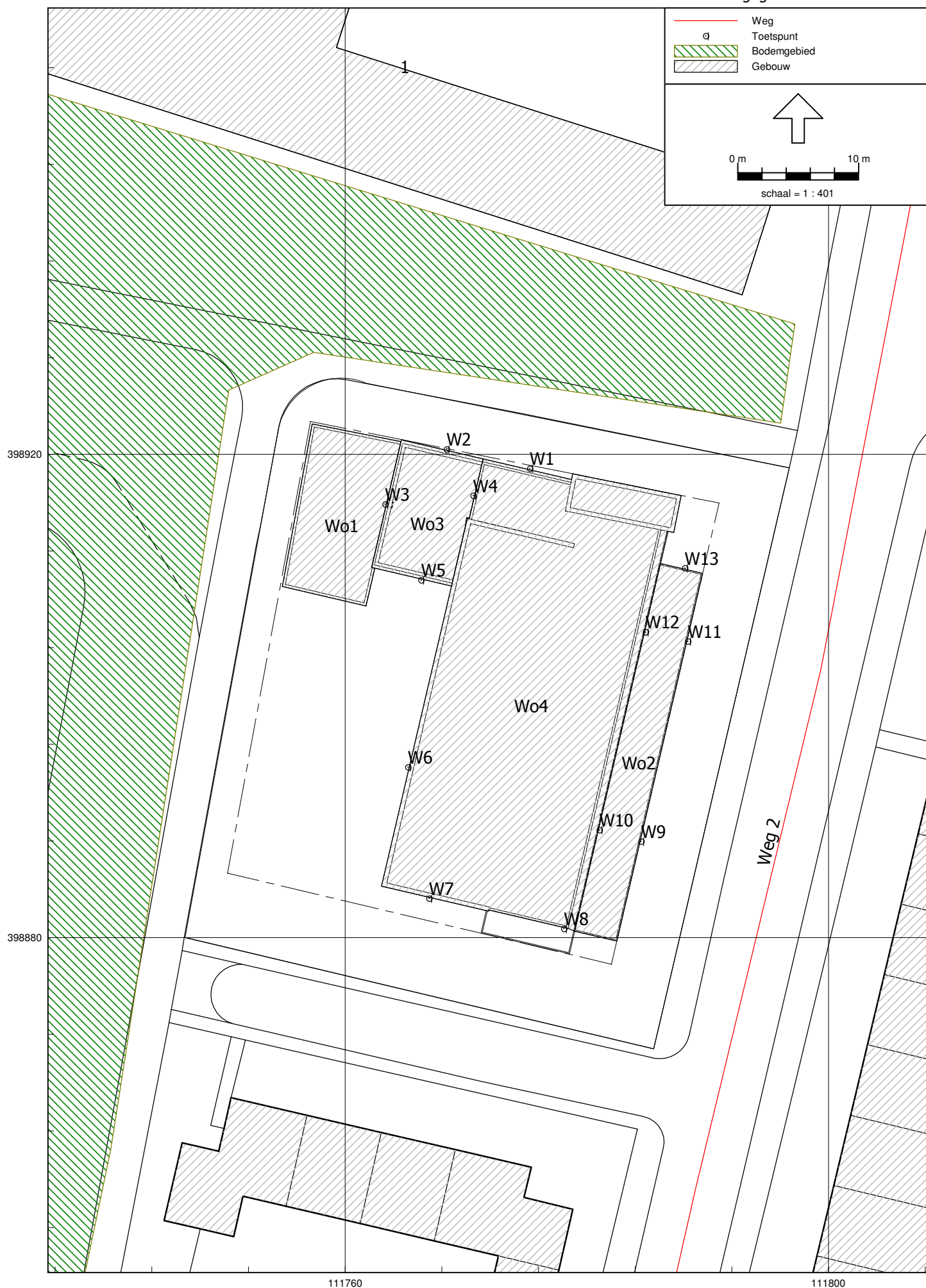


Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2b

Invoergegevens onderzoekslocatie

Invoergegevens onderzoekslocatie





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Invoergegevens bodemgebieden

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	1	1,00
2	2	1,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Invoergegevens ontvangerpunten

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4	Westgevel	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
W6	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W7	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W9	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W11	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W10	Oostgevel	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
W12	Oostgevel	0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
W3	Westgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
W13	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W2	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	X	Y
W1	111775,28	398918,81
W4	111770,60	398916,58
W6	111765,20	398894,10
W5	111766,29	398909,58
W7	111766,95	398883,23
W8	111778,11	398880,73
W9	111784,49	398887,96
W11	111788,36	398904,52
W10	111781,05	398888,91
W12	111784,87	398905,29
W3	111763,31	398915,87
W13	111788,11	398910,59
W2	111768,38	398920,42



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Invoergegevens objecten

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
1	1	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	2	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	3	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	4	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	5	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	6	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	7	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	8	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	9	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	10	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	11	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	15	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	17	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	20	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	24	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	25	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	27	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	28	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	29	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	30	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	31	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	32	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	33	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	34	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	35	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo1	Berging	3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo2	Wonen	6,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo3	Wonen	6,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo4	Wonen	9,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
Wo1	0,80	0,80	0,80
Wo2	0,80	0,80	0,80
Wo3	0,80	0,80	0,80
Wo4	0,80	0,80	0,80



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Invoergegevens wegen

Model: eerste model Groep: (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012														
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Weg 1	Julianalaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	50	50	50
Weg 2	Jacob Catssingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	--	--	--	30	30	30
Weg 3.1	Brederostraat (eenrichtingsverkeer)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	--	--	--	30	30	30
Weg 3.2	Brederostraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	--	--	--	30	30	30
Weg 4	Langendijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	--	--	--	30	30	30
Weg 5	Ruusbroeckstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	--	--	--	30	30	30

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

Naam	V (MV(D))	V (MV(A))	V (MV(N))	V (ZV(D))	V (ZV(A))	V (ZV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
Weg 1	50	50	50	50	50	50	8400,00	6,46	4,00	0,81	--	--	--	--	--	95,60	98,00	96,60
Weg 2	30	30	30	30	30	30	1000,00	7,15	2,55	0,50	--	--	--	--	--	93,90	92,20	90,60
Weg 3.1	30	30	30	30	30	30	350,00	6,95	3,25	0,45	--	--	--	--	--	95,40	95,80	100,00
Weg 3.2	30	30	30	30	30	30	700,00	6,95	3,25	0,45	--	--	--	--	--	95,40	95,80	100,00
Weg 4	30	30	30	30	30	30	7300,00	6,54	3,88	0,75	--	--	--	--	--	93,00	95,40	95,60
Weg 5	30	30	30	30	30	30	800,00	6,93	3,45	0,39	--	--	--	--	--	94,70	97,70	100,00

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

Naam	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)
Weg 1	--	4,30	1,90	3,00	--	0,10	0,10	0,40	--	--	--	--	--	518,76	329,28	65,73	--	23,33	6,38	2,04
Weg 2	--	4,90	7,80	9,40	--	1,20	--	--	--	--	--	--	--	67,14	23,51	4,53	--	3,50	1,99	0,47
Weg 3.1	--	2,80	2,80	--	--	1,70	1,40	--	--	--	--	--	--	23,21	10,90	1,57	--	0,68	0,32	--
Weg 3.2	--	2,80	2,80	--	--	1,70	1,40	--	--	--	--	--	--	46,41	21,79	3,15	--	1,36	0,64	--
Weg 4	--	5,90	4,10	4,10	--	1,10	0,40	0,30	--	--	--	--	--	444,00	270,21	52,34	--	28,17	11,61	2,24
Weg 5	--	2,60	1,10	--	--	2,50	1,10	--	--	--	--	--	--	52,50	26,97	3,12	--	1,44	0,30	--

Model: eerste model																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																	
Naam	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	
Weg 1	--	0,54	0,34	0,27	--	81,85	89,12	95,57	100,65	107,28	103,88	97,11	87,38	79,06	85,96	91,75	
Weg 2	--	0,86	--	--	--	81,85	86,71	95,26	93,22	96,36	89,94	84,88	80,30	77,87	82,57	91,64	
Weg 3.1	--	0,41	0,16	--	--	76,60	81,49	89,50	88,54	91,62	85,07	80,02	74,90	73,16	77,95	85,92	
Weg 3.2	--	0,83	0,32	--	--	79,61	84,50	92,51	91,55	94,63	88,08	83,04	77,91	76,17	80,96	88,93	
Weg 4	--	5,25	1,13	0,16	--	90,39	95,28	104,02	101,54	104,67	98,31	93,26	88,94	87,19	91,72	100,02	
Weg 5	--	1,39	0,30	--	--	80,44	85,56	93,61	92,48	95,38	88,87	83,88	79,04	76,09	80,58	87,57	

Model: eerste model																																	
Groep: (hoofdgroep)																																	
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																																	
Naam	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	P4	63	LE (N)	P4	125	
Weg 1	98,20		105,08		101,59		94,80		84,50		72,64		79,72		85,94		91,60		98,24		94,80		88,02		78,10								
Weg 2	88,48		91,83		85,54		80,45		76,31		71,26		76,05		85,31		81,59		84,90		78,72		73,64		69,89								
Weg 3.1	85,09		88,24		81,67		76,61		71,32		62,28		65,67		68,94		75,29		78,97		71,99		66,76		57,38								
Weg 3.2	88,10		91,25		84,68		79,62		74,33		65,29		68,68		71,95		78,30		81,98		75,00		69,77		60,39								
Weg 4	98,67		102,05		95,51		90,39		85,13		80,01		84,50		92,79		91,48		94,89		88,34		83,21		77,90								
Weg 5	88,56		91,85		85,09		79,99		73,56		65,25		68,64		71,91		78,25		81,94		74,95		69,72		60,35								

Model: eerste model									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012									
Naam	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	Groep		
Weg 1	--	--	--	--	--	--	Julianalaan		
Weg 2	--	--	--	--	--	--	30 km/h wegen		
Weg 3.1	--	--	--	--	--	--	30 km/h wegen		
Weg 3.2	--	--	--	--	--	--	30 km/h wegen		
Weg 4	--	--	--	--	--	--	30 km/h wegen		
Weg 5	--	--	--	--	--	--	30 km/h wegen		



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Modelparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	FG
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	FG op 16-1-2014
Laatst ingezien door	FG op 28-1-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6a

Rekenresultaten Julianalaan

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Julianalaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Noordgevel	1,50	29,48	27,08	20,38	30,32
W1_B	Noordgevel	4,50	37,12	34,83	28,05	38,00
W1_C	Noordgevel	7,50	39,45	37,16	30,38	40,33
W10_A	Oostgevel	7,50	35,23	32,92	26,16	36,10
W11_A	Oostgevel	1,50	31,62	29,26	22,54	32,48
W11_B	Oostgevel	4,50	32,99	30,65	23,91	33,85
W12_A	Oostgevel	7,50	34,98	32,66	25,91	35,85
W13_A	Noordgevel	1,50	32,41	30,06	23,33	33,27
W13_B	Noordgevel	4,50	33,63	31,29	24,55	34,49
W2_A	Noordgevel	1,50	30,00	27,62	20,90	30,84
W2_B	Noordgevel	4,50	37,03	34,73	27,96	37,91
W3_A	Westgevel	4,50	36,56	34,28	27,49	37,44
W4_A	Westgevel	7,50	37,93	35,66	28,87	38,82
W5_A	Zuidgevel	1,50	26,56	24,20	17,47	27,41
W5_B	Zuidgevel	4,50	28,91	26,56	19,83	29,77
W6_A	Westgevel	1,50	31,18	28,88	22,11	32,06
W6_B	Westgevel	4,50	34,93	32,62	25,86	35,80
W6_C	Westgevel	7,50	37,36	35,07	28,29	38,24
W7_A	Zuidgevel	1,50	28,47	26,12	19,39	29,33
W7_B	Zuidgevel	4,50	31,40	29,07	22,32	32,26
W7_C	Zuidgevel	7,50	34,85	32,54	25,78	35,72
W8_A	Zuidgevel	1,50	31,49	29,16	22,41	32,35
W8_B	Zuidgevel	4,50	32,84	30,51	23,76	33,70
W8_C	Zuidgevel	7,50	35,23	32,92	26,16	36,10
W9_A	Oostgevel	1,50	31,58	29,23	22,49	32,44
W9_B	Oostgevel	4,50	32,79	30,46	23,72	33,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6b

Rekenresultaten alle wegen samen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Noordgevel	1,50	47,13	43,24	35,84	46,97
W1_B	Noordgevel	4,50	49,18	45,54	38,28	49,18
W1_C	Noordgevel	7,50	49,87	46,41	39,19	49,97
W10_A	Oostgevel	7,50	49,57	45,75	38,91	49,59
W11_A	Oostgevel	1,50	56,34	52,16	45,39	56,20
W11_B	Oostgevel	4,50	56,54	52,37	45,58	56,40
W12_A	Oostgevel	7,50	49,66	45,84	38,89	49,65
W13_A	Noordgevel	1,50	54,20	50,09	43,15	54,05
W13_B	Noordgevel	4,50	54,53	50,45	43,44	54,38
W2_A	Noordgevel	1,50	45,77	41,98	34,58	45,65
W2_B	Noordgevel	4,50	48,20	44,65	37,45	48,26
W3_A	Westgevel	4,50	42,52	40,11	33,26	43,30
W4_A	Westgevel	7,50	43,65	41,27	34,44	44,46
W5_A	Zuidgevel	1,50	39,46	36,47	29,40	39,85
W5_B	Zuidgevel	4,50	40,90	37,88	30,85	41,28
W6_A	Westgevel	1,50	39,94	37,24	30,26	40,52
W6_B	Westgevel	4,50	41,73	39,17	32,29	42,42
W6_C	Westgevel	7,50	43,59	41,12	34,26	44,34
W7_A	Zuidgevel	1,50	48,24	44,17	37,43	48,17
W7_B	Zuidgevel	4,50	49,56	45,53	38,79	49,51
W7_C	Zuidgevel	7,50	50,09	46,23	39,45	50,11
W8_A	Zuidgevel	1,50	51,87	47,73	41,02	51,77
W8_B	Zuidgevel	4,50	52,44	48,32	41,61	52,35
W8_C	Zuidgevel	7,50	52,66	48,64	41,90	52,61
W9_A	Oostgevel	1,50	56,38	52,19	45,47	56,25
W9_B	Oostgevel	4,50	56,60	52,42	45,69	56,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens Jacob Catssingel e.o. (27 januari 2014)

Tabel 1: Telgegevens

Straat	Tussen	Data	Jaar	Intensiteit (mvt.)		Bron
				Weekdaggemiddelde		
Jacob Catssingel	Brederostraat en Langendijk	1 t/m 31 dec.	2013	802		Telling gem. Breda
P.C. Hoofdstraat	Brederostraat en Vondelstraat	12 t/m 26 aug.	2006	638		Telling gem. Breda
Brederostraat	Bilderdijkstraat en PC Hoofdstraat	11 t/m 26 aug.	2006	553		Telling gem. Breda
Oranjeboomstraat	Dr. Struyckenstraat en Amundsenweg	19 maart t/m 5 april	2007	1.650		Telling gem. Breda
Dr. Struyckenstraat	Verbeetenstraat - Oranjeboomstraat	25 feb. t/m 13 maart	2012	6.907		Telling gem. Breda
Langendijk	Oranjeboomstraat en Jacob Catssingel	12 t/m 29 sept.	2003	5.284		Telling gem. Breda

Gegevens 2014 en 2015

Bij de verkeersintensiteiten van 2014 is uitgegaan van de meest recent beschikbare telling (zie tabel 1). Deze is vervolgens met 1,5% autonome groei opgehoogd tot het jaar 2014 en tot prognosejaar 2025.

Aannames:

- Van de Julianalaan zijn geen telcijfers beschikbaar. Er wordt aangenomen dat de intensiteit op de Dr. Struyckenstraat dezelfde is als op de Julianalaan.
- De Vondelstraat heeft dezelfde intensiteit als de Brederostraat
- De Ruusbroecstraat heeft dezelfde intensiteit als de P.C. Hoofdstraat

Tabel 2: Gegevens 2014 en 2025.

Afgerond op honderdtallen.

Straat	Tussen	Intensiteit 2014		Intensiteit 2025		Bron
		Weekdaggem.		Weekdaggem.		
Jacob Catssingel	Langendijk en Julianalaan	800		1000		Telling + ophoging ¹
Langendijk	Oranjeboomstraat en Bilderdijkstraat	6.200		7.300		Telling + ophoging ²
Julianalaan	Oranjeboomstraat en P.C. Hoofdstraat	7.100		8.400		Telling + ophoging ³
Brederostraat	Jacob Catssingel en P.C. Hoofdstraat	600		700		Telling + ophoging ⁴
Vondelstraat	Jacob Catssingel en P.C. Hoofdstraat	600		700		Telling + ophoging ⁵

¹ Uitgaande van 1,5% autonome groei per jaar.

² Uitgaande van 1,5% autonome groei per jaar.

³ Uitgaande van de telling op Dr. Struyckenstraat, opgehoogd met 1,5% autonome groei per jaar.

⁴ Uitgaande van 1,5% autonome groei per jaar.

⁵ Uitgaande van de telling op Brederostraat, opgehoogd met 1,5% autonome groei per jaar.

Ruusbroecstraat	Langendijk en Brederostraat	700	800	Telling + ophoging ⁶
Oranjeboomstraat	Dr. Struycckenstraat en Langendijk	1.800	2.200	Telling + ophoging ⁷

Tabel 3: Verdeling van het verkeer over de gemiddelde weekdag en over de verschillende typen motorvoertuigen.

Straat	Dagperiode (07:00 h-19:00 h)				Avondperiode (19:00 h-23:00 h)				Nachtperiode (23:00 h – 07:00 h)			
	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW
Jacob Catssingel	85.8	93.9	4.9	1.2	10.2	92.2	7.8	0.0	4.0	90.6	9.4	0.0
P.C. Hoofdstraat	83.1	94.7	2.6	2.5	13.8	97.7	1.1	1.1	3.1	100.0	0.0	0.0
Brederostraat	83.4	95.4	2.8	1.7	13.0	95.8	2.8	1.4	3.6	100.0	0.0	0.0
Oranjeboomstraat	77.5	95.4	3.4	1.2	16.9	98.2	1.1	0.7	5.6	94.6	5.4	0.0
Dr. Struycckenstraat	77.5	95.6	4.3	0.1	16.0	98.0	1.9	0.1	6.5	96.6	3.0	0.4
Langendijk	78.5	93.0	5.9	1.1	15.5	95.4	4.1	0.4	6.0	95.6	4.1	0.3

Tabel 4: Wettelijke maximumsnelheid

Straat	Tussen	Snelheid 2014 (km/h)		Snelheid 2025 (km/h)	
Jacob Catssingel	Langendijk en Julianalaan		30		30
Langendijk	Oranjeboomstraat en Bilderdijkstraat		30		30
Julianalaan	Oranjeboomstraat en P.C. Hoofdstraat		50		50
Brederostraat	Jacob Catssingel en P.C. Hoofdstraat		30		30
Vondelstraat	Jacob Catssingel en P.C. Hoofdstraat		30		30
Ruusbroecstraat	Langendijk en Brederostraat		30		30
Oranjeboomstraat	Dr. Struycckenstraat en Langendijk		30		30

Tabel 5: Overige opvallende wegkenmerken (drempels, rotondes, VRI e.d.)

Straat	Tussen	Overige wegkenmerken		Overige wegkenmerken	
			2014		2025
Jacob Catssingel	Langendijk en Julianalaan		Drempel		Drempel
Langendijk	Oranjeboomstraat en Bilderdijkstraat		Drempel		Drempel
Julianalaan	Oranjeboomstraat en P.C. Hoofdstraat				

⁶ Uitgaande van de telling op P.C. Hoofdstraat, opgehoogd met 1,5% autonome groei per jaar.

⁷ Uitgaande van 1,5% autonome groei per jaar.

Brederostraat	Jacob Catssingel en P. C. Hoofstraat	Drempel	Drempel
Vondelstraat	Jacob Catssingel en P. C. Hoofstraat	Drempel	Drempel
Ruusbroecstraat	Langendijk en Brederostraat		
Oranjeboomstraat	Dr. Struyckenstraat en Langendijk	Drempel	Drempel



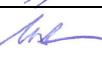
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
"JACOB CATSSINGEL 14-18"
BRED A**

Opdrachtgever : Stichting Amarant Groep
Postbus 715
5000 AS Tilburg

Projectnummer : VBB-50140127
Kenmerk rapport: RN140251.0
Status rapport: Definitief
Datum: 11 februari 2014

UBI-code(s) locatie: 000000
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectleider	Ing. M.E. Haan	par: 
(Mede)auteur	Ing. M.E. Haan Ing. M.M.J. Rademakers	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



SAMENVATTING

In opdracht van Stichting Amarant Groep is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in januari en februari 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Jacob Catssingel 14-18 te Breda.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Het veldwerk is uitgevoerd in januari en februari 2014. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn er geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kwik en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en nikkel.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde. De ondergrond voldoet aan klasse wonen voor ontvangende bodem en indicatief aan de klasse industrie voor toe te passen bodem.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overvloedige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassering geen gebruiksbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie	6
2.4. Belendende percelen	7
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	7
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	7
2.7. Geo(hydro)logie	7
2.8. Toekomstige situatie	8
2.9. Conclusie vooronderzoek	8
2.10. Onderzoeksstrategie	8
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1. Inleiding	10
3.2. Veldwerkzaamheden	10
3.3. Laboratoriumonderzoek	11
4. RESULTATEN	12
4.1. Bodemopbouw	12
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3. Toetsing	12
4.3.1. Wet bodembescherming	12
4.3.2. Besluit bodemkwaliteit	13
4.4. Grond Wet bodembescherming	14
4.5. Grondwater Wet bodembescherming	15
4.6. Grond Besluit bodemkwaliteit	16
5. BESPREKING RESULTATEN	17
5.1. Grond	17
5.2. Grondwater	17
6. CONCLUSIES EN ADVIES	18
6.1. Conclusies	18
6.2. Advies	18
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	19
7.1. Restrisico	19
7.2. Betrouwbaarheid	19

GERAADPLEEGDE BRONNEN



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : RN140251.0
Projectnummer : VBB-50140127

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader BBk



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding onderzoek

In opdracht van Stichting Amarant Groep is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in januari en februari 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Jacob Catssingel 14-18 te Breda.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. In verband met deze bouwplannen wordt in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) door de overheid een inzicht gevraagd in de kwaliteit van grond en grondwater, alvorens een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) verleend kan worden.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat het/de te onderzoeken perce(e)l(en) geen eigendom is/zijn van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, op basis van de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde basisinformatie, aanleiding, en verdenking is het type vooronderzoek bepaald. Onderhavig onderzoek betreft een standaard vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Jacob Catssingel 14-18 te Breda. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie E, nummer 6707. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 2010 m², waarvan circa 330 m² is bebouwd met zorgappartementen.

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de Jacob Catssingel, welke gelegen is ten zuidwesten van het centrum van Breda.

2.2. Historie

- gebruik

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds geruime tijd de huidige bestemming heeft. Daarvoor had de locatie een agrarische bestemming.

Bij de gemeente Breda en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen.

- vergunningen

Er hebben, voor zover bekend, ter plaatse geen vergunde activiteiten plaatsgevonden welke van belang zijn bij onderhavig bodemonderzoek.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt.

De locatie is niet opgenomen in het programma Bodemsanering/Waterbodemsanering c.q. inventarisatielijst van locaties waar mogelijk sprake is van bodemverontreiniging van de gemeente Breda.

Uit de archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie

Ter plaatse van het perceel is een complex met zorgappartementen gesitueerd. Rondom de appartementen is een tuin aanwezig.

Het toekomstige bouwblok beslaat circa 600 m². Onderhavig onderzoek beperkt zich tot het bouwblok en de directe omgeving en heeft een oppervlakte van 2010 m² (gehele perceel).



De onderzoekslocatie is deels onverhard (tuin) en deels verhard met klinkers. Inpandig is er een betonvloer aanwezig.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Uit informatie van het kadaster blijkt dat ten tijde van het uitvoeren van onderhavig onderzoek Stichting Amarant Groep is van de onderzoekslocatie.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een voetpad en openbaar groen;
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Jacob Catssingel);
- aan de zuidzijde bevindt zich een openbare weg (Jacob Catssingel) en woningen;
- aan de westzijde bevindt zich openbaar groen.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse wonen.

2.7. Geo(hydro)logie

De ondergrond in Westelijk Noord-Brabant is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van Westelijk Noord-Brabant komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.



Het eerste watervoerende pakket (formatie van Tegelen en Kedichem) is ter plaatse van de onderzoekslocatie circa 90 meter dik.

De scheidende laag betreft de afzetting van Kallo welke bestaat uit een circa 15 meter dikke kleilaag (Kallo Klei).

Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door de Zanden van Kattendijk (pliocene schelpenlaag).

De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, noord tot noordwestelijk.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Hoewel, zover bekend, in de directe omgeving geen particuliere grondwateronttrekking plaats vindt, is een particuliere onttrekking van grondwater niet uit te sluiten. Gegevens hieromtrent zijn echter niet beschikbaar.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en te vervangen door nieuwbouw.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is aangemerkt als een onverdachte locatie.

2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden gebaseerd op de NEN 5740 (strategie onverdacht).

Tabel 2.1. Uit te voeren werkzaamheden

Locatie	Protocol	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Perceel	ONV	Onverhard	9	2	1	2 standaard bg 1 standaard og	1 standaard gw

Het standaardpakket voor landbodemon en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.



Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd in januari en februari 2014 zoals in paragraaf 2.10 is aangegeven. Op 29 januari 2014 zijn de grondboringen verricht en is de peilbuis geplaatst. Op 5 februari 2014 is het grondwater van de peilbuis bemonsterd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door:

- erkende veldmedewerker plaatsen grondboringen en peilbuis: C.A.L. Mol;
- erkende veldmedewerker bemonsteren peilbuis: C.A.L. Mol.



3.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Alcontrol Laboratories te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.1. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. Mengmonsters grond

Deellocatie	perceel		
Mengmonster	MM1	MM2	MM3
Boringnummers met traject (cm-mv)	01 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-40) 12 (0-50)	03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-20) 07 (0-45) 08 (0-45) 09 (0-20) 10 (0-40)	02 (50-90) 06 (60-100) 06 (140-160) 10 (50-100) 10 (100-130)
Motivatie	Algemene kwaliteit bovengrond	Algemene kwaliteit bovengrond	Algemene kwaliteit ondergrond
Analysepakket	standaardpakket	standaardpakket	standaardpakket

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.2. Grondwatermonster

Deellocatie	perceel
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	06 (210-310)
Motivatie	Algemene kwaliteit grondwater
Analysepakket	standaardpakket

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid zijn tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-150	Zwak tot matig humeus zwak tot matig siltig matig fijn zand
150-200	Zwak tot matig siltig matig fijn zand
200-260	Sterk zandig leem
260-210	Sterk siltig matig fijn zand

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
01	0-50	Sporen baksteen
02	0-90	Sporen baksteen
06	60-100	Sporen baksteen
11	0-40	Sporen baksteen
12	0-50	Sporen baksteen

4.3. Toetsing

4.3.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.



Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = (\text{GW} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.3.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 4.3. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.



- Industrie (In):

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.

4.4. Grond Wet bodembescherming

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.4. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	perceel					
	MM1		MM2		MM3	
	01 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-40) 12 (0-50)		03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-20) 07 (0-45) 08 (0-45) 09 (0-20) 10 (0-40)		02 (50-90) 06 (60-100) 06 (140-160) 10 (50-100) 10 (100-130)	
	L: 1,3 (%) en H: 3,0 (%)		L: 1,2 (%) en H: 3,2 (%)		L: 1,1 (%) en H: 1,7 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen						
barium		-		-		-
cadmium		-		-		-
kobalt		-		-		-
koper		-		-		-
kwik		-	0,14	+		-
lood		-		-		-
molybdeen		-		-		-
nikkel		-		-		-
zink		-		-		-
PAK's 10 VROM		-	1,707	+		-
PCB (7)		-		-	0,0118	+
Minerale olie		-		-		-

Toelichting op de tabel:

- o geen achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- + groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan index 0,5
- ++ groter dan of gelijk aan index 0,5 en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



4.5. Grondwater Wet bodembescherming

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het grondwater opgenomen in µg/l, tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de streefwaarde (S) zijn aangetroffen.

Tabel 4.5. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

Parameters	perceel	
	06 (210-310)	
	Grondwaterstand 170 cm-mv	
	pH: 5,7 en Ec: 540 µS/cm troebelheid: 238 FNU	
	conc. >S	toetsing
Metalen		
barium	70	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
kwik		-
lood		-
molybdeen		-
nikkel	17	+
zink		-
VAK		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
xylenen (som)		-
naftaleen		-
styreen		-
VOCI		
1,1-dichloorethaan		-
1,2-dichloorethaan		-
1,1-dichlooretheen		-
Σ(cis,trans) 1,2- dichloorethenen		-
dichloormethaan		-
Σ dichloorpropanen		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1,1,1-trichloorethaan		-
1,1,2-trichloorethaan		-
trichlooretheen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
tribroommethaan		-
Minerale olie		-

Toelichting op de tabel:

- o geen streef- (S) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de streefwaarde (S) en kleiner dan index 0,5
- ++ groter dan of gelijk aan index 0,5 en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



4.6. Grond Besluit bodemkwaliteit

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarden (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.6. Overzicht aangetroffen gehalten in de boven- en ondergrond (mg/kg d.s.)

Parameters	perceel					
	MM1		MM2		MM3	
	01 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-40) 12 (0-50)		03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-20) 07 (0-45) 08 (0-45) 09 (0-20) 10 (0-40)		02 (50-90) 06 (60-100) 06 (140-160) 10 (50-100) 10 (100-130)	
	L: 1,3 (%) en H: 3,0 (%)		L: 1,2 (%) en H: 3,2 (%)		L: 1,1 (%) en H: 1,7 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen						
barium		-		-		-
cadmium		-		-		-
kobalt		-		-		-
koper		-		-		-
kwik		-	0,14	W		-
lood		-		-		-
molybdeen		-		-		-
nikkel		-		-		-
zink		-		-		-
PAK's 10 VROM		-	1,707	W		-
PCB (7)		-		-	0,0118	In
Minerale olie		-		-		-
Oordeel monster bij ontvangende bodem	Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde		Klasse wonen	
Indicatief oordeel monster bij toe te passen bodem*	Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde		Klasse industrie	

* Voor een formeel oordeel van de grond voor toe te passen bodem dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit.

Toelichting op de tabel:

- o geen achtergrondwaarde (AW) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- W groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de max. waarde klasse wonen (W)
- In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse wonen (W) en kleiner dan de max. waarde klasse industrie (In)
- > In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse industrie (In) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- > I groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Grond

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn er geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Bij het laboratoriumonderzoek zijn in het bovengrondmengmonster MM2 licht verhoogde gehalten kwik en PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het ondergrondmengmonster MM3 is een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het bovengrondmengmonster MM1 zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Besluit bodemkwaliteit

Bij het laboratoriumonderzoek zijn in het bovengrondmengmonster MM2 verhoogde gehalten kwik en PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het ondergrondmengmonster MM3 is een verhoogd gehalte PCB aangetroffen ten opzichte van de maximale waarde voor klasse wonen. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het bovengrondmengmonster MM1 zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.2. Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis 06 zijn licht verhoogde gehalten barium en nikkel aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Aangenomen mag worden dat de aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater geen risico's opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu. De aangetroffen gehalten zijn naar verwachting te beschouwen als verhoogde achtergrondgehalten.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kwik en PAK.

De ondergrond is licht verontreinigd met PCB.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en nikkel.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

De ondergrond voldoet aan klasse wonen voor ontvangende bodem en indicatief aan de klasse industrie voor toe te passen bodem.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende bovengrond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen en het van nature voorkomen van verhoogde achtergrondgehalten in het grondwater is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassse geen gebruikbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5725:2009nl, januari 2009
- BRL SIKB 2000: versie 3.2a, 13-03-2007: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (inclusief interpretatiedocument versie 8)
- VKB –protocol 2001, versie 3.1, 13-03-2007, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB Protocol 2002, versie 3.2, 13-03-2007, Het nemen van grondwatermonsters
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 27 juni 2008, nr 122)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, september 2008, nr 196)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 april 2009, nr 67)
- Wijziging van de Regeling bodemkwaliteit en de Regeling uniforme saneringen (Staatscourant, 16 november 2009, nr 17187)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 april 2010, nr 5673)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 18 november 2010, nr 18160)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2011, nr 5769)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2012, nr 6111)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 2 november 2012, nr 22335)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 26 april 2013, nr 11037)
- Wijziging normen bestrijdingsmiddelen voor klasse Industrie, Senternovem, 30 juli 2008
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.watwaswaar.nl
- TNO Grondwaterkaart, kaart 49-O/50-W
- www.bodemdata.nl
- Grote Historische Atlas Noord-Brabant, ISBN 90-8645-001-6
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets

(aantal pagina's : 1)



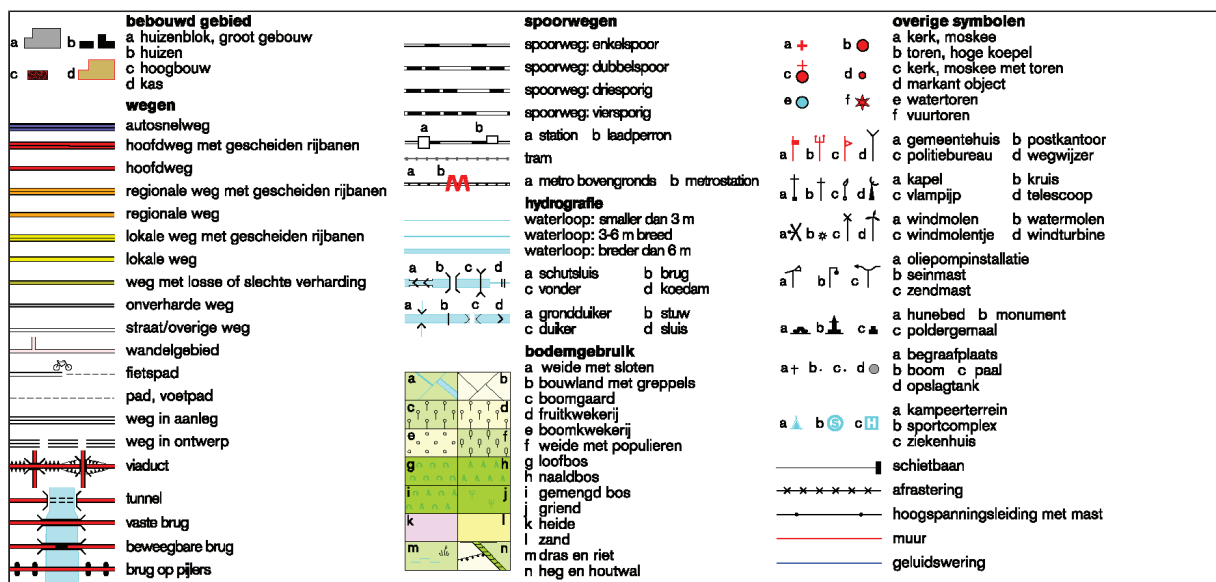
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BREDA E 6707

Jacob Catssingel 14, 4819 HC BREDA

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



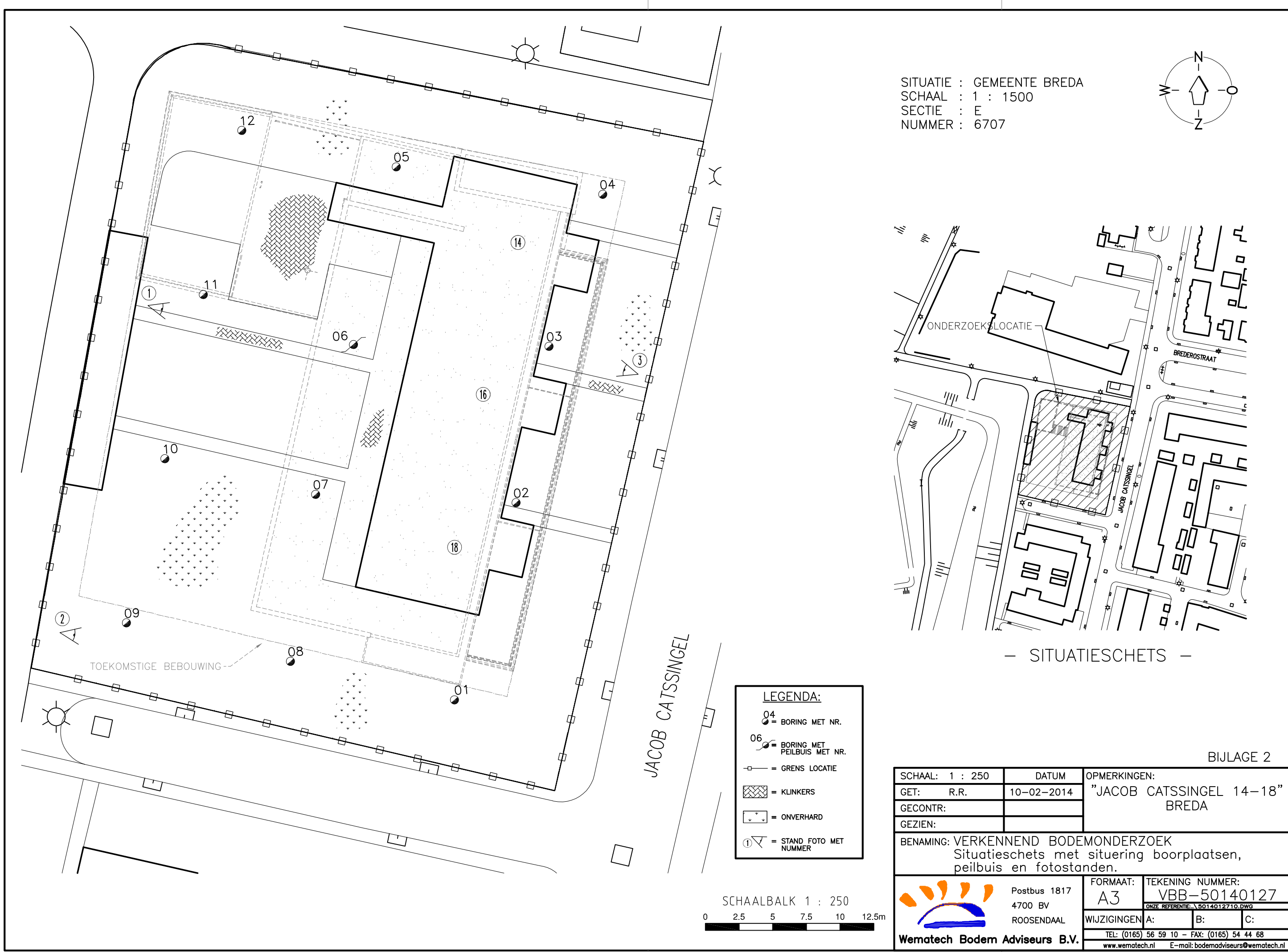


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

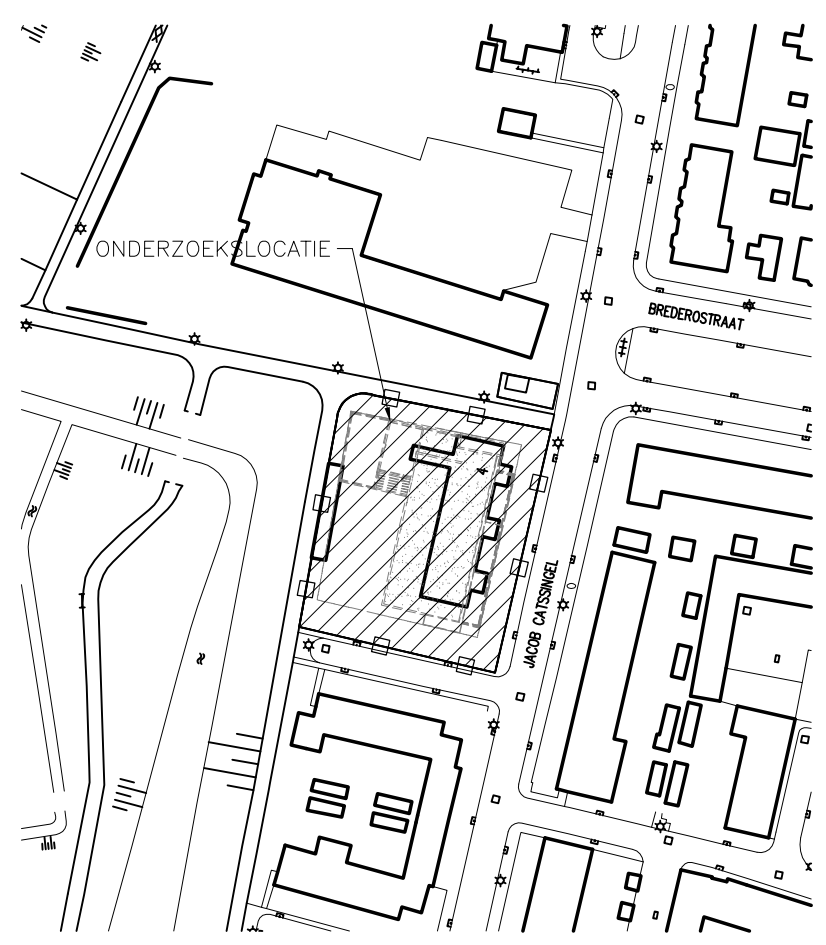
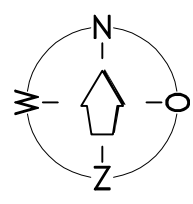
BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis

(aantal pagina's: 1)



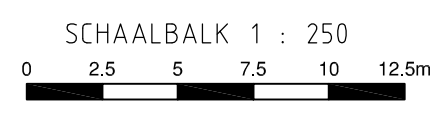
SITUATIE : GEMEENTE BREDA
SCHAAL : 1 : 1500
SECTIE : E
NUMMER : 6707



— SITUATIESCHETS —

LEGENDA:

- 04 = BORING MET NR.
- 06 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- [Pattern] = KLINKERS
- [Pattern] = ONVERHARD
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



BIJLAGE 2

SCHAAL: 1 : 250		DATUM		OPMERKINGEN: "JACOB CATSSINGEL 14-18" BRED A	
GET: R.R.		10-02-2014			
GECONTR:					
GEZIEN:					
BENAMING: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen, peilbuis en fotostanden.					
 Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL Wematech Bodem Adviseurs B.V.		FORMAAT: A3		TEKENING NUMMER: VBB-50140127	
		WIJZIGINGEN		ONZE REFERENTIE: \5014012710.DWG	
				A:	B:
				TEL: (0165) 56 59 10 – FAX: (0165) 54 44 68 www.wematech.nl E-mail: bodemadviseurs@wematech.nl	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

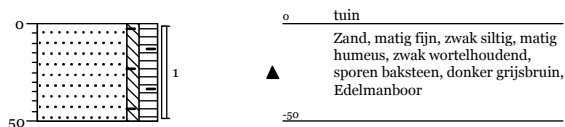
Profielbeschrijvingen grondboringen

(aantal pagina's: 3)

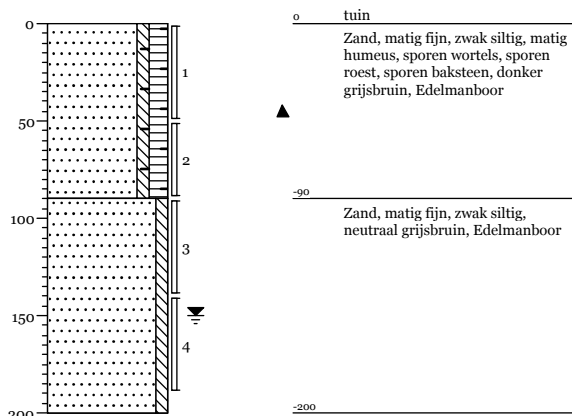


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

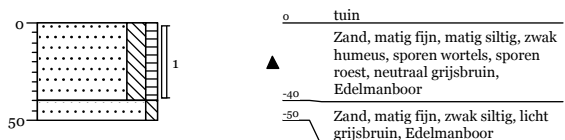
Boring: 01



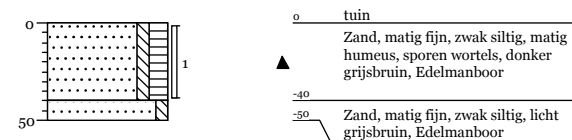
Boring: 02



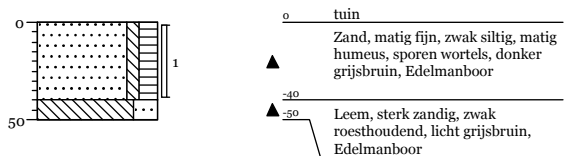
Boring: 03



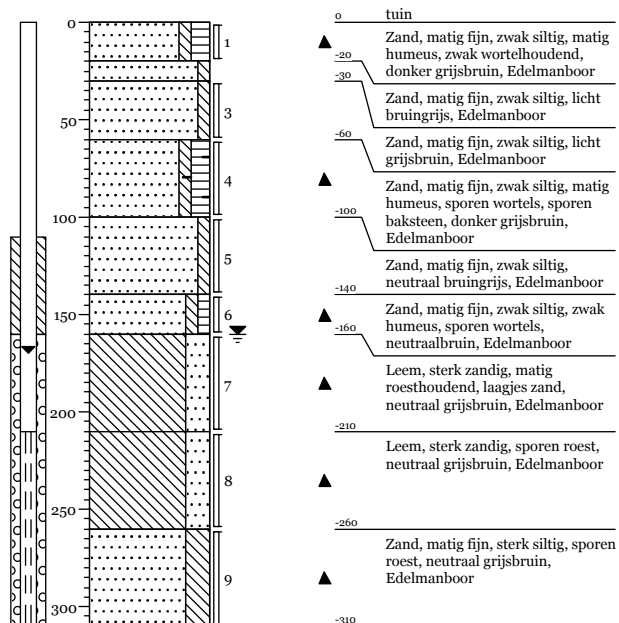
Boring: 04



Boring: 05



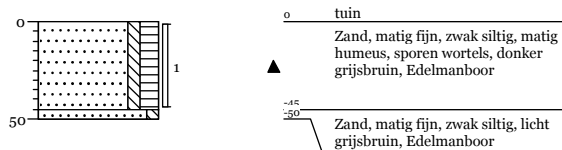
Boring: 06



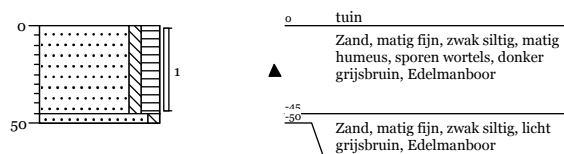


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

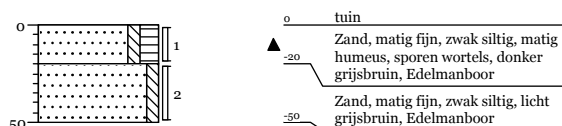
Boring: 07



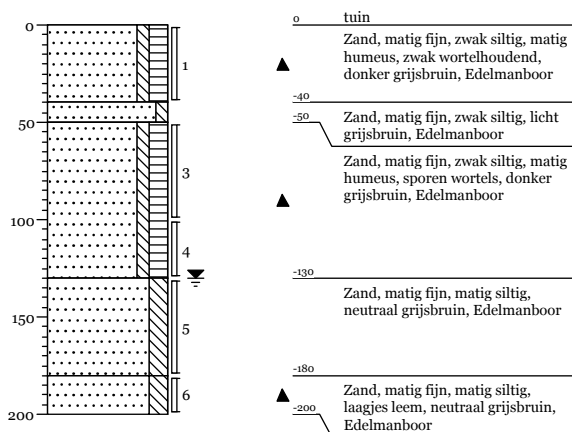
Boring: 08



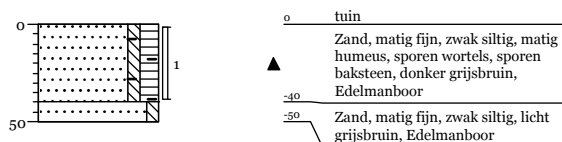
Boring: 09



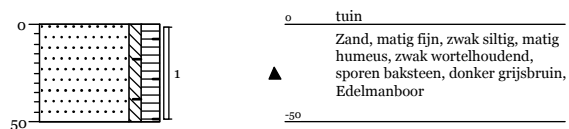
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

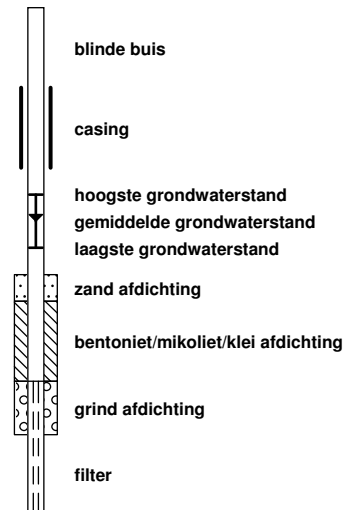
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 6)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Breda
Uw projectnummer : VBB-140127
ALcontrol rapportnummer : 11975390, versienummer: 1

Rotterdam, 08-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-140127. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

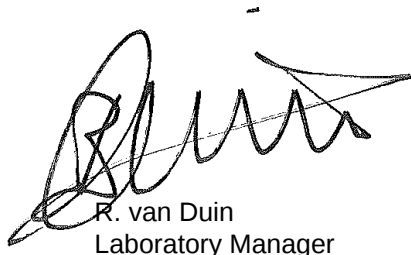
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Breda
 Projectnummer VBB-140127
 Rapportnummer 11975390 - 1

Orderdatum 29-01-2014
 Startdatum 29-01-2014
 Rapportagedatum 08-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-40) 12 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-20) 07 (0-45) 08 (0-45) 09 (0-20) 10 (0-40)				
003	Grond (AS3000)	MM3 02 (50-90) 06 (60-100) 06 (140-160) 10 (50-100) 10 (100-130)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	85.9	85.7	86.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.2	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	1.2	1.1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	23	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.9	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	8.8	9.3	8.1	
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.14	0.10	
lood	mg/kgds	S	29	29	24	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.6	3.6	<3	
zink	mg/kgds	S	39	28	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.33	0.11	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.45	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.14	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.20	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.19	0.06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.13	0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.564 ¹⁾	1.707 ¹⁾	0.62 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.6 ²⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	2.4	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.4	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	11.8 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Breda
Projectnummer VBB-140127
Rapportnummer 11975390 - 1

Orderdatum 29-01-2014
Startdatum 29-01-2014
Rapportagedatum 08-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-40) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-20) 07 (0-45) 08 (0-45) 09 (0-20) 10 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 02 (50-90) 06 (60-100) 06 (140-160) 10 (50-100) 10 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Breda
Projectnummer VBB-140127
Rapportnummer 11975390 - 1

Orderdatum 29-01-2014
Startdatum 29-01-2014
Rapportagedatum 08-02-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Breda
 Projectnummer VBB-140127
 Rapportnummer 11975390 - 1

Orderdatum 29-01-2014
 Startdatum 29-01-2014
 Rapportagedatum 08-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9255666	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
001	A9255857	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
001	A9255784	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
001	A9255848	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
002	A9247106	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
002	A9255756	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
002	A9255843	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
002	A9247098	30-01-2014	29-01-2014	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Breda
Projectnummer VBB-140127
Rapportnummer 11975390 - 1

Orderdatum 29-01-2014
Startdatum 29-01-2014
Rapportagedatum 08-02-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9255855	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
002	A9247103	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
002	A9247102	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
002	A9247112	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
003	A9255826	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
003	A9255854	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
003	A9255852	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
003	A9255834	30-01-2014	29-01-2014	ALC201
003	A9255839	30-01-2014	29-01-2014	ALC201

Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 5)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Breda
Uw projectnummer : VBB-140127
ALcontrol rapportnummer : 11977881, versienummer: 1

Rotterdam, 07-02-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-140127. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

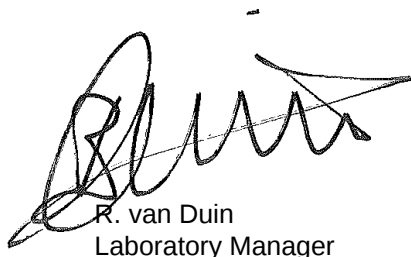
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Breda
 Projectnummer VBB-140127
 Rapportnummer 11977881 - 1

Orderdatum 05-02-2014
 Startdatum 05-02-2014
 Rapportagedatum 07-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (210-310)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	70	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.1	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	17	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Breda
Projectnummer VBB-140127
Rapportnummer 11977881 - 1

Orderdatum 05-02-2014
Startdatum 05-02-2014
Rapportagedatum 07-02-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06 (210-310)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Breda
Projectnummer VBB-140127
Rapportnummer 11977881 - 1

Orderdatum 05-02-2014
Startdatum 05-02-2014
Rapportagedatum 07-02-2014

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Breda
 Projectnummer VBB-140127
 Rapportnummer 11977881 - 1

Orderdatum 05-02-2014
 Startdatum 05-02-2014
 Rapportagedatum 07-02-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8575399	05-02-2014	05-02-2014	ALC236
001	G8575392	05-02-2014	05-02-2014	ALC236
001	B1213679	05-02-2014	05-02-2014	ALC204

Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 6)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Projectnaam Breda
Projectcode VBB-140127

Table: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/L, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 06-1-1¹

METALEN

barium	70	*
cadmium	<0,2	
kobalt	<2	
koper	3,2	
kwik	<0,05	
lood	2,1	
molybdeen	<2	
nikkel	17	*
zink	<10	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21	a
styreen	<0,2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	a
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 11977881-001 06-1-1 06 (210-310)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Projectnaam Breda
Projectcode VBB-140127

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{b)}	MM1 ¹		MM2 ²		MM3 ³	
	1	or	2	or	3	or
		br		br		br
droge stof(gew.-%)	85,9	--	85,7	--	86,9	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	--	3,2	--	1,7	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1,3	--	1,2	--	1,1	--
METALEN						
barium+	23	89,1	<20	54,2	<20	54,2
cadmium	<0,2	0,23	<0,2	0,228	<0,2	0,241
kobalt	1,9	6,68	<1,5	3,69	<1,5	3,69
koper	8,8	17,6	9,3	18,5	8,1	16,8
kwik	0,09	0,128	0,14	0,199 *	0,10	0,144
lood	29	44,8	29	44,7	24	37,8
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	3,6	10,5	3,6	10,5	<3	6,12
zink	39	90,2	28	64,5	<20	33,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	0,03	--
fenantreen	0,04	--	0,33	--	0,11	--
antraceen	<0,01	--	0,02	--	0,03	--
fluoranteen	0,12	--	0,45	--	0,15	--
benzo(a)antraceen	0,07	--	0,14	--	0,06	--
chryseen	0,06	--	0,20	--	0,06	--
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	0,12	--	0,04	--
benzo(a)pyreen	0,08	--	0,19	--	0,06	--
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	0,12	--	0,04	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--	0,13	--	0,04	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,564	0,564	1,707	1,71 *	0,62	0,62
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,6	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2,4	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2,4	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	2,1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1,9	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	16,3	4,9	15,3	11,8	59 *
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	46,7	<20	43,8	<20	70



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11975390-001 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-40) 12 (0-50)
² 11975390-002 MM2 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-20) 07 (0-45) 08 (0-45) 09 (0-20) 10 (0-40)
³ 11975390-003 MM3 02 (50-90) 06 (60-100) 06 (140-160) 10 (50-100) 10 (100-130)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1.3% humus 3%
2: lutum 1.2% humus 3.2%
3: lutum 1.1% humus 1.7%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 1)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 4)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.0, toetsingsdatum: 11-02-2014 - 11:10)

Projectnaam	Breda	Breda	Breda
Projectcode	VBB-140127	VBB-140127	VBB-140127
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	gew.-%-[%]	85,9	85,9	--	85,7	85,7	--	86,9	86,9	--
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		3,2	3,2		1,7	1,7	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	1,3			1,2			1,1		
---------------	---------	-----	--	--	-----	--	--	-----	--	--

METALEN

barium+	mg/kg	23	89,1	--	<20	54,2	--	<20	54,2	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,23	<=AW	<0,2	0,228	<=AW	<0,2	0,241	<=AW
kobalt	mg/kg	1,9	6,68	<=AW	<1,5	3,69	<=AW	<1,5	3,69	<=AW
koper	mg/kg	8,8	17,6	<=AW	9,3	18,5	<=AW	8,1	16,8	<=AW
kwik	mg/kg	0,09	0,128	<=AW	0,14	0,199	WO	0,10	0,144	<=AW
lood	mg/kg	29	44,8	<=AW	29	44,7	<=AW	24	37,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	3,6	10,5	<=AW	3,6	10,5	<=AW	<3	6,12	<=AW
zink	mg/kg	39	90,2	<=AW	28	64,5	<=AW	<20	33,2	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		<0,01	0,007		0,03	0,03	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04		0,33	0,33		0,11	0,11	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		0,02	0,02		0,03	0,03	
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12		0,45	0,45		0,15	0,15	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07		0,14	0,14		0,06	0,06	
chryseen	mg/kg	0,06	0,06		0,20	0,2		0,06	0,06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05		0,12	0,12		0,04	0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,08		0,19	0,19		0,06	0,06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06		0,12	0,12		0,04	0,04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		0,13	0,13		0,04	0,04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,564	0,564	<=AW	1,707	1,71	WO	0,62	0,62	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		<1	3,5	
PCB 52	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		<1	3,5	
PCB 101	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		1,6	8	
PCB 118	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		2,4	12	
PCB 138	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		2,4	12	
PCB 153	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		2,1	10,5	
PCB 180	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		1,9	9,5	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	16,3	<=AW	4,9	15,3	<=AW	11,8	59	IN

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11,7	--	<5	10,9	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11,7	--	<5	10,9	--	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	11,7	--	<5	10,9	--	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	11,7	--	<5	10,9	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=AW	<20	43,8	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11975390-001	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-40) 12 (0-50)
11975390-002	MM2 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-20) 07 (0-45) 08 (0-45) 09 (0-20) 10 (0-40)
11975390-003	MM3 02 (50-90) 06 (60-100) 06 (140-160) 10 (50-100) 10 (100-130)

Bodemtype	humus : lutum
Monster 1	3% : 1,3%
Monster 2	3,2% : 1,2%
Monster 3	1,7% : 1,1%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)*
BC *Toetsconclusie*

Verklaring toetsingsoordelen

-- *Geen toetsoordeel mogelijk*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
NT>I *Niet Toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT *Niet toepasbaar*
IN *Industrie*
WO *Wonen*
>IW *Groter dan interventiewaarde*



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.0, toetsingsdatum: 11-02-2014 - 11:09)

Projectnaam	Breda	Breda	Breda
Projectcode	VBB-140127	VBB-140127	VBB-140127
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	gew.-%-[%]	85,9	85,9	--	85,7	85,7	--	86,9	86,9	--
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		3,2	3,2		1,7	1,7	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	1,3			1,2			1,1		
---------------	---------	-----	--	--	-----	--	--	-----	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	23	89,1	--	<20	54,2	--	<20	54,2	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,23	<=AW	<0,2	0,228	<=AW	<0,2	0,241	<=AW
kobalt	mg/kg	1,9	6,68	<=AW	<1,5	3,69	<=AW	<1,5	3,69	<=AW
koper	mg/kg	8,8	17,6	<=AW	9,3	18,5	<=AW	8,1	16,8	<=AW
kwik	mg/kg	0,09	0,128	<=AW	0,14	0,199	WO	0,10	0,144	<=AW
lood	mg/kg	29	44,8	<=AW	29	44,7	<=AW	24	37,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	3,6	10,5	<=AW	3,6	10,5	<=AW	<3	6,12	<=AW
zink	mg/kg	39	90,2	<=AW	28	64,5	<=AW	<20	33,2	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		<0,01	0,007		0,03	0,03	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04		0,33	0,33		0,11	0,11	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		0,02	0,02		0,03	0,03	
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12		0,45	0,45		0,15	0,15	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07		0,14	0,14		0,06	0,06	
chryseen	mg/kg	0,06	0,06		0,20	0,2		0,06	0,06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05		0,12	0,12		0,04	0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,08		0,19	0,19		0,06	0,06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06		0,12	0,12		0,04	0,04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		0,13	0,13		0,04	0,04	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 BoToVa)	mg/kg	0,564	0,564	<=AW	1,707	1,71	WO	0,62	0,62	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		<1	3,5	
PCB 52	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		<1	3,5	
PCB 101	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		1,6	8	
PCB 118	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		2,4	12	
PCB 138	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		2,4	12	
PCB 153	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		2,1	10,5	
PCB 180	ug/kg	<1	2,33		<1	2,19		1,9	9,5	
som PCB (7) (0,7 BoToVa)	ug/kg	4,9	16,3	<=AW	4,9	15,3	<=AW	11,8	59	IN

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11,7	--	<5	10,9	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11,7	--	<5	10,9	--	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	11,7	--	<5	10,9	--	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	11,7	--	<5	10,9	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=AW	<20	43,8	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11975390-001	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 11 (0-40) 12 (0-50)
11975390-002	MM2 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-20) 07 (0-45) 08 (0-45) 09 (0-20) 10 (0-40)
11975390-003	MM3 02 (50-90) 06 (60-100) 06 (140-160) 10 (50-100) 10 (100-130)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Bodemtype	humus : lutum
Monster 1	3% : 1.3%
Monster 2	3.2% : 1.2%
Monster 3	1.7% : 1.1%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)
BC	Toetsconclusie

Verklaring toetsingsoordelen

--	Geen toetsoordeel mogelijk
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
NT>I	Niet Toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
IN	Industrie
WO	Wonen
>IW	Groter dan interventiewaarde

DHONDT

stedenbouw- BNSP
architectuur- BNA
advies

Baronielaan 23
4818 PA Breda

Telefoon: 076 - 5229520
Telefax : 076 - 5202422
E-mail : info@dhondt.nl
Website: www.dhondt.nl

Dhondt Stedenbouw en Architectuur is onafhankelijk. Het werkterrein van Dhondt Stedenbouw bevindt zich op het gebied van het voorbereiden, uitwerken en begeleiden van structuur- en beleidsvisies, bestemmingsplannen, verkavelings- en inrichtingsplannen, stedelijke beheersplannen, stadsvernieuwingsplannen, beeldkwaliteitsplannen en diverse vormen van ruimtelijk-planologisch onderzoek. Dhondt Architectuur houdt zich bezig met het ontwerp, de uitwerking en begeleiding van bouwplannen, zowel op het gebied van utiliteitsbouw als woningbouw. Door de nauwe verweving van beide disciplines, beschikt het bureau over een brede kennis en ervaring met diverse vraagstukken op het gebied van bouwen en ruimtelijke ordening.

Het bureau stelt zich als doel de opdrachtgever een kwalitatief hoogwaardig product of dienst te leveren, in overeenstemming met contractuele eisen en erkende normen. Het bureau is lid van de Beroepsvereniging van Nederlandse Stedebouwkundigen en Planologen BNSP onder nummer 2.890131.049 en lid van de Bond van Nederlandse Architecten BNA onder nummer 1.890115.115.

**BTL**

Advies

BTL Realisatie Haaren
T.a.v. J. Denissen
Postbus 5
5076 ZG Haaren

Uw kenmerk : -
Behandeld door: S. de Klepper
Email : stefan.d.klepper@btl.nl

Ons kenmerk : 15.0618/SdK/225137
Datum : 18 september 2015
Betreft : Resultaten flora- en faunaonderzoek en aanvullend
vleermuizenonderzoek Jacob Catssingel te Breda

Geachte heer Denissen,

Hierbij ontvangt u per briefrapportage de bevindingen van het door ons uitgevoerde flora- en faunaonderzoek in het kader van de Flora- en faunawet, aangevuld met de bevindingen van het aanvullende vleermuizenonderzoek. Het plangebied omvat het pand aan de Jacob Catssingel 14-16-18 te Breda. Het plangebied is beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor beschermde plant- en diersoorten.

In deze briefrapportage wordt eerst een korte omschrijving van het plangebied en de voorgenomen ontwikkeling gegeven, gevolgd door de werkwijze van het onderzoek. Vervolgens wordt ingegaan op de resultaten van het onderzoek. Aansluitend is geconcludeerd op welke wijze omgegaan moet worden met de (mogelijk) voorkomende beschermde soorten.

Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied betreft een pand (met meerdere woongedeelten) met bijbehorende verhardingen en tuinen. Het pand is in bezit van de Amarant Groep en functioneert als woonvoorziening voor gehandicapten.

Werkzaamheden in het kader van de voorgenomen ontwikkeling:

- Sloop van het pand;
- Verwijderen bomen en beplanting;
- Bouwrijp maken grond;
- Realiseren nieuwbouw.

Bovengenoemde werkzaamheden kunnen in het kader van de Flora- en faunawetgeving worden geclassificeerd onder de belangen "ruimtelijke ontwikkelingen en -inrichting" en "dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten".

BTL Advies B.V.
Vestiging Oisterwijk

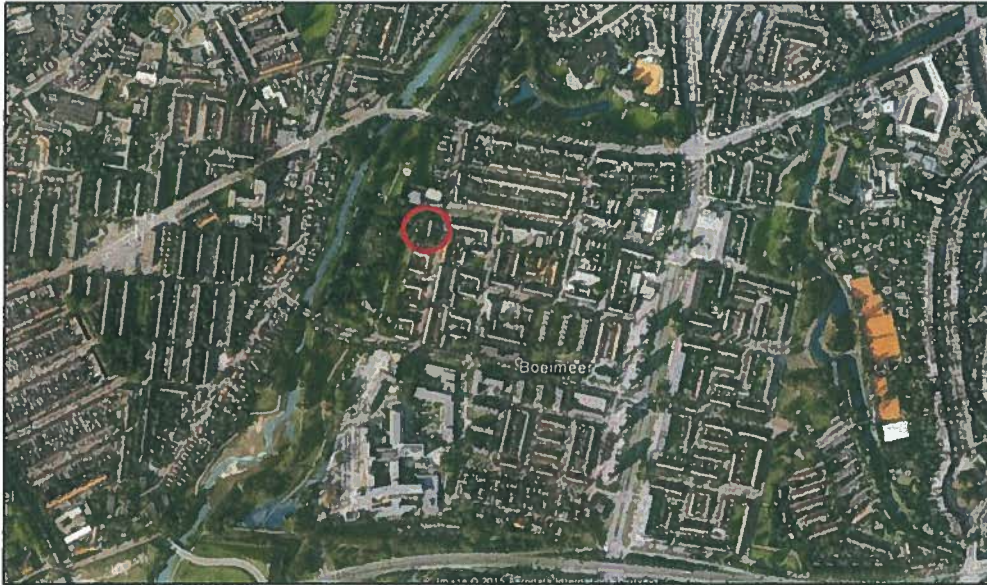
Parklaan 1
5061 JV Oisterwijk
Postbus 385
5060 AJ Oisterwijk

T 013 529 95 55
F 013 529 95 50
E advies@btl.nl
I www.btladvies.nl

Van Lanschot
NL56 FVLB 0225 7203 37
BIC FVLBNL22
KvK 16057550
BTW NL0078.49.175.B.01



Advies



Afbeelding 1: Ligging plangebied (rood omcirkeld)

Werkwijze

Onderstaand is de werkwijze van zowel het flora- en faunaonderzoek als het vleermuizenonderzoek omschreven.

Flora- en faunaonderzoek

Het flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen. Enerzijds is een bronnen- en literatuurstudie uitgevoerd. Dit omvat een beknopte bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de al bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd.

Voor het raadplegen van verspreidingsgegevens is uitsluitend gebruik gemaakt van de gegevens van Waarneming.nl. Op basis van de kenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied mogelijk een betekenis kan hebben.

Anderzijds is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld.

Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Voor planten is gelet op de vegetatiestructuur en abiotische omstandigheden van de groeiplaats.

Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied.



Advies

Aanvullend vleermuizenonderzoek

Op basis van de uitgevoerde quickscan is aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en/of laatvlieger niet kunnen uitsluiten. Daarom is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Conform het vleermuizenprotocol (27 maart 2013) dient onderzoek in de volgende perioden plaats te vinden:

Gewone dwergvleermuis

Kraamverblijf: 15 mei – 15 juli (2 bezoeken)

Zomerverblijf: 15 april – 15 oktober (2 bezoeken)

Paarverblijf en indicatief winterverblijf (zwermgedrag): 15 aug – 1 okt (2 bezoeken)

Laatvlieger

Kraamverblijf: 15 mei – 15 juli (2 bezoeken)

Zomerverblijf: 15 mei - 15 september (2 bezoeken)

Paarverblijf en indicatief winterverblijf (zwermgedrag): 1 aug – 15 okt (2 bezoeken)

Op basis van bovengenoemde onderzoeksperioden per soort zijn de volgende veldbezoeken uitgevoerd:

Periode	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
Kraam- en zomerperiode	2 juli 2015	21.30 - 23.20 uur	droog, windstil met een buitentemperatuur van $\pm 28^{\circ}\text{C}$
	16 juli 2015	03.30 - 05.35 uur	droog, windstil, bewolkt weer met een buitentemperatuur van 15°C aflopend naar 14°C
Paar- en zomerperiode	Nacht van 19/20 augustus 2015	0.35 – 2.10 uur	15°C , onbewolkt en windstil (Bft. 0-2)
	10 september 2015	20.15 – 22.15 uur	droog, windkracht 0-1, buitentemperatuur circa 16°C

Tijdens de nachtbezoeken is gewerkt met een bat-detector (Pettersson D240x) om eventueel aanwezige vleermuizen waar te nemen.

Onderzoeksresultaten

De resultaten van zowel de literatuurstudie, de biotooptoets als het vleermuizenonderzoek zijn hieronder weergegeven.

Bronnen- en literatuuronderzoek

Voor het bronnen- en literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens van Waarneming.nl. Rondom het plangebied is een polygoon gemaakt, waarin alle ingevoerde waarnemingen zijn geanalyseerd.

Zoogdieren: Van deze soortgroep zijn slechts twee waarnemingen ingevoerd, namelijk één waarneming van een egel en één waarneming van een eekhoorn. Beide waarnemingen zijn afkomstig uit de directe omgeving van het plangebied en dateren uit 2010. Waarnemingen van vleermuizen zijn niet ingevoerd.

Vogels: Van deze soortgroep zijn waarnemingen ingevoerd van in totaal 42 soorten. Enkele van deze soorten bezitten nesten met een jaarronde beschermingsstatus. Het gaat om soorten de soorten buizerd en gierzwaluw.



Advies

Planten: Van deze soortgroep zijn waarnemingen ingevoerd van 22 verschillende soorten. Geen van deze ingevoerde soorten zijn opgenomen in de tabellen van de Flora- en faunawet.

Overige soortgroepen: Waarnemingen van strikter beschermde soorten uit de overige soortgroepen zijn niet bekend of zijn niet te verwachten ter hoogte van het plangebied.

Biotooptoets

De biotooptoets is door een ecooloog van BTL Advies uitgevoerd op 20 mei 2015, onder gunstige weersomstandigheden (droog, matige wind).



Afbeelding 2: Plangebied

Het plangebied (afbeelding 2) omvat een pand met verschillende woongedeelten en bevindt zich in het bebouwde gebied van Breda. Het pand bezit spouwmuren (met open stootvoegen) en een pannendak. Vleermuizen kunnen tussenruimten als spouwen bereiken via open stootvoegen en de ruimte onder het dak via openingen in de pannen en met name aan de kopse kanten via de muur. Onder de dakranden zijn geen uitstekend nestmateriaal of duidelijke schijfsporen van vogels waargenomen. Huismussen en gierzwaluwen zijn niet waargenomen ter hoogte van het plangebied. Zingende huismussen zijn wel in de aangrenzende woonwijk waargenomen.

Rondom het pand bevindt zich een (extensief onderhouden) tuin met soorten als zomereik, rode beuk, ruwe berk, kornoelje, grote brandnetel, stinkende gouwe, robertskruid, rododendron, braam, liguster, etc. Daarnaast bevindt zich in de achtertuin een vak met ingeplante kleine maagdenpalm (tabel 1 Flora- en faunawet).

In de aanwezige bomen ontbreken openingen in de vorm van holten en scheuren. Tijdens de biotooptoets is een duivennest waargenomen in één van de berken ter hoogte van nummer 18. Het nest was zeer waarschijnlijk bewoont door een turkse tortel, die aanwezig was rondom de nestboom. In de achtertuin is een zingende winterkoning en een tijtjaf waargenomen. Andere beschermde soorten of sporen ervan zijn niet waargenomen ter plaatse van het plangebied.



Advies

Vleermuizenonderzoek

Bevindingen avondbezoek 2 juli 2015

Gedurende het twee uur durende veldbezoek is de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis (11 exemplaren) en de laatvlieger (1 exemplaar) vastgesteld. De eerste soort is zowel foeragerend (rond cirkelend en bij herhaling terugkerend) als passerend (vluchtroute) vastgesteld. De laatvlieger vloog het plangebied over globaal van oost naar west. Het merendeel van de waarnemingen betrof dieren in de ruimten direct grenzend aan het plangebied (o.a. het park). Twee gewone dwergvleermuizen zijn langere tijd aan en afvliegend waargenomen bij de daklijst van een aangrenzende woning (zuidzijde). In de tuin rondom het Amarant gebouw zijn twee gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen. Tijdens dit eerste bezoek zijn geen waarnemingen gedaan, die er op wijzen dat vleermuizen het gebouw dat op het plangebied staat verblijven.

Bevindingen ochtendbezoek 16 juli 2015

Gedurende het onderzoek zijn vier gewone dwergvleermuizen rondom het gebouw waargenomen. Het betrof hier foeragerende en passerende dieren. Er zijn geen dieren waargenomen die het gebouw in/uitvlogen, ook is geen verblijfsplaats indicierend gedrag waargenomen.

Bevindingen middernachtbezoek 19 augustus 2015

Gedurende het onderzoek zijn enkele laatvliegers (2 exemplaren) en gewone dwergvleermuizen (3 á 4 exemplaren) waargenomen rondom het plangebied. Eén gewone dwergvleermuis is herhaaldelijk baltsend (roep) waargenomen nabij het plangebied. Zie afbeelding 3 voor de waargenomen vliegrichtingen.



Afbeelding 3: waargenomen vliegrichtingen.



Advies

Bevindingen avondbezoek 10 september 2015

Rond 20.15 uur is een druk heen en weer vliegende gewone dwergvleermuis waargenomen aan de voorzijde van het pand (met name de open ruimte voor en nabij nr 16). Daarbij zijn baltsgeluiden met enige regelmaat gehoord. De vleermuis is eenmaal heel kort tegen een kozijn gaan zitten (tussen huisnummer 14 en 16). Rond 20.45 uur is het dier weggevlogen in onbekende richting.

In de achtertuin is gedurende deze periode ook een foeragerende gewone dwergvleermuis (ander exemplaar) waargenomen. Ter plaatse van de watergangen in het achtergelegen park is regelmatig een baltsende gewone dwergvleermuis aanwezig geweest. Mogelijk gaat het om hetzelfde dier dat aan de voorzijde van het pand is waargenomen. Om 21.45 uur is de baltsende gewone dwergvleermuis aan de voorzijde weer kort aangetroffen.

Daarnaast zijn vier (individueel) overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen, vliegrichting onder andere zuidelijk.

Betekenis plangebied voor beschermde soorten

Grondgebonden soorten: Het plangebied heeft geen betekenis voor strikter beschermde soorten als de eekhoorn. Nesten van deze soort zijn niet waargenomen.

Vleermuizen: Op basis van het uitgevoerde vleermuizenonderzoek kunnen zomer- en kraamverblijven worden uitgesloten. Tijdens de onderzoeken in de paarperiode zijn waarnemingen gedaan die erop wijzen dat een paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis aanwezig is aan de voorzijde van het pand. Tijdens het laatste veldbezoek is indicierend gedrag waargenomen, waarbij het dier langere tijd al baltsend dicht tegen het pand vloog en kortstondig tegen het kozijn is gaan zitten. Dit is vermoedelijk hetzelfde exemplaar als tijdens het voorlaatste veldbezoek baltsend is waargenomen. De exacte locatie van de verblijfplaats is niet duidelijk. Mogelijk verschuilt het dier zich achter dakbeschot of tussen kozijn en muur.

Het belang van de planlocatie als foerageergebied of vliegroute is beperkt. Er zijn hier tijdens de veldbezoeken maximaal 4 verschillende exemplaren van gewone dwergvleermuis waargenomen en 2 laatvliegers. Het achtergelegen park met de combinatie van groen en water vormt zeer geschikt foerageergebied en met de aanwezige lijnvormige structuren (watergang/bomenrijen) functioneert deze groene zone vermoedelijk ook als vliegroute.

Broedvogels: Het plangebied betreft het broedgebied van diverse algemeen voorkomende vogelsoorten, als merel, turkse tortel en tijtjaf. Voor de huismus en de gierzwaluw heeft het plangebied geen grote betekenis. Mogelijk dat de huismus van het plangebied gebruikt maakt als onderdeel van het foerageergebied. Nest indicierend gedrag van deze soorten is niet waargenomen, ook niet tijdens of voorafgaand aan de aanvullende vleermuisonderzoeken. Voor deze soorten ontbreken voldoende geschikte openingen in het gebouw. Daarnaast ontbreekt voor de gierzwaluw voldoende aanvliegruimte door de aanwezigheid van de beplanting rondom het pand.

Planten: Het plangebied heeft geen betekenis voor beschermde soorten planten, geschikte groeiplaatsen ontbreken. De kleine maagdenpalm is ingeplant en de aanwezigheid van deze soort heeft geen betrekking op een natuurlijke populatie.



Advies

Overige soortgroepen: Op basis van de beschikbare verspreidingsgegevens, de ligging van het plangebied en het ontbreken van geschikte biotopen, kan het voorkomen van strikter beschermde soorten uit de overige soortgroepen worden uitgesloten.

Toetsing aan de natuurwetgeving en voorzorgsmaatregelen

Vleermuizen: Alle soorten vleermuizen zijn streng beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Dit betekent dat onder andere verblijfplaatsen van deze soorten niet zomaar mogen worden aangetast. Uit het onderzoek blijkt dat een paarverblijf van een gewone dwergvleermuis aanwezig is in het pand. Dit betekent dat voor uitvoering van de geplande werkzaamheden een ontheffing van artikel 11* van de Flora- en faunawet nodig is. Een dergelijke ontheffingsaanvraag dient vergezeld te worden van een activiteitenplan waarin is omschreven op welke wijze de werkzaamheden zorgvuldig worden uitgevoerd (mitigerende maatregelen) en hoe met compensatie wordt omgegaan.

Broedvogels: De bescherming van vogels is gericht op de aan- of afwezigheid van broedgevallen. Omdat voor deze soorten geldt dat het nest eenmalig wordt gebruikt, vallen dergelijke nesten alleen tijdens het gebruik ervan door vogels onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, mits het nest is verlaten. Dit geldt voor soorten als turkse tortel en winterkoning.

Met deze nesten kan eenvoudig rekening worden gehouden door de voorgenomen werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen of in elk geval te starten buiten het broedseizoen. Als richtlijn voor het broedseizoen wordt veelal de periode 15 maart-15 juli aangehouden. Sommige soorten, zoals turkse tortel, kunnen echter ook eerder of later in het seizoen tot broeden komen. Om deze reden moet de periode maart tot en met augustus worden aangehouden als broedseizoen.

In het geval het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, dan is een controle door een ecoloog nodig om te bepalen of in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn. Indien dit het geval is, dan moeten de werkzaamheden rondom de broedlocatie worden uitgesteld tot het moment het nest vrijwillig is verlaten door de vogels.

Sommige vogelsoorten keren echter wel jaarlijks terug naar hun nest. Deze nesten zijn jaarrond beschermd en vallen onder de zogenaamde categorie 1 t/m 4 van de vaste nesten. Hieronder vallen bijvoorbeeld nesten van de meeste soorten roofvogels. Nesten met een jaarrond beschermde status ontbreken in en rondom het plangebied.

* Artikel 11: Het is verboden nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.



Advies

Conclusies

Op basis van het vleermuizenonderzoek blijkt dat voor uitvoering van de geplande werkzaamheden een ontheffing nodig is voor het opheffen van een paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis. Daarnaast is extra aandacht vereist aan de soortgroep vogels. Dit wordt in de onderstaande tabel weergegeven.

Soort(groep)	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing nodig?	Bijzonderheden en/of opmerkingen
Vleermuizen	Ja	Nee	Ja	Het pand bevat een paarverblijf van een gewone dwergvleermuis. Voor verstoring / opheffing hiervan is ontheffing nodig.
Broedvogels algemeen	Nee, mits zorgvuldig wordt gehandeld	Nee	Nee	Rekening houden met het broedseizoen (zie ook onder 'Toetsing aan de natuurwetgeving en voorzorgsmaatregelen')

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben naar aanleiding van het voorgaande dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groeten,
BTL Advies B.V.



Ir. S. de Klepper
landschapsecoloog

[illegible]

--	--

--	--

— 10 —

10

①			
---	--	--	--

103



ρ

+2.26

2.30



TB Infra BV

Postbus 47

Opdrachtgever:

Amarant groep

Postbus 715
2000 AG Tiel

5000 AS Tilburg

Datum: 12-06-2015

Formaat: A2

Schaal: 1:200

Get.: *www*

Projectnr.: 15TB107

Tekeningnr.: 15TB107-OW04

Revisie:	Gewijzigd:	Door:
1	10-07-2015	www
2	01-09-2015	www
3	25-11-2015	www