

Compositie 5 stedenbouw bv

Boschstraat 35
4811 GB Breda
076 – 5225262
info@c5s.nl
www.c5s.nl
20083802

telefoon
email
internet
kvk Breda

Gemeente Roosendaal

Ruimtelijke onderbouwing

“Heerma van Vossstraat 38,
Roosendaal”



Projectnummer: 162597
Datum: 9 november 2017

Gemeente Roosendaal

Ruimtelijke onderbouwing

“Heerma van Vossstraat 38,
Roosendaal”

Aanvrager:	Dhr. C.J.H. Roks
Datum:	9 november 2017
Referentie:	162597ro18
Projectverantwoordelijke:	Dhr. drs. ir. W.J.J. Leenders
Opsteller:	Dhr. T. Welzen MSc

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Geldend bestemmingsplan	4
1.4	Leeswijzer	5
2	PLANBESCHRIJVING	7
2.1	Bestaande situatie	7
2.2	Beoogde situatie	7
2.3	Verkeer en parkeren	8
3	BELEIDSKADERS	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Rijksbeleid	11
3.3	Provinciaal beleid	15
3.4	Regionaal beleid	19
3.5	Gemeentelijk beleid	20
4	PLANOLOGISCH RELEVANTE (MILIEU)ASPECTEN	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Bodem	23
4.3	Waterhuishouding	24
4.4	Cultuurhistorie	29
4.5	Archeologie	30
4.6	Natuur	32
4.7	Flora en fauna	33
4.8	Geluid	34
4.9	Bedrijven en milieuzonering	37
4.10	Externe veiligheid	38
4.11	Luchtkwaliteit	40
4.12	Kabels en leidingen	42
4.13	Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling	42
5	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	45
5.1	Toepassing Grondexploitatiewet	45
5.2	Economische uitvoerbaarheid	46
6	MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	47
6.1	Inleiding	47
6.2	Procedure	47
7	RANDVOORWAARDEN VERGUNNINGVERLENING BOUWPLAN	49
7.1	Algemeen	49
7.2	Randvoorwaarden	49

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 2 Archeologisch onderzoek

Bijlage 3 Quickscan Wet natuurbescherming

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer



Vogelvluchtopname van de bestaande woning aan de Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal, gezien vanuit het oosten, met het plangebied in een blauw kader (Bron: Bing Maps, 2017).



Uitsnede vigerend bestemmingsplan "Groot Tolberg" in combinatie met een satellietfoto, waarop het plangebied is weergegeven met een blauw kader (Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2017).

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op het perceel aan de Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal is één burgerwoning met bijgebouwen aanwezig op een riante kavel in het zuidwestelijk deel van de kern Roosendaal. Initiatiefnemer heeft het voornemen opgevat om de ter plaatse aanwezige woonbebouwing te slopen en hier drie nieuwe vrijstaande woningen te realiseren. Het initiatief is met de gemeente Roosendaal besproken, die per brief heeft laten weten positief te staan tegenover de ontwikkeling.

De ontwikkeling is echter niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan “Groot Tolberg”, zoals vastgesteld d.d. 28 september 2011. Dit bestemmingsplan laat op de betreffende locatie slechts één woning toe. Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande woning te amoveren en op het perceel drie vrijstaande woningen te realiseren.

Om de bouw van de woningen aan de Heerma van Vossstraat mogelijk te maken, dient in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) een omgevingsvergunning met de activiteit ‘handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening’ te worden aangevraagd (artikel 2.1, lid 1 sub c juncto artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3° Wabo). Over deze aanvraag zal het bevoegd gezag een projectafwijkingsbesluit nemen. Nadat deze vergunning is verleend kan vervolgens een aanvraag worden ingediend voor een omgevingsvergunning, activiteit bouw. De wet (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) biedt in artikel 2.7, eerste lid, de mogelijkheid om deze twee vergunningen voor de woningen los en in opvolging van elkaar aan te vragen. Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor het projectafwijkingsbesluit dient de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing te bevatten.

De onderliggende rapportage vormt de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de realisatie van de woningbouw aan Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.

1.2 Ligging plangebied

De locatie Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal is gelegen in het westen van de kern Roosendaal, aan de oostelijke rand van de woonwijk Weihoek.

De locatie ligt aan de belangrijkste ontsluitingsweg van de wijk en wordt omsloten door vrijstaande woningen en geschakelde woningen. Aan de oostzijde van de Heerma van Vossstraat ligt een rij vrijstaande woningen, met daarachter een groot sportveldencomplex voor hockey, voetbal en tennis. Ten zuidoosten van de locatie ligt een woonzorgcentrum. De spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom is gelegen op ca. 200 m ten zuiden van de planlocatie.



Vogelvluchtopname van de directe omgeving, waarop het plangebied is weergegeven met een blauw kader (Bron: Bing Maps, 2017).

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het geldend bestemmingsplan betreft het bestemmingsplan “Groot Tolberg” van de gemeente Roosendaal, zoals vastgesteld d.d. 28 september 2011. In dit bestemmingsplan heeft de locatie de enkelbestemming ‘Wonen – 3’ toegekend gekregen. Ter plaatse van de bestaande bebouwing is een bouwvlak toegekend met de maatvoeringsaanduiding ‘Maximum goothoogte (m): 3’. De voorzijde van het terrein is bestemd met de enkelbestemming ‘Tuin’. Een groot deel van het perceel heeft de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie’. Verder is het gehele perceel aangeduid met de gebiedsaanduiding ‘vrijwaringszone – straalpad’.

Middels de bestemming ‘Wonen – 3’ is de locatie reeds bestemd voor woondoeleinden. In artikel 12.2.2 zijn de bouwregels voor hoofdgebouwen, waaronder woningen, opgenomen. In sub a van dit artikel is aangegeven dat hoofdgebouwen uitsluitend zijn toegestaan ter plaatse van het als zodanig aangegeven bouwvlak. Aangezien er ter plaatse momenteel slechts één woning is toegestaan (één bouwvlak aanwezig), zijn de twee extra toe te voegen woningen niet rechtstreeks passend binnen dit bestemmingsplan. Daarnaast is momenteel conform sub d van het betreffende artikel en de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan een goothoogte toegestaan van maximaal 3 meter. Initiatiefnemer wenst de nieuwe woningen te realiseren met een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 6 en 10 meter. Gelet op deze aspecten, wordt een omgevingsvergunning aangevraagd om af te wijken van het bestemmingsplan. Aan de overige regels uit artikel 12 ‘Wonen – 3’ kan wel worden voldaan.

1.4 Leeswijzer

In dit eerste hoofdstuk is een inleiding gegeven op onderhavig initiatief. Hoofdstuk 2 geeft een meer gedetailleerde planbeschrijving. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de beleidskaders van de verschillende overheden uiteengezet, waaraan onderhavig initiatief tevens wordt getoetst. In hoofdstuk 4 worden de planologisch relevante (milieu)aspecten getoetst. In hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6 wordt ingegaan op respectievelijk de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project. Tot slot worden in hoofdstuk 7 de randvoorwaarden beschreven voor de vergunningverlening van het bouwplan.

2 PLANBESCHRIJVING

2.1 Bestaande situatie

Het perceel aan de Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal is kadastraal bekend als gemeente Roosendaal, sectie K, nummer 6583 en heeft een omvang van 2.246 m². Op de locatie is sprake van één woning met een lengte en breedte van respectievelijk ca. 12 en 23 meter. De woning bestaat uit één bouwlaag met kap.

Naast de woning ligt een inrit die enkele parkeerplaatsen op eigen terrein ontsluit. Het grootste gedeelte van het perceel is ingericht als tuin.

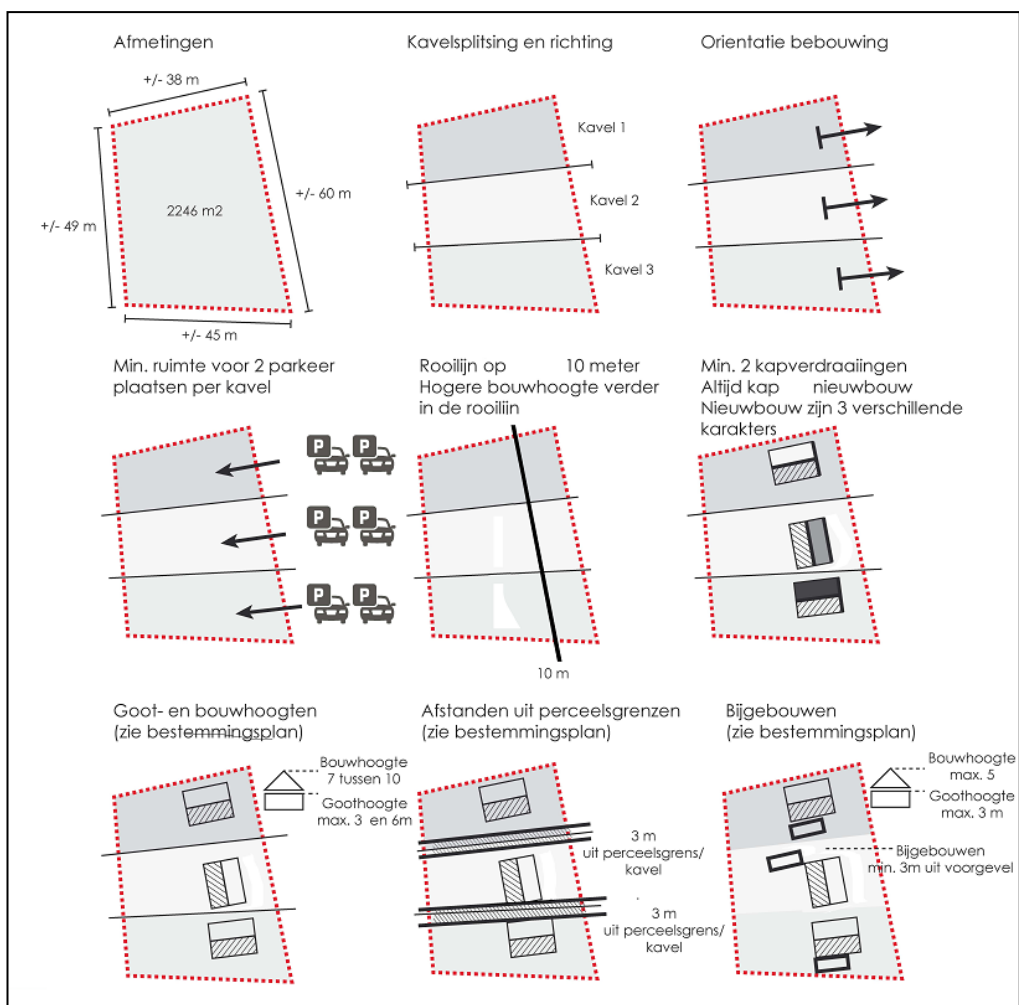


Bestaande situatie, waarop het projectgebied is weergegeven met een blauw kader (Bron: Bing Maps, 2017).

2.2 Beoogde situatie

Het bestaande perceel biedt op dit moment ruimte aan één vrijstaande woning. Het perceel wordt gesplitst in drie kavels met een omvang van ca. 750 m², waarop per kavel één woning wordt gerealiseerd. De bebouwing aan de Heerma van Vossstraat is gevormd door een organische ontwikkeling, wat betekent dat er sprake is van een grote variëteit aan woningen. Niet alleen verschilt de leeftijd per woning, ook variëren de goot- en bouwhoogte, kapvormen, rooilijnen en oriëntatie op de percelen. Deze diversiteit wordt doorgezet op de projectlocatie, waar drie nieuwe, maar in opzet verschillende woningen worden gerealiseerd. De woningen krijgen hiermee elk een eigen karakter. Dit wordt onder meer bewerkstelligd door een ten opzichte van elkaar afwijkende positionering op het perceel en kapverdraaiingen. De voorgevelrooilijn van

de woningen is gelegen op een afstand van ten minste 10 meter vanaf de voorste perceelsgrens. Ook wijkt de goot- en bouwhoogte af ten opzichte van de toegestane hoogtes in de bestaande situatie. In de beoogde situatie zal de goothoogte per woning variëren tussen de 3 en 6 meter. Voor de bouwhoogte varieert dit tussen de 7 en 10 meter per woning. Ten slotte geldt voor bijgebouwen een goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3 en 5 meter, met de voorwaarde dat bijgebouwen minimaal 3 meter uit (het verlengde van) de voorgevelrooilijn worden gepositioneerd. De kavels bieden bovendien voldoende ruimte voor tenminste 2 parkeerplaatsen op eigen terrein.



Opzet en bijbehorende regels van de beoogde situatie.

2.3 Verkeer en parkeren

De woningen worden ontsloten via de Heerma van Vossstraat door middel van aparte inritten per kavel. De Heerma van Vossstraat is een gebiedsontsluitingsweg met een snelheidsregime van 50 km/uur. Deze weg biedt voldoende capaciteit om de verkeersbewegingen van twee extra woningen te verwerken.

In december 2011 is de Nota Parkeernormen van de gemeente Roosendaal vastgesteld. In de nota zijn de parkeernormen en afwijkingseisen opgenomen. Om ervoor te zorgen dat bij (ver)bouwplannen voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd, is het toepassen van parkeernormen noodzakelijk. Op die manier wordt de extra parkeervraag ten gevolge van een (ver)bouwplan niet zonder meer afgewenteld op het bestaand openbaar parkeeraanbod. Aan de hand van parkeernormen kan worden bepaald hoeveel parkeerplaatsen bij een ontwikkeling gerealiseerd moeten worden. De parkeernorm is afhankelijk van de functies en de locatie van de ontwikkeling. De parkeerplaatsen worden zoveel mogelijk op eigen terrein gerealiseerd.

De normen zijn gebaseerd op de algemene kencijfers van het CROW, kennisplatform voor verkeer, vervoer en infrastructuur. Het uitgangspunt is dat bij (ver)nieuwbouwplannen zoveel mogelijk parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd.

Aan de Heerma van Vossstraat zijn geen parkeervoorzieningen gelegen, waardoor, conform de vereisten uit de Nota Parkeernormen van de gemeente Roosendaal, moet worden voorzien in parkeergelegenheid op eigen terrein. Voor koopwoningen in de middenklasse die buiten de centrumring zijn gesitueerd, geldt conform de Nota Parkeernormen een norm van 1,8 parkeerplaatsen per woning. Er worden per woning tenminste 2 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen.

3 BELEIDSKADERS

3.1 Inleiding

De gemeente Roosendaal heeft te maken met de vigerende beleidskaders van de landelijke en provinciale overheid; ontwikkelingen dienen te voldoen aan dit beleid. Daarnaast dient de voorgenomen ontwikkeling zich eveneens te voegen binnen de marges van het gemeentelijke beleid. Het ruimtelijk beleid van de drie voornoemde overheden is per overheid neergelegd in één of meerdere zogenoemde structuurvisies. Voor de realisatie van het beleid zetten de verschillende overheden een mix van instrumenten in; één van die instrumenten betreft het vertalen van het beleid uit de structuurvisie naar een juridisch bindende verordening. Hieronder zijn de voor onderhavige ontwikkeling relevante structuurvisies en verordeningen per overheidslaag weergegeven en wordt getoetst of onderhavige ontwikkeling passend is binnen het beleid.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Toetsingskader

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. Deze structuurvisie vormt de uitwerking van de ambities van het Rijk, op basis van haar verantwoordelijkheden, in Rijksdoelen en daarmee samenhangende nationale belangen op het gebied van een samenhangend ruimtelijk en mobiliteitsbeleid. Het Rijk heeft tot doel Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te maken in een periode van economische conjunctuurschommelingen, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen. Aanleiding voor het vaststellen van de visie is de constatering dat het voorheen geldende ruimtelijke Rijksbeleid onvoldoende bijdroeg aan het behalen van deze doelen, onder meer door het veroorzaken van bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving en een te sectorale blik op vraagstukken. Om dit te keren brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat en laat het meer over aan gemeenten en provincies.

Het Rijk onderscheidt thans nog dertien nationale belangen; uitsluitend op basis van deze belangen intervenueert het Rijk in de ruimtelijke ordening. Een groot deel van deze belangen leidt tot het reserveren van ruimte voor functies. Dit betreft dan bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor waterberging, militaire activiteiten en de uitbreiding van het hoofdwegennet. Deze belangen zijn vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). Eén van de belangen die niet leidt tot een ruimtereservering is het belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten'. In het kader van dit belang heeft het Rijk besloten om, ten behoeve van het verminderen van de bestuurlijke drukte en het neerleggen van verantwoordelijkheden bij decentrale overheden, de verstedelijkingsstrategie te wijzigen. Dit houdt in dat het bundelingsbeleid, verdichtingsbeleid, locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen,

beleid voor basiskwaliteit, stedelijke netwerken, nationale landschappen en rijksbufferzones is afgeschaft en dat daar slechts één beleidslijn voor terug komt: de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Deze 'ladder' heeft tot doel het principe van vraaggericht programmeren en het principe van zorgvuldig ruimtegebruik bindend voor te schrijven bij de afwegingen van gemeenten en provincies. Dit belang is als procesvereiste vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Grondgedachte van de 'ladder' is dat een activiteit op meerdere locaties zou kunnen plaatsvinden en dat vervolgens de planologisch meest juiste locatie gekozen moet worden. Dat gaat uit van de activiteit. Hiermee wordt beoogd om de voorheen bestaande praktijk, waarbij in veel gevallen een bestemming wordt gezocht voor een bepaalde locatie (bv. herbestemmen van een voormalige vuilstortplaats), om te vormen.

Beoordeling

Onderhavige ontwikkeling is als relatief kleinschalig aan te merken, waardoor geen van de onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van directe toepassing is op de ontwikkeling. Enkel een efficiënt gebruik van de ruimte en een zorgvuldige afweging bij een ruimtelijk besluit, is wel van toepassing op het onderhavige initiatief. Het beleid van het Rijk hieromtrent wordt geëffectueerd door het Barro en het Rarro en de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Toetsing aan deze instrumenten komt in navolgende paragrafen aan bod.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ontwikkeling niet in strijd is met de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

3.2.2 Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro)

Toetsingskader

Het Rijk heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op provinciaal en gemeentelijk niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmings- en wijzigingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) biedt de juridische kaders die nodig zijn om het vigerende ruimtelijke rijksbeleid te borgen. Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden met daarin een regeling voor een beperkt aantal onderwerpen. Op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met regels voor de andere beleidskaders uit de SVIR en tevens uit het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. Het kabinet heeft in de genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen, bijvoorbeeld voor defensie,

waterveiligheid, hoofdwegen en energievoorziening, de bevoegdheid om algemene regels te stellen moet worden ingezet. Het gaat daarbij om het beschermen van de nationale belangen. Deze algemene regels, vastgelegd in het Barro, werken zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Slechts daar waar een directe doorwerking niet mogelijk is, is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind.

Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. Een aantal onderwerpen is geregeld in de bij het Barro behorende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). In deze regeling is de begrenzing opgenomen van de gebieden uit een aantal titels uit het Barro waarvoor een reservering of een vrijwaring geldt. De aanduiding van deze gebieden is opgenomen in het Barro.

Beoordeling

Volgens de kaarten behorende bij het Rarro is de projectlocatie gelegen binnen het radarverstoringsgebied van de radarstations Woensdrecht en Herwijnen, waarvoor een maximale hoogte van respectievelijk 113 meter en 90 meter t.o.v. NAP geldt. De bouwhoogtes van de nieuw te bouwen woningen blijven ruimschoots onder deze grenzen. Er zijn derhalve geen belemmeringen voor beide radarverstoringsgebieden.

Voor het overige zijn er ten aanzien van het onderhavige plangebied geen regels uit het Barro en het Rarro van toepassing, aangezien er bij de onderhavige ontwikkeling geen nationale belangen of nationaal aangewezen gebieden zijn gemoeid.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ontwikkeling passend is binnen de regels zoals gesteld in het Barro en de Rarro.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro)

Toetsingskader

Met de inwerkingtreding op 1 oktober 2012 van art. 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) – de 'ladder voor duurzame verstedelijking' – geldt voor alle juridisch verbindende ruimtelijke plannen van decentrale overheden die (planologisch) nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken een bijzonder procesvereiste. Dit procesvereiste is gebaseerd op één van de nationale belangen als opgenomen in de SVIR, opgesteld door het Rijk. Dit nationale belang houdt in dat, ten behoeve van een goed systeem van ruimtelijke ordening, een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten plaats dient te vinden. Deze zorgvuldige afweging heeft tot doel om, vanuit een oogpunt van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, planologisch ongewenste versnippering en een onaanvaardbare leegstand te voorkomen. Het Rijk heeft er voor gekozen om, gedeeltelijk gebaseerd op de al langer geldende SER-ladder uit 1999, het procesvereiste vorm te geven als een determinerend-cumulatief werkende motivatieverplichting. De motivatieverplichting voor ruimtelijke besluiten, geldt voor de maximale planologische mogelijkheden inclusief flexibiliteitsinstrumenten (waarbij planologische saldering niet per definitie is toegestaan).

Indien een plan een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt, moet worden voldaan aan de volgende drie voorwaarden (treden):

1. er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
2. indien uit de beschrijving, bedoeld in trede 1, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;
3. indien uit de beschrijving, bedoeld in trede 2, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Beoordeling

Ingevolge artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, wordt in het Bro en de daarop berustende bepalingen onder een stedelijke ontwikkeling verstaan: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. In onderhavige situatie is sprake van stedelijke ontwikkeling, daar het een woningbouwlocatie betreft. In de definitiebepaling in het Bro is geen ondergrens opgenomen, waardoor elke stedelijke ontwikkeling, hoe kleinschalig dan ook, moet worden onderworpen aan de toepassing van de ladder. De ABRvS heeft daarentegen ten aanzien van een aantal typen (kleinschalige) ontwikkelingen een ondergrens aangenomen. De ondergrens hangt daarbij af van de 'omstandigheden van het geval' en wordt mede bepaald op basis van de aard en omvang van de ontwikkeling, de structuur van de omgeving en de ruimtelijke uitstraling van de ontwikkeling. Aangezien recente jurisprudentie aantoont dat een ruimtelijke ontwikkeling, met min of meer vergelijkbare 'omstandigheden van het geval' als in onderhavige situatie, van 11 woningen niet dient te worden aangemerkt als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', is voorliggende ontwikkeling van 3 woningen (waarvan, per saldo, een toevoeging van 2 woningen) niet aan te merken als een stedelijke ontwikkeling in het kader van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' (ABRvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2921).

Er is dus geen sprake van een formele toetsing aan de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Wel is in paragraaf 3.4, op basis van de Regionale agenda Wonen 2017 deel A, RRO West-Brabant, aangetoond dat er sprake is van een actuele regionale behoefte inzake de beoogde woningbouw (eerste trede). Onderhavig project vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied, door herstructurering van een bestaande locatie. Toetsend aan de tweede trede volgt derhalve dat in de behoefte wordt voorzien door benutting van beschikbare gronden binnen het bestaand stedelijk gebied. Indien getoetst wordt aan de vereisten uit de 'ladder voor duurzame verstedelijking', volgt tevens dat hieraan wordt voldaan.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het voorliggende initiatief onder de gestelde ondergrens is gelegen. Derhalve hoeft niet te worden getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

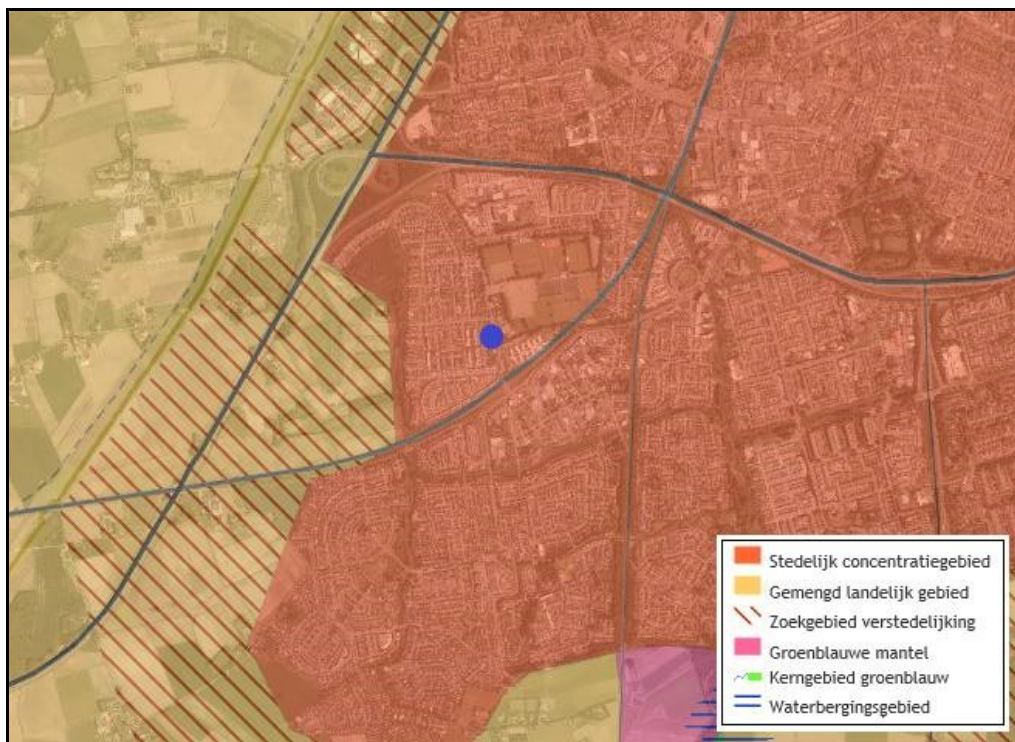
3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 – partiële herziening 2014

Toetsingskader

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 – partiële herziening 2014 (SVRO 2014) betreft een herziening van de op 1 oktober 2010 vastgestelde Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010. De partiële herziening is door Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 februari 2014 vastgesteld en is in werking getreden op 19 maart 2014.

Deze structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 weer (met een doorkijk naar 2040). 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 genoemde visie in de partiële herziening is verder vertaald in de regels van de Verordening ruimte 2014. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid. Het doel dat centraal staat in de SVRO is een goede woon-, werk- en leefomgeving voor inwoners en bedrijven in Noord-Brabant.



Combinatiekaart van de structurenkaart SVRO 2014 en een luchtfoto, waarop de projectlocatie is aangeduid met een blauwe stip (Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2017).

Beoordeling

De projectlocatie is op de structurenkaart van de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening aangeduid als 'Stedelijk concentratiegebied'. Binnen de stedelijke structuur streeft de provincie Noord-Brabant naar het volgende:

- Concentratie van verstedelijking;
- Inspelen op demografische ontwikkelingen;
- Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
- Betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
- Versterking van de economische clusters.

Voor onderhavig project geldt met name het accent dat de provincie in het ruimtelijk beleid legt op zorgvuldig ruimtegebruik; de provincie wil de groei en de spreiding van het stedelijk ruimtebeslag afremmen. Dit betekent dat het voorkomen van verdere aantasting van het buitengebied centraal staat. Het accent ligt dan ook op inbreiden en herstructureren. Het aansnijden van nieuwe ruimte voor verstedelijking is pas aan de orde, als gebleken is dat de bouwopgave voor wonen en werken niet binnen bestaand bebouwd gebied kan worden gerealiseerd, ook niet in andere kernen of op andere bedrijventerreinen binnen de betreffende gemeente, wat betreft wonen, en binnen de betreffende landelijke regio, wat betreft werken. Als toch nieuw ruimtebeslag nodig is, kan dit alleen daar waar, gelet op de ruimtelijke kwaliteiten binnen dat gebied, verantwoorde uitbreidingsmogelijkheden liggen. Ruimtelijke karakteristieken en kwaliteiten worden dus meer bepalend voor de wijze waarop de (economische) dynamiek in de landelijke regio's haar plek krijgt.

De beoogde ontwikkeling is een voorbeeld van intensivering van ruimtegebruik. Er is sprake van een bestaande locatie in de kern Roosendaal, die geherstructureerd wordt ten behoeve van de gewenste woningbouw. Zodoende draagt het plan bij aan het doel om verstedelijking zo veel mogelijk te concentreren binnen het bestaand stedelijk gebied en om zorgvuldig met de ruimte om te gaan.

Conclusie

De gewenste ontwikkeling is passend binnen de provinciale structuurvisie.

3.3.2 Verordening ruimte Noord-Brabant

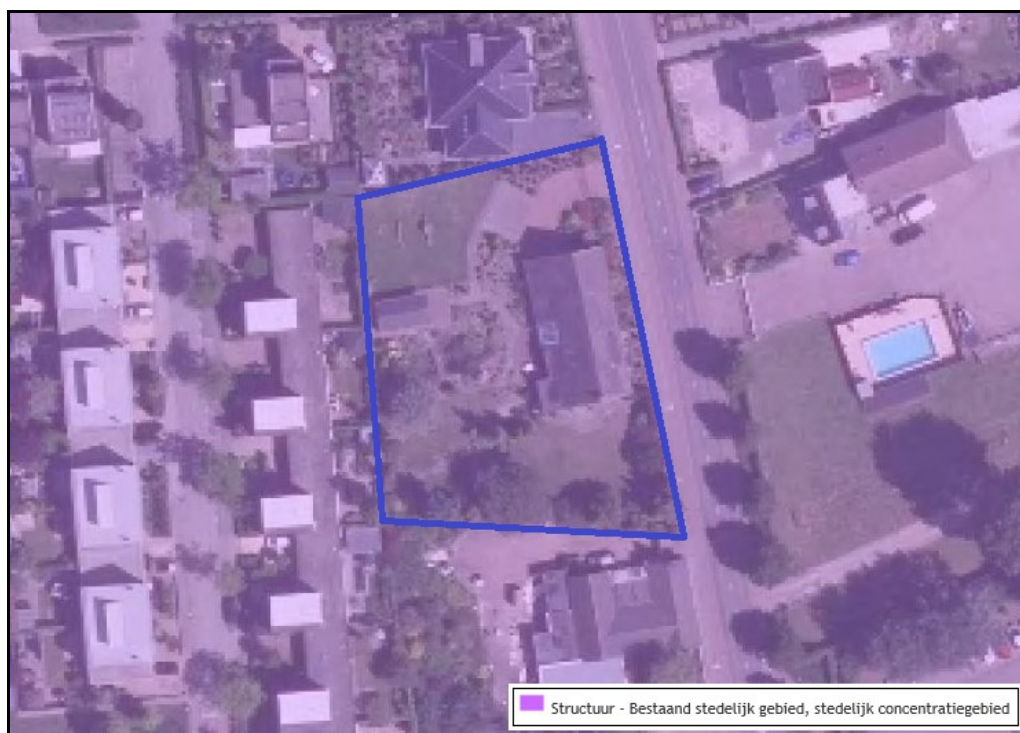
Toetsingskader

In de SVRO zijn de hoofdlijnen van het provinciale beleid voor de komende periode aangegeven. Daarin is voor de doelen en ambities die bereikt moeten worden per onderwerp aangegeven welke instrumenten de provincie wil inzetten. In een aantal gevallen is gekozen voor het instrument 'planologische verordening', bekend als de "Verordening ruimte".

Op 7 februari 2014 is de Verordening ruimte 2014 (Vr 2014) vastgesteld door Provinciale Staten van Noord-Brabant. Deze verordening stelt regels aan onder meer de bundeling van stedelijke ontwikkelingen, de kwaliteitsverbetering van natuur en landschap, de ontwikkeling van de veehouderijsector en de toegestane functies in de buiten stedelijke gebieden. De genoemde regels zijn gebaseerd op het provinciale beleid zoals dat is opgenomen in de Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014. De geactualiseerde Verordening ruimte 2014 is vastgesteld op 10 juli 2015 en in

werking getreden op 15 juli 2015. Tevens heeft een Veegronde 2016 plaatsgevonden, waardoor de Verordening ruimte laatst gewijzigd in werking is getreden per 8 december 2016. Per 15 juli 2017 is een geconsolideerde versie van de Vr 2014 beschikbaar, getiteld 'Verordening ruimte Noord-Brabant'.

De Verordening ruimte Noord-Brabant bevat zowel algemene regels (o.a. over de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit) als gebiedsgerichte regels. Bij de gebiedsgerichte regels is vervolgens een onderscheid gemaakt naar 'structuren' (basisregels) en 'aanduidingen' (aanvullende of afwijkende regels ten opzichte van de basisregels of andere aanduidingen). De ontwikkelingsmogelijkheden voor locaties worden met name bepaald door de ligging van de locatie binnen de eerder genoemde structuren en aanduidingen.



Uitsnede integrale plankaart structuren en aanduidingen Verordening ruimte 2014, waarop de projectlocatie is weergegeven met een blauw kader (Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2017).

Voorliggende projectlocatie is binnen de Verordening ruimte 2014 gelegen binnen de structuur 'Bestaand stedelijk gebied, stedelijk concentratiegebied'. Ten aanzien van onderhavig initiatief zijn er meerdere sporen die gevolgd moeten worden in het kader van toetsing aan de Vr 2014. Ten eerste moet worden voldaan aan de regels voor ontwikkelingen binnen de structuur 'bestaand stedelijk gebied', zoals opgenomen in artikel 4 van de Vr 2014. Daarnaast moet worden voldaan aan de algemene regels voor de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit uit artikel 3. Deze toetsing wordt hierna uitgevoerd.

Beoordeling

Artikel 4 Bestaand stedelijk gebied

Binnen het bestaand stedelijke gebied is de gemeente in het algemeen vrij om te voorzien in stedelijke ontwikkeling, uiteraard binnen de grenzen van wetgeving en de regionale afspraken. De hoofdregel van het beleid is derhalve dat stedelijke

ontwikkeling binnen het bestaand stedelijk gebied plaatsvindt. Alleen als daarvoor geen mogelijkheden bestaan, kan een stedelijke ontwikkeling buiten het bestaande stedelijke gebied plaatsvinden, binnen daarvoor in de verordening aangeduide zoekgebieden. Voor het optimaal benutten van het bestaand stedelijk gebied ligt het accent op inbreiden en herstructureren.

Het beleid van de provincie is er al decennia lang op gericht om stedelijke ontwikkeling in stedelijke concentratiegebieden te bundelen. Het doel daarvan is om voldoende draagvlak voor de steden als economische en culturele motor te creëren en om het dichtslippen van het landelijk gebied tegen te gaan. Het bundelingsbeleid heeft directe gevolgen voor de groeimogelijkheden in de kernen in het landelijk gebied. In en rondom deze kernen staat het voorkomen van verdere aantasting van het buitengebied centraal. Voor deze kernen geldt in het algemeen dat er nieuwe woningen alleen mogelijk zijn als dat nodig is voor de natuurlijke bevolkingsgroei ('migratiesaldo-nul').

Onderhavige ontwikkeling betreft het planologisch toevoegen van, per saldo, twee woningen (één woning dient als vervanging van een nog te slopen woning) in bestaand stedelijk gebied. De nieuwbouw van woningen is toegestaan binnen het bestaand stedelijk gebied als bepaald in artikel 4.3 Verordening ruimte 2014, mits passend binnen de woningbouwafspraken zoals deze op regionaal niveau zijn bepaald en mits de beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw. Uit de woningbouwafspraken, nader toegelicht in paragraaf 3.4.1 komt naar voren dat er ruimte is voor dit initiatief. De nadere toetsing van het plan aan de woningbouwafspraken vindt eveneens plaats in deze paragraaf. Hieruit volgt dat voldaan wordt aan de provinciale vereisten uit artikel 4.3.

Artikel 3

De algemene regels voor de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit zijn vastgelegd in artikel 3.1 (zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit) van de Verordening ruimte 2014. De provincie Noord-Brabant stelt als eis dat een ruimtelijk plan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient te verantwoorden dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving. Daarnaast dient er sprake te zijn van zorgvuldig ruimtegebruik.

De voorgenomen ontwikkeling vindt in zijn geheel plaats binnen het bestaand stedelijk gebied. De woningen worden gebouwd op een perceel waar in de bestaande situatie één voormalige boerderijwoning met inpandige schuur is gesitueerd. Het gebied is in de afgelopen jaren getransformeerd tot een moderne nieuwbouwwijk, waarbij het ooit agrarische karakter is komen te vervallen. De boerderijwoning aan de Heerma van Vossstraat staan dan ook in contrast met de diverse vrijstaande woningen die de afgelopen jaren aan deze weg zijn gerealiseerd. De ruimtelijke en functionele kwaliteiten van de buurt worden versterkt door de bestaande woning te amoveren en ter plaatse drie nieuwe woningen te realiseren. Hiermee vindt een kwaliteitsverbetering van de Heerma van Vossstraat plaats, zonder dat het karakter van de wijk wordt aangetast.

Met het project wordt ingespeeld op de beleidsuitgangspunten intensivering, inbreiding en zuinig ruimtegebruik. Tevens wordt met het project bestaande bebouwing vervangen door nieuwe woonbebouwing, welke passend is binnen de omgeving. Onderhavig project zorgt voor een kwaliteitsverbetering van het ruimtelijke beeld ter plaatse.

Conclusie

Uit het voorgaande volgt dat onderhavig initiatief voldoet aan de voorwaarden uit de Verordening ruimte 2014.

3.4 Regionaal beleid

3.4.1 Regionale Agenda Wonen 2017 deel A, RRO West-Brabant

Toetsingskader

In het Regionaal Ruimtelijk Overleg (RRO) maakt de provincie samen met de regiogemeenten jaarlijks afspraken over de regionale woningbouwopgave voor de komende 10-jaarsperiode, uitgesplitst per gemeente. Richtinggevend voor het maken van deze afspraken is de meest actuele provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognose. Bij deze afspraken hoort een set van regionale spelregels of uitgangspunten die de aard en strekking van de afspraken aangeven. De bindende afspraken zijn tenminste kwantitatief, maar kunnen ook kwalitatieve aspecten omvatten. De Regionale Agenda Wonen 2017 deel A, RRO West-Brabant is op 1 december 2016 vastgesteld.

Beoordeling

De woningbouwopgave tot 2030 laat middels de provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognose 2014, nog een behoorlijke regionale woningbouwopgave zien van circa 33.000 woningen tot 2030. Een groot deel van deze opgave komt in de steden terecht.

In de navolgende tabel is de regionale woningbouwopgave per gemeente (binnen de subregio West) voor de periode 2016 t/m 2025 aangegeven, zoals deze is afgesproken in het RRO West-Brabant van 1 december 2016. Voor de gemeente Roosendaal is bepaald dat circa 3.115 extra woningen benodigd zijn in de genoemde periode. Dat betekent een benodigde toevoeging van circa 310 woningen per jaar.

Onderhavig project biedt ruimte voor, per saldo, twee extra woningen. De harde plancapaciteit is op dit moment lager dan de benodigde totale plancapaciteit. De geplande extra woningen passen daarmee ruimschoots binnen de regionale afspraken.

Subregio West	regionale woningbouw opgave 2016 t/m 2025	gemeentelijke woningbouwprogramma				
		totale plan capaciteit	harde plancapaciteiten			
			totaal		2016 t/m 2025	
			ab.	%	ab.	%
Bergen op Zoom	2.975	3.131	2.234	75%	1.619	54%
Halderberge	890	788	537	60%	537	60%
Moerdijk	1.565	1.020	781	50%	781	50%
Roosendaal	3.115	3.034	1.411	45%	1.411	45%
Rucphen	515	663	258	50%	250	49%
Steenbergen	830	641	456	55%	456	55%
Woensdrecht	320	477	109	34%	109	34%
Subtotaal	10.210	9.754	5.786	57%	5.163	51%

Regionale woningbouwopgave per gemeente 2016 t/m 2025, subregio West (Bron: Regionale agenda Wonen 2017 deel A, RRO West-Brabant).

Conclusie

Onderhavig planvoornemen past binnen de meest actuele afspraken uit het Regionaal Ruimtelijk Overleg West-Brabant (1 december 2016).

3.5 Gemeentelijk beleid

3.5.1 Structuurvisie Roosendaal 2025

Toetsingskader

De Structuurvisie Roosendaal 2025 is op 13 maart 2013 vastgesteld door de gemeenteraad van Roosendaal. De gemeente hanteert daarbij de beleidsuitgangspunten dat er sprake moet zijn van een duurzame ontwikkeling van een compact, compleet en verbonden Roosendaal en van een haalbare en betaalbare lokale ruimtelijke ordening.

Voor het aspect 'wonen' wordt daarnaast aangegeven dat er gebouwd dient te worden binnen de stedelijke contouren van de stad om zo bestaande infrastructuren te benutten. Ook wordt gerefereerd aan de provinciale prognoses waaruit blijkt dat Roosendaal tot 2025 nog ruimte heeft om extra woningen te realiseren. Daarbij wordt opgemerkt dat toevoegingen aan de voorraad strategisch van aard moeten zijn en noodzakelijke veranderingen in de voorraad niet in de weg mogen staan. In de bestaande voorraad dient een speciale focus te liggen op het aanpassen van de bestaande woningvoorraad op de toekomstige woningbehoefte. Het grootste deel daarvan is particulier woningbezit. Ook dienen bestaande wijken en dorpen een gevarieerd woningaanbod en gevarieerde woningmilieus te bieden. Verder staan toevoegingen aan de woningvoorraad in het teken van de versterking van de bestaande woningvoorraad en sluiten ze aan bij de wijkperspectieven.

Beoordeling

Onderhavig initiatief betreft het slopen van één bestaande woning en het ter plaatse realiseren van drie nieuwe woningen. Per saldo worden twee woningen aan de woningvoorraad toegevoegd. De woningen worden gerealiseerd binnen de bestaande stedelijke contouren. Het initiatief is relatief kleinschalig van aard en sluit aan op de bestaande woningen aan de Heerma van Vossstraat. Deze weg wordt gekenmerkt door de variatie aan bebouwing. Onderhavig initiatief versterkt deze gevarieerde verbouwing doordat er drie woningen met elk een eigen karakter worden gerealiseerd.

De omvang van het plan is dermate klein dat het overige initiatieven binnen de gemeente niet in de weg staat.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ontwikkeling passend is binnen de Structuurvisie Roosendaal 2025.

4 PLANOLOGISCH RELEVANTE (MILIEU)ASPECTEN

4.1 Inleiding

Toetsing juncto art. 3.1.6 Bro

Volgens artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht dient een bestuursorgaan bij de voorbereiding van een besluit, zoals het verlenen van een omgevingsvergunning, de nodige kennis te vergaren omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen. In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening is bepaald dat de uitkomsten van dit onderzoek worden neergelegd in een toelichting bij dit besluit. Ten behoeve van onderhavig project heeft onderzoek plaatsgevonden naar een aantal planologische- en milieuaspecten. Hieronder wordt verslag gedaan van de uitkomsten van het gepleegde onderzoek.

Achtereenvolgens worden behandeld:

- bodem;
- waterhuishouding;
- cultuurhistorie;
- archeologie;
- natuur;
- flora en fauna;
- akoestiek;
- bedrijven en milieuzonering;
- externe veiligheid;
- luchtkwaliteit;
- kabels en leidingen;
- milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling.

4.2 Bodem

Toetsingskader

Het landelijk beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. Met andere woorden, de bodemkwaliteit mag geen onaanvaardbaar risico opleveren voor de gebruikers van de bodem. De gewenste functie bepaalt de gewenste bodemkwaliteit. Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of herinrichting wordt voorzien, dient de bodemkwaliteit door middel van een bodemonderzoek in beeld te worden gebracht. Indien op grond van historische informatie blijkt dat in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, dan dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten kan vervolgens worden nagegaan of er vervolgmataregelen getroffen moeten worden, zoals een nader onderzoek of eventueel een (functiegerichte) sanering.

Beoordeling

Door Econsultancy is in maart 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 1. Uit het vooronderzoek bleek dat de locatie onderzocht diende te worden volgens de strategie voor een “verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van

monsterneming". De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en is bovendien, plaatselijk tot 1,7 meter beneden maaiveld, zwak tot ster humeus. De bovengrond is zeer plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend. Deze baksteendeeltjes zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de sloop van de eerder aanwezige asbestvrije opstallen. Deze bijmenging wordt als onverdacht voor asbest beschouwd en er zijn geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bovengrond is licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd. De vooraf gestelde hypothese wordt op basis van de bijmenging en lichte verontreinigingen bevestigd. Echter, gelet op het feit dat de aangetroffen lichte verontreinigingen met PAK binnen de te verwachten gehalten van het gebied liggen, kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. Geconcludeerd wordt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen vormt voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast.

Conclusie

Op basis van het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat het aspect bodem geen belemmeringen vormt voor onderhavig initiatief.

4.3 Waterhuishouding

Toetsingskader

In ruimtelijke plannen dient aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Daarbij staan naast een duurzaam waterbeheer de integrale afweging en het creëren van maatwerk voorop. Water moet altijd bekeken worden in het licht van het watersysteem of stroomgebied waarin een stad of een dorp ligt. Een goede afstemming van waterbeleid en ruimtelijke ordening, ook in het direct aangrenzende gebied, is daarom noodzakelijk. De integratie van water in ruimtelijke plannen vindt plaats via de zogenaamde watertoets. Concreet betekent de watertoets, dat een plan een zogenaamde waterparagraaf dient te bevatten, die keuzes ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd beschrijft. Daarin dient een wateradvies van de waterbeheerder te worden meegenomen. De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 3.1.6 lid 1, sub b Bro.

Beleid provincie Noord-Brabant

Vigerend is het Provinciale Milieu- en Waterplan 2016 – 2021 (PWMP) van 18 december 2015. Het PMWP is de structuurvisie voor o.a. het aspect water op grond van de Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat de verplichte onderdelen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water. Behalve dat het PMWP de uitgangspunten aangeeft voor het waterbeleid van waterschappen en gemeenten, toetst de provincie aan de hand van dit plan ook of de plannen van de waterschappen passen in het provinciale beleid. Als algemene uitgangspunten zijn onder andere te noemen de scheiding van relatief schone en vuile waterstromen en het benutten van mogelijkheden voor infiltratie en/of conservering van hemelwater.

Beleid waterschap Brabantse Delta

De projectlocatie is gelegen binnen het stroomgebied van waterschap Brabantse Delta. De visie van waterschap Brabantse Delta is vervat in het Waterbeheerplan 2016 – 2021 en kent een geldigheid vanaf 22 december 2015. Het waterschap richt zich hierbij op een doelmatig waterbeheer als motor voor een economische en ecologisch krachtige regio. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn klimaatadaptatie, innovaties, ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstig medegebruik en het tegengaan van verdroging. Deze ontwikkelingen geven aanleiding tot nieuwe accenten:

- het nationale Deltaprogramma voor waterveiligheid en de versterking van de dijken langs de Rijkswateren en de regionale rivieren;
- het optimaliseren van de zoetwatervoorziening met het oog op de toenemende droogte;
- inzet op bewustwording van watergebruikers zodat hun inzicht groeit over wat ze zelf aan waterbeheer kunnen bijdragen;
- helderheid over zowel beperkingen als mogelijkheden voor de gebruiksfuncties van het watersysteem;
- het verbeteren van de waterkwaliteit in een meer integrale, gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie (combineren van verbeteren van de waterstanden, onderhouden van sloten en treffen van inrichtingsmaatregelen);
- afvalstoffen steeds meer inzetten als waardevolle grondstoffen zoals terugwinning van fosfaat en productie van bioplastic uit afvalwater;
- een duurzame energiewinning.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur waterschap Brabantse Delta 2015 bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd.

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijklopend. De nieuwe uniforme keuren zijn gezamenlijk in werking getreden op 1 maart 2015. In de nieuwe keur is opgenomen dat het in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- a. het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- b. de toename van verhard oppervlak maximaal 2.000 m² is, of;
- c. de toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- d. de toename van verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater

tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel:

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- a. de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- b. de afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- c. daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Voor het overige zijn er in de keur diverse regels opgenomen om gebieden met een specifieke functie te beschermen, zoals de attentiegebieden en invloedsgebieden Natura 2000. Er geldt een specifiek beschermingsregime, afhankelijk van het type gebied en de ligging in of nabij een beschermd gebied.

Beleid gemeente Roosendaal

Het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) 2014-2019 is een strategisch beheerplan waarin de zorgplichten van de Gemeente Roosendaal zijn vastgelegd voor het afval-, hemel- en grondwater. In de Wet milieubeheer en de Waterwet, zijn naast de traditionele gemeentelijke zorg voor afvalwater expliciet zorgplichten benoemd voor hemelwater en grondwater. In het Bestuursakkoord Water 2011 zijn afspraken opgenomen om in de afvalwaterketen de doelmatigheid en kwaliteit te verhogen en de kwetsbaarheid te verminderen. Binnen de afvalwaterketen zal de samenwerking met het waterschap en de regiogemeenten (Waterkring West) worden geïntensiveerd om beleidsuitgangspunten en ambities zo veel mogelijk op elkaar af te stemmen.

In het VGRP 2014-2019 is opgenomen:

- Hoe de gemeente de komende jaren het gemeentelijk rioleringsstelsel gaat beheren en onderhouden;
- Welke maatregelen de gemeente neemt om wateroverlast door intensieve regenbuien (klimaatverandering) te voorkomen;
- Hoe de gemeente omgaat met de zorg voor regenwater;
- Hoe de gemeente omgaat met de zorg voor grondwater in het stedelijk gebied;
- Hoe de gemeente invulling wil geven aan de samenwerking in de Waterkring West om uitvoering te geven aan het Nationaal Bestuursakkoord Water.

In het VGRP 2014-2019 zijn doelstellingen voor de komende jaren vastgesteld. Daarbij is op basis van de gekozen strategie op hoofdlijnen aangegeven welke maatregelen uitgevoerd moeten worden om de gestelde doelen te bereiken en welke (financiële) middelen daarvoor nodig zijn.

Hierbij worden ook de gevolgen voor de rioolheffing voor burgers en bedrijven aangegeven. Op welke wijze de noodzakelijke maatregelen, zoals rioleringvervanging of hydraulische maatregelen, zullen worden uitgevoerd, worden in latere operationele plannen opgenomen.

Met behulp van het VGRP 2014-2019 worden de volgende doelstellingen en maatregelen nagestreefd:

- Doelmatige inzameling van het binnen het stedelijk gebied geproduceerde stedelijk afvalwater.
- Doelmatige inzameling en verwerking van overtollig hemelwater.
- Doelmatig transport van het stedelijk afvalwater.
- Voorkomen van vuiluitworp naar bodem, grond- en oppervlaktewater.
- Invulling geven aan grondwaterzorgplicht.
- Minimale overlast voor de omgeving.
- Doelmatig en effectief rioleringsbeheer op basis van het Bestuursakkoord Water.

Geohydrologische situatie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een zwarte enkeerdgrond die voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 77 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Peize, Waalre en Maassluis. Op deze fluviale formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Bortel, met een dikte van $\pm 3,5$ m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Oosterveld.

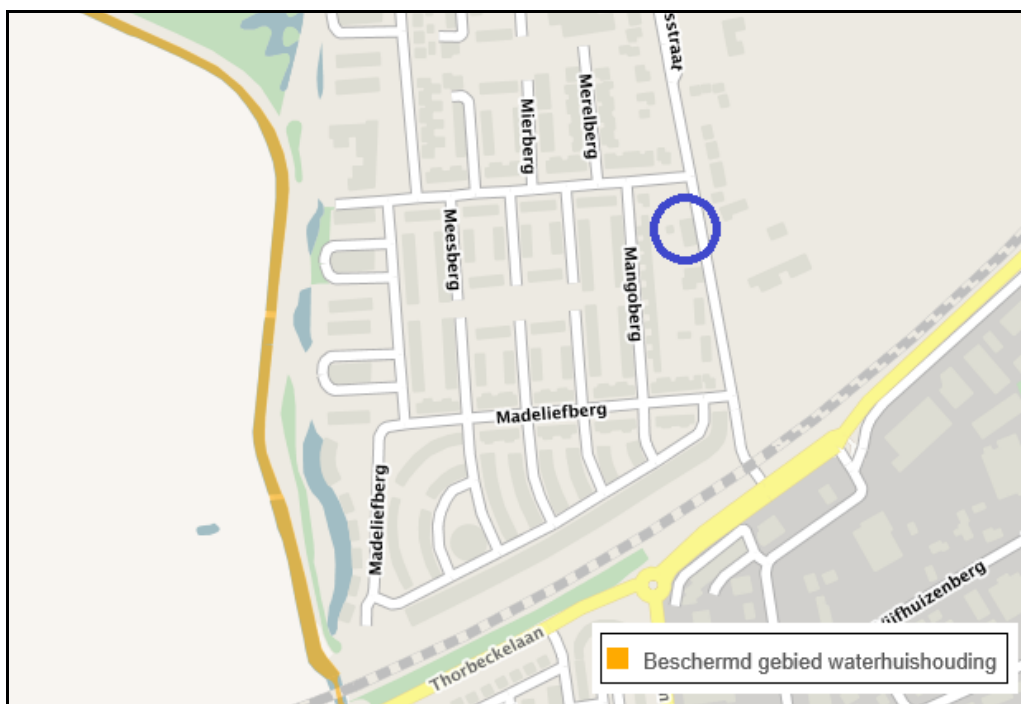
De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 4 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, in noordelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

Beoordeling

Keur

Uit de kaarten behorende bij de Keur waterschap Brabantse Delta 2015 volgt dat de locatie niet is gelegen binnen de beschermde gebieden. Er is derhalve geen specifiek beschermingsregime uit de Keur van toepassing.



Uitsnede keurkaart Keur waterschap Brabantse Delta 2015, waarop de projectlocatie is weergegeven met een blauwe cirkel.

Verharding

Het project betreft de realisatie van drie woningen met bijbehorende woonfuncties op een locatie die al gedeeltelijk bebouwd en verhard is. De ter plaatse aanwezige bebouwing wordt geamoveerd in ruil voor nieuwbouw. Per saldo zal de omvang van het bebouwd en verhard oppervlak beperkt toenemen. Mitigerende maatregelen (zoals retentievoorzieningen) zijn op grond van de Keur pas nodig indien er sprake is van een toename van het verhard oppervlak boven de 2.000 m². Het perceel heeft een omvang van 2.246 m², waardoor het uitgesloten is dat het verhard oppervlak middels het voorgenomen plan met meer dan 2.000 m² zal toenemen. Bij de nieuwbouw wordt er rekening mee gehouden dat geen gebruik wordt gemaakt van uitlogende of schadelijke bouwmaterialen. Hierdoor heeft de ontwikkeling geen gevolgen voor de waterhuishouding en zijn geen mitigerende maatregelen (zoals een retentievoorziening) noodzakelijk.

Riolering

Binnen het bouwplan wordt het huishoudelijke afvalwater (DWA) gescheiden van het regenwater (RWA). Dit gescheiden rioleringsstelsel wordt aangesloten op het bestaande gescheiden rioleringsstelsel in de omgeving. In de toekomst kan aangesloten worden op een eventueel gescheiden rioleringsstelsel, mocht deze in de omgeving worden aangelegd. Het (afval)water dat voor de nieuwe woningen afgevoerd moet worden bevat geen chemische stoffen die schadelijk zijn voor het water in het openbaar riool. Ook geeft het af te voeren water geen stankoverlast en bevat het water geen snel bezinkende- en/of grove afvalstoffen. Van een verontreiniging van het rioolwater door toedoen van het afvalwater is dan ook geen sprake.

Hemelwater

Ook voor het hemelwater kan worden gesteld dat de afvoer op een dusdanige manier plaats vindt dat er geen sprake is van verontreiniging en er geen bezwaren zijn om deze af te voeren op het bestaande rioolstelsel. Tevens kunnen de aan te leggen groenvoorzieningen (tuinen) binnen onderhavig project gebruikt worden als een natuurlijke infiltratievoorziening voor niet-verontreinigd hemelwater. De parkeervoorzieningen worden voorzien van een aaneengesloten verharding. Ten aanzien van het materiaalgebruik van de bebouwing worden geen uitlopende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC toegepast. Dit om verontreiniging van het hemelwater te voorkomen. De ontwikkeling heeft hierdoor geen mogelijke schadelijke gevolgen voor de (grond)waterkwaliteit.

Klimaatadaptatie

In het kader van klimaatadaptatie wordt geadviseerd om het bouwpeil 0,25 m boven de kruin van de aanliggende wegen te leggen.

Conclusie

Het aspect waterhuishouding heeft geen gevolgen voor het voorgenomen plan.

4.4 Cultuurhistorie

Toetsingskader

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in werking getreden. Als gevolg van de MoMo wijzigt het Bro (artikel 3.1.6, lid 5). Wat eerst voor alleen archeologie gold, geldt nu ook voor al het cultureel erfgoed.

In de toelichting bij een ruimtelijk besluit dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. De opsteller en vaststeller van het ruimtelijk besluit is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Beoordeling

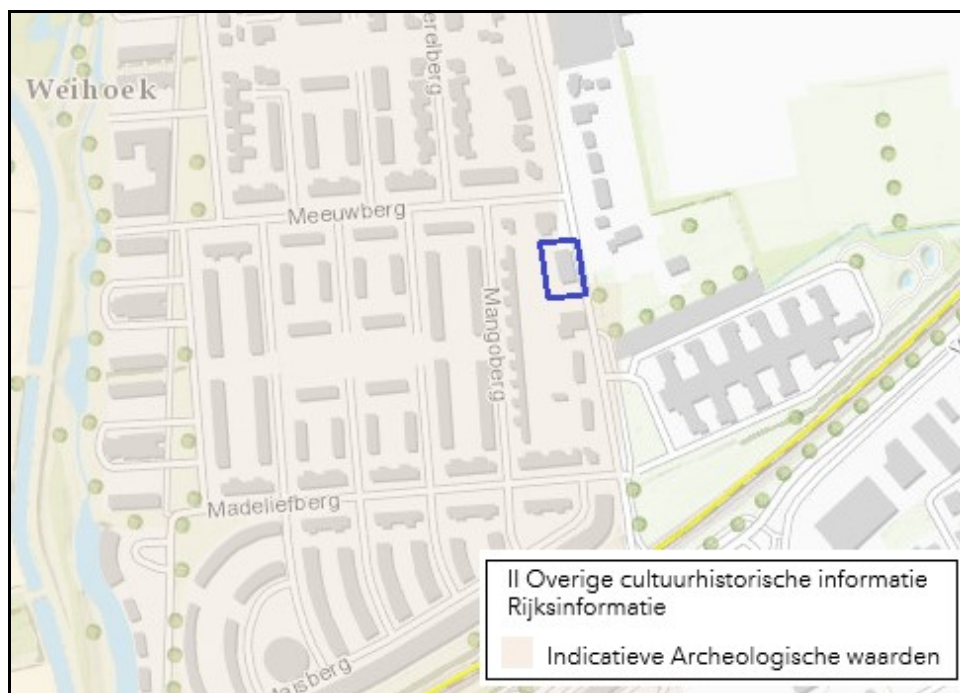
Om te bepalen of er cultuurhistorische waarden in het projectgebied aanwezig zijn, is de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Uit deze kaart blijkt dat er binnen het gebied sprake is van indicatieve archeologische waarden, wat betekent dat er een hoge trefkans is voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Hier wordt in paragraaf 4.5 nader op ingegaan.

Het plangebied is gelegen binnen de cultuurhistorische regio West-Brabantse Venen. In deze regio stond eeuwenlang de winning en het transport van turf centraal. Dankzij de ontginning van het veen werd ontwikkeling van het gebied mogelijk gemaakt. Op de afgeveende gronden werden nieuwe dorpen gesticht en landgoederen, landbouwgronden en productiebossen aangelegd. De strategie voor dit gebied is vooral gericht op het behoud en versterking van de dragende structuren van de regio en de cultuurhistorische waarden in hun samenhang verder ontwikkeling, beschermen en toeristisch recreatief ontsluiten. Onderhavig plan is zodanig kleinschalig van aard, dat het op zichzelf beschouwd onvoldoende kan bijdragen aan de cultuurhistorische

waarden van het gebied. Het voorgenomen initiatief draagt echter ook niet bij aan aantasting van deze waarden. Voor het overige geldt dat er geen cultuurhistorische waarden in of nabij de projectlocatie aanwezig zijn.

Conclusie

Het voorliggend initiatief heeft geen gevolgen voor het aspect cultuurhistorie.



Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart waarop de projectlocatie is weergegeven met een blauw kader (Bron: Provincie Noord-Brabant, 2017).

4.5 Archeologie

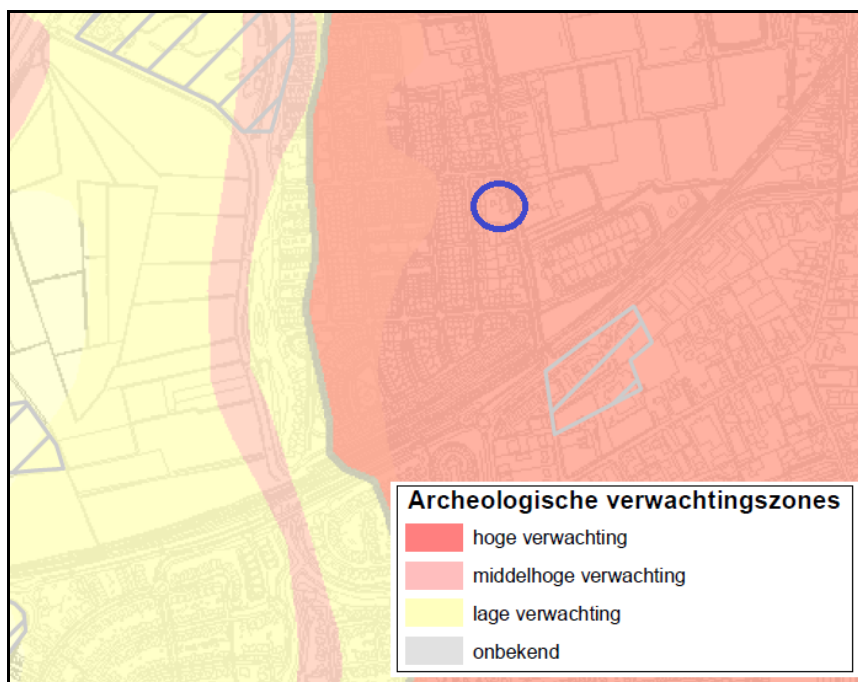
Toetsingskader

In Europees verband is het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming. Sinds 2007 kent Nederland de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, gewijzigde Monumentenwet 1988). Op basis van deze wet zijn gemeenten verplicht een archeologisch beleid te voeren. Daarbij hoort ook dat de archeologische waarden en verwachtingen binnen de gemeente inzichtelijk gemaakt moeten worden. Verder stelt de Wamz 2007 dat gemeenten archeologieparagrafen moeten opnemen in bestemmingsplannen. Het doel hiervan is om het 'bodemarchief' zoveel mogelijk te beschermen. De archeologische resten in de bodem vormen een belangrijke bron van informatie over het verleden. In het bijzonder voor die perioden of aspecten van het verleden waarvan geen of weinig schriftelijke bronnen bewaard zijn gebleven of waarover niet of nauwelijks is geschreven.

Beoordeling

Econsultancy heeft in april 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. De rapportage

van dit onderzoek is bijgevoegd als Bijlage 2. Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Roosendaal ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 50 cm onder maaiveld en een verstoringsoppervlak groter dan 50 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.



Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Roosendaal, waarop de projectlocatie is aangegeven met een blauwe cirkel.

Volgens de gespecificeerde archeologische verwachting heeft het plangebied een lage tot hoge verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, een hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen en een hoge tot zeer hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat in het plangebied laatglaciale dekzanden op oudere afzettingen van de Formatie van Boxtel voorkomen. In het dekzand is oorspronkelijk een podzolbodem gevormd, maar deze bodem is verdwenen. Binnen het plangebied is ook een antropogeen eerddek aanwezig, maar dit dek is deels vergraven. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen anders dan modern baksteen.

Uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is gebleken dat de verwachting voor archeologische resten van het historische erf en eventuele voorgangers hoog is. Daarnaast kunnen onder het eerddek nog nederzettingsresten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden verwacht. Doordat het oorspronkelijke bodemprofiel onder het eerddek is afgetopt, is de verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum laag.

Omdat binnen het plangebied mogelijk archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd, adviseert Econsultancy om een inventariserend

veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel om vast te stellen of er binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn en, wanneer dit het geval is, deze te waarderen. Omdat voornamelijk grondsporen en funderingsresten worden verwacht, kan dit onderzoek het beste worden uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek. Binnen het deel van het plangebied waar het bodemprofiel is verstoord en waar dus geen archeologische waarden worden verwacht, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Het betreft hier de locatie van de vijver. Het terreindeel waar de mestkelders liggen, kan vooralsnog niet worden vrijgegeven, omdat de exacte ligging en ouderdom van de mestkelders niet bekend is.

De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit inzake eventueel benodigd vervolgonderzoek.

Conclusie

Op basis van het archeologisch onderzoek, wordt door Econsultancy geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren. Het bevoegd gezag, de gemeente Roosendaal, dient hierover een besluit te nemen.

4.6 Natuur

Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017 en vervangt daarmee het voorheen geldende wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

De wet regelt ten eerste de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen.

De gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb. Onderdeel van deze gebiedsbescherming wordt gevormd door het Programma Aanpak Stikstof 2015 – 2021 (PAS), welke in werking is getreden per 1 juli 2015. Het PAS betreft een programma, voorheen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 en gecontinueerd onder de Wnb, en heeft als doel om de depositie van stikstof op de Natura 2000-gebieden te verminderen, de natuur te versterken en ruimte te bieden voor economische ontwikkelingen.

Beoordeling

Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied betreft Brabantse Wal, dat is gelegen op een afstand van ruim 6,5 km. Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, optische verstoring, verzuring en vermesting. In onderhavig project

worden drie woningen gerealiseerd op een inbreidingslocatie in Roosendaal. Hiervoor wordt ter plaatse de bestaande bebouwing, in de vorm van één woning, geamoveerd. Gelet op de aard van onderhavig initiatief is er geen sprake van relevante emissies. Bovendien is de afstand tot de beschermde gebieden dermate groot dat relevante deposities of overige effecten op de beschermde gebieden zijn uitgesloten. Onderhavige ontwikkeling heeft derhalve met zekerheid geen mogelijk effect tot gevolg op de Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Onderhavig initiatief voldoet aan de vereisten van de Wet natuurbescherming.

4.7 Flora en fauna

Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017 en vervangt daarmee het voorheen geldende wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

De wet regelt ten eerste de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen. Voor de soortenbescherming is wettelijk bovendien rechtstreeks verwezen naar het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.

Het beschermingsregime betreffende soorten (flora en fauna) is opgenomen in hoofdstuk 3 van de Wnb. De verbodsbepalingen zijn hierbij afhankelijk gesteld van de soort (en daarmee de opname van die soort op de diverse lijsten) en de voorgenomen handelingen. Bovendien is een algemeen geldende zorgplicht opgenomen om handelingen achterwege te laten of maatregelen te treffen, om te voorkomen dat nadelige gevolgen ontstaan voor in het wild levende dieren en planten.

Conform de Wet natuurbescherming is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde soorten binnen het plangebied. Vanuit die kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Wnb. Conform vaste jurisprudentie kan een plan worden vastgesteld indien aannemelijk wordt gemaakt dat het aspect flora en fauna niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat.

Beoordeling

Door Veldbiologische Werken is in maart 2017 een quickscan uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De rapportage van dit onderzoek is bijgevoegd als Bijlage 3. Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming, blijkt dat bij de uitvoering van de ingreep geen negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet van toepassing.

In algemene zin moet wel de zorgplicht in acht worden genomen. Deze zorgplicht geldt met name ten aanzien van broedgevallen van alle vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Ten aanzien van de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, Nationaal Natuurnetwerk (voorgeen Ecologische Hoofdstructuur), worden geen negatieve effecten verwacht op de kwantiteit en kwaliteit van deze gebieden.

Conclusie

Het voorgenen project heeft geen gevolgen voor het aspect flora en fauna.

4.8 Geluid

Wegverkeerslawaa

Toetsingskader

Op basis van artikel 76a van de Wet geluidhinder (Wgh) dienen bij het verlenen van een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° Wabo van het bestemmingsplan wordt afgeweken de waarden als bedoeld in de artikelen 82, 83, 85, 100 en 100a van de Wgh in acht te worden genomen, indien dat plan gelegen is in een zone als bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh en (het betreffende onderdeel van) dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de realisatie van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen (functies zoals genoemd in art. 1 Wgh en art 1.2 Bgh – het Besluit geluidhinder zoals gewijzigd op 4 april 2012);
- de aanleg van een nieuwe weg en/of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie (bijvoorbeeld via afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid).

De onderzoekszone voor wegen zoals bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh is afhankelijk van de hoeveelheid rijbanen. Onderstaande tabel geeft hier een overzicht van:

	Stedelijk	Buitenstedelijk
Aantal rijstroken	Aantal meter aan weerszijden van de weg	
5 of meer	350 m	600 m
3 of 4	350 m	400 m
1 of 2	200 m	250 m

Artikel 74 lid 2 Wgh regelt dat indien de bovengenoemde ontwikkelingen zijn gelegen binnen een als 'woonerf' aangeduid gebied of in een zone nabij wegen waarvoor een maximum snelheidsregime van 30 km/h geldt, de betreffende waarden niet in acht hoeven te worden genomen.

Uit een akoestisch onderzoek moet blijken of, indien sprake is van een van de bovengenoemde ontwikkelingen binnen een zone als bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh,

deze binnen de waarden valt zoals deze voor diverse typen ontwikkelingen is vastgelegd in de Wgh. De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van wegen binnen zones langs wegen is voor woningen 48 dB. In bijzondere gevallen is een hogere waarde mogelijk; Burgemeester en Wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente en onder voorwaarden bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

Beoordeling

Door Econsultancy is 2017 een akoestisch onderzoek weg- en railverkeer uitgevoerd (rapportnummer 3618.003, versie D4, d.d. 9 november 2017). De rapportage van dit onderzoek is bijgevoegd als Bijlage 4. De bestaande woning wordt gesloopt en ter plaatse worden een drietal vrijstaande woningen op het perceel gerealiseerd. Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een (spoor)weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de spoorweg (spoorlijn Roosendaal - Bergen op Zoom) en de Heerma van Vossstraat. De spoorlijn Roosendaal – Antwerpen ligt op grotere afstand van het plan, maar wordt op basis van artikel 4.9.1 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 in het onderzoek wel inzichtelijk gemaakt. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur-wegen (Madeliefberg, Mangoberg en Meeuwberg) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek worden de geluidbelastingen op de geluidgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Alleen ten gevolge van de Heerma van Vossstraat treden overschrijdingen op van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt met maximaal 9 dB overschreden op de voorgevelrooilijn. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor het plan is sprake van één of meerdere geluidluwe gevels en buitenruimte (toetspunt 06/07). Voor een aanvullende onderbouwing van de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte wordt verwezen naar bijlage 7 van het akoestisch rapport met de resultaten van een indicatief overdrachtsmodel voor drie separate woningen binnen het plangebied. Ook de geluidbelastingen op basis van een indeling met separate woningen geven, met 5 dB marge, voldoende uitsluitel over de aanwezigheid van geluidluwe gevels en buitenruimtes. Voor de Heerma van Vossstraat is een afweging van geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Op basis van de maatregelenafweging worden zowel bron- als overdrachtsmaatregelen niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren.

Voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat is de methode Miedema toegepast. De geluidsklassen en beoordeling daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel.

geluidsklasse	beoordeling
< 50 dB	Goed
50 – 54 dB	Redelijk
55 – 59 dB	Matig
60 – 64 dB	Tamelijk slecht
65 – 69 dB	Slecht
> 69 dB	Zeer slecht

Er is sprake van een geluidsbelasting van 62 dB, waarmee het plan valt binnen de geluidsklasse 'tamelijk slecht'. Het akoestisch woon- en leefklimaat wordt echter als acceptabel geacht, aangezien:

- de waarde nog ruim onder de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB ligt;
- er zowel een geluidsluwe gevel en buitenruimte aanwezig zijn;
- er recentelijk plannen (Heerma van Vossstraat 55 en Nieuwstraat 35 – 37) zijn vastgesteld met een vergelijkbare gecumuleerde geluidsbelasting.

Benadrukt wordt dat bovenstaande beoordeling gebaseerd is op een voorgevelrooilijn van 10 meter. Het akoestisch woon- en leefklimaat in de woningen wordt met nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels gegarandeerd.

Voor de 3 kavels dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Heerma van Vosstraat een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- de geluidbelasting op de kavels bedraagt 57 dB bij een voorgevelrooilijn op 10 meter afstand;
- het plan ligt binnen de bebouwde kom en wordt als nieuwbouw aangemerkt;
- de geluidbelastingen zijn ruim lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB;
- het treffen van een bron- of overdrachtsmaatregel is niet doelmatig, of stuit op overwegende bezwaren;
- er is sprake van één of meerdere geluidluwe gevels en buitenruimte;
- het plan voldoet aan het subcriterium 'vervanging bestaande bebouwing' en 'opvullen open plaats' uit het gemeentelijk beleid voor het vaststellen van hogere waarden.

Voor de woningen dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) van maximaal 33 dB te worden gegarandeerd. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwen) dient een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels te worden uitgevoerd.

Conclusie

Er dient een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd ten gevolge van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Deze wordt gelijktijdig aangevraagd met de omgevingsvergunning voor het projectafwijkingbesluit.

4.9 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen en anderzijds milieugevoelige gebieden zoals woonwijken. Om het begrip hanteerbaar te maken is gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG, editie 2009. Bedrijven zijn hierin opgenomen in een tabel, die is ingedeeld in milieucategorieën, waarbij per bedrijf is aangegeven wat de afstand tot een rustige woonwijk dient te zijn (de zogenaamde afstandentabel). Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Er kan van afgeweken worden in situaties waarin geen sprake is van een rustige woonwijk of bij afwijkende bedrijven. In het algemeen wordt door middel van het aanbrengen van een zonering tussen bedrijvigheid en woonbebouwing de overlast ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden.

Beoordeling

Het initiatief betreft de nieuwbouw van drie woningen, waardoor ter plaatse milieugevoelige functies worden toegevoegd. Bij de beoordeling van een project voor de realisatie van een gevoelige functie moet enerzijds beoordeeld worden of de ontwikkeling geen gevolgen heeft voor de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijvigheid. Anderzijds moet getoetst worden of ten aanzien van de milieubelasting van deze bedrijvigheid een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

<i>Adres</i>	<i>Milieu-cat.</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Maatgevende afstand</i>	<i>Gemeten afstand</i>
Heerma van Vossstraat 59	2	Verpleeghuis	30	35
Heerma van Vossstraat 49	3.1	Veldsportcomplex	50	90

De nieuw te bouwen woningen worden gerealiseerd binnen een bestaande woonwijk en de projectlocatie wordt aan alle zijdes omgeven door bestaande woningen. In de tabel zijn relevante locaties toegevoegd in de nabijheid van het projectgebied die mogelijke hinder kunnen opleveren voor de nieuw te bouwen woningen. De VNG-handreiking hanteert per milieubelastend bedrijf of inrichting bepaalde richtafstanden, die zijn opgenomen in de tabel.

- Sportpark Hulsdonk. Op dit sportcomplex worden verschillende buitensporten beoefend, waaronder tennis, voetbal en hockey. De afstand tussen het perceel en het dichtstbij gelegen sportveld, bedraagt ca. 90 meter. Er wordt derhalve voldaan aan de richtafstand van 50 meter, zodat hinder is uitgesloten.
- Verpleeghuis Heerma State. Voor dit verpleeghuis geldt een richtafstand van 30 meter. De afstand tussen het perceel en het verpleeghuis is groter, waardoor er geen sprake is van een belemmering.

Op basis van bovenstaande blijkt dat onderhavig initiatief niet binnen de hindergevende contouren valt. Derhalve wordt geen onaanvaardbare hinder verwacht voor het beoogde initiatief.

Conclusie

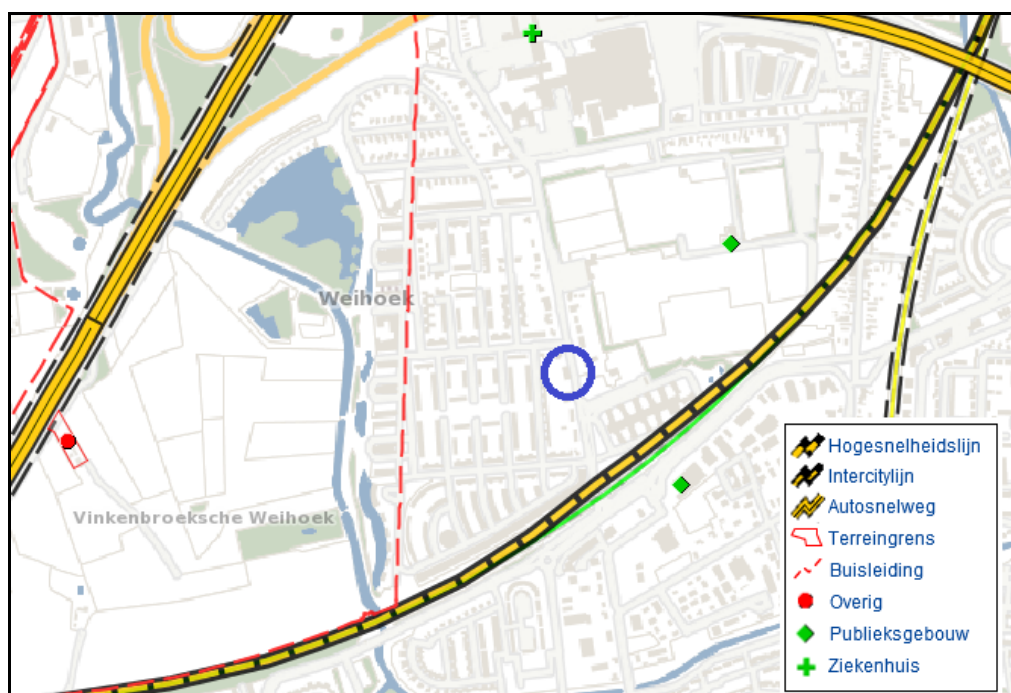
Ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van het aspect bedrijven en milieuzonering.

4.10 Externe veiligheid

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Toetsingskader

Het Bevi is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico. Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.



Uitsnede risicokaart, waarop het plangebied is aangegeven met een blauwe stip (Bron: nederland.risicokaart.nl, 2017).

Beoordeling

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, is de risicokaart geraadpleegd. Ten aanzien van het aspect inrichtingen is geconstateerd dat volgens de risicokaart in de directe omgeving van het plangebied geen Bevi-inrichtingen aanwezig zijn.

Conclusie

Het aspect Bevi-inrichtingen vormt geen belemmering voor onderhavig project.

Transport en externe veiligheid

Toetsingskader

Op 1 april 2015 is de Wet Basisnet in werking getreden en daarmee het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, water en de weg vindt vanaf deze datum plaats aan de hand van de Wet Basisnet. Hierin zijn grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Wat de berekening van het groepsrisico betreft dient voor ruimtelijke besluiten e.d. die ter inzage worden gelegd en die betrekking hebben op de omgeving van de in de bijlagen van de in de regeling Basisnet genoemde transportassen, uit te worden gegaan van de in de bijlage vermelde vervoerscijfers. Bij de vaststelling van het ruimtelijke besluit dient het groepsrisico te worden verantwoord. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het Basisnet Weg, Water en/of Spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden namelijk de afstanden die in bijlage I, II en III van de Regeling Basisnet zijn opgenomen.

Beoordeling

Om te bepalen of er in de directe omgeving van het plangebied risicorelevante transportassen zijn gelegen is de risicokaart geraadpleegd. De onderstaande transportassen zijn beoordeeld.

- Rijks-, vaar- en spoorwegen

Rijkswegen

De projectlocatie ligt op meer dan 700 meter ten noorden en ten westen van de snelwegen A58/A17, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Gelet op deze afstand zijn risicoberekeningen niet relevant en zijn er geen consequenties voor het ruimtegebruik binnen het projectgebied.

Spoorwegen

De projectlocatie ligt binnen een afstand van 200 meter van de spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom. De risicokaart vermeldt dat er geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar geldt. De locatie is niet gelegen binnen de GR-plafond 10^{-7} , waarvoor een afstand van 62 meter van toepassing is. Wel is de locatie gelegen binnen het GR-plafond 10^{-8} , waarvoor een afstand van 239 meter geldt. Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Daarnaast is de projectlocatie gelegen binnen het GR-plafond 10^{-8} van de spoorlijn Roosendaal-Essen, waarvoor een afstand van 687 meter van toepassing is. Voor dit tracé geldt bovendien een PAG van 30 meter.

Er is derhalve geen sprake van externe veiligheidsrisico's ten gevolge van de spoorwegen, behoudens de ligging binnen het groepsrisico (GR) 10^{-8} -plafond. Er dient verantwoord te worden waarom het groepsrisico bij onderhavig initiatief aanvaardbaar wordt geacht. Op de locatie worden, per saldo, twee extra woningen toegevoegd, wat betekent dat het groepsrisico enigszins toeneemt. De locatie is echter gelegen binnen de bebouwde kom van Roosendaal, waar sprake is van een goede bereikbaarheid

van hulpdiensten. Daarnaast is de locatie via de doorgaande weg Heerma van Vossstraat goed ontsloten, zodat sprake is van een snelle vluchtroute. Verwacht wordt dat de fysieke gesteldheid en zelfstandigheid van de toekomstige bewoners goed is. Bovendien kan verwezen worden naar verzorgingscomplex Heerma State, dat op kortere afstand van de spoorlijn(en) is gesitueerd. De fysieke gesteldheid en zelfredzaamheid van de bewoners van dit complex wordt lager geschat en ook hier is in het verleden beoordeeld dat er sprake is van een aanvaardbare situatie. Vanuit het aspect externe veiligheid wordt het derhalve verantwoord geacht om het project toe te staan.

Het plangebied ligt voor het overige op voldoende ruime afstand van een rijks-, vaar- of spoorweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt (zoals opgenomen in bijlage 2, 3 en 4 van de circulaire). Gelet hierop zijn risicoberekeningen niet noodzakelijk en hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik binnen het plangebied.

- **Buisleidingen**

Om te bepalen of er in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen waarop de circulaire van toepassing is, is de risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat er op een afstand van ca. 300 meter een hogedruk buisleiding is gelegen voor het transport van aardgas. Deze buisleiding wordt beheerd door Gasunie Transport Services B.V. Gelet op de afstand vormt de aanwezigheid van een buisleiding echter geen beperking voor onderhavig project.

Conclusie

Het aspect transport en externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.11 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een planologische procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij dient het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling, als ook de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' in beeld te worden gebracht.

De 'Wet luchtkwaliteit' van 15 november 2007, opgenomen in hoofdstuk 5, onder titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) gaat in op luchtkwaliteitseisen. In Bijlage 2 van de Wm zijn wettelijke grenswaarden vastgelegd van onder andere de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO).

Voor PM₁₀ geldt voor het jaargemiddelde een grenswaarde van 40 µg/m³. Het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m³ mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar worden overschreden. Voor NO₂ geldt voor het jaargemiddelde een grenswaarde van 40 µg/m³. Het 24-uursgemiddelde van 200 µg/m³ mag maximaal 18 dagen per kalenderjaar worden overschreden.

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het

Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen aan maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen, ook in gebieden waar nu de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

Kort samengevat dienen projecten te worden beoordeeld op basis van de 'Wet luchtkwaliteit' c.q. artikel 5.16 van de Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor vergunningverlening als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden.

In artikel 2 van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is opgenomen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de zogenaamde '3% grens' niet wordt overschreden. Na vaststelling van het NSL op 1 augustus 2009 is deze grens gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂.

In artikel 4 van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijlagen van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grenzen vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

De wettelijke ondergrens voor onderzoek bij woningbouwlocaties bedraagt:

- 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg;
- 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Beoordeling

Onderhavige ontwikkeling betreft de bouw van, per saldo, twee nieuwe woningen aan een bestaande (ontsluitings)weg. Gesteld kan worden dat dit plan ruimschoots onder de wettelijke ondergrens voor onderzoek is gelegen en derhalve niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan het verslechteren van de luchtkwaliteit.

Ten aanzien van het woon- en leefklimaat kan gebruik worden gemaakt van de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN-kaarten) van het RIVM. Op deze kaarten wordt de achtergrondconcentratie inzichtelijk gemaakt, welke het gevolg is van o.a. de bestaande wegenstructuur en bedrijvigheid. Uit deze GCN-kaarten volgt dat er aan de Heerma van Vossstraat 38 sprake is van een achtergrondconcentratie van 17,02 µg/m³ (klasse < 18 µg/m³) voor PM₁₀ in het referentiejaar 2016. De achtergrondconcentratie blijft ruimschoots onder de gestelde grenswaarde van 40 µg/m³. Voor NO₂ is er in het referentiejaar 2016 sprake van een

achtergrondconcentratie van 22,82 µg/m³ (klasse 20 – 25 µg/m³). Ook hier wordt ruimschoots voldaan aan de gestelde grenswaarde. Ter plaatse is dus sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat inzake luchtkwaliteit.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de onderhavige ontwikkeling.

4.12 Kabels en leidingen

Toetsingskader

De hierna volgende leidingen zijn planologisch relevant, voor zover zij geen deel uitmaken van een inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer.¹

- a. hoogspanningsverbindingen van 50 kV en hoger;
- b. buisleidingen voor transport van aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- c. buisleidingen voor transport van aardolieproducten met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- d. buisleidingen met een diameter van 400 mm of meer buiten de bebouwde kom;
- e. buisleidingen voor transport van andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten, die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving wanneer deze leidingen beschadigd raken.²

Beoordeling

Ter plaatse van het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig. Indien nodig zal in een later stadium (ter voorbereiding van de bouwwerkzaamheden) van onderhavig project een KLIC-melding worden uitgevoerd.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen met betrekking tot de aanwezigheid van kabels en leidingen.

4.13 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

Behalve aan de uitvoeringsaspecten bedoeld in de Awb en het Bro dient ook te worden getoetst aan de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. of er sprake is van een mogelijke verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapportage. Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming omtrent plannen en projecten. Het gaat hierbij wel enkel om plannen en projecten die kunnen leiden tot initiatieven waarmee het milieu mogelijk nadelig kan worden beïnvloed. Als uitgangspunt gelden voor projecten de onderstaande criteria om te beoordelen of een MER noodzakelijk is:

¹ 'Leidingen die deel uitmaken van een inrichting' zijn leidingen binnen de inrichtingsgrens die in beheer zijn van de drijver van de inrichting én leidingen die in beheer zijn van derden waarmee een product wordt geleverd aan de betreffende inrichting (laatst genoemde leidingen hebben een zgn. functionele binding met de inrichting, zoals bedoeld in de Wet milieubeheer).

² Onder zgn. 'leidingen voor andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten' worden in ieder geval leidingen verstaan voor transport van nafta, waterstof, koolstofdioxide, stikstof, zuurstof, ethyleen en propyleen.

1. Er is sprake van een besluit dat voorziet in één of meerdere activiteiten boven de grenswaarden uit de C-lijst van het Besluit m.e.r. Een dergelijk besluit is aangewezen als MER-plichtig.
2. Er is sprake van een besluit dat voorziet in één of meerdere activiteiten boven de (indicatieve) grenswaarden uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. Het besluit moet eerst worden beoordeeld om na te gaan of er sprake is van een m.e.r.-plicht; het besluit is dan m.e.r.-beoordelingsplichtig. Naar aanleiding van de m.e.r.-beoordeling kan volgen dat er alsnog een MER moet worden opgesteld, of dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen zijn.
3. Activiteiten die o.g.v. een provinciale milieuverordening zijn aangewezen als MER-plichtig.

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europees Hof van 15 oktober 2009 (HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08 – Commissie vs. Nederland). Deze wijziging heeft gevolgen voor de eerste twee criteria om te beoordelen of een MER noodzakelijk is. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.(-beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit de C- of D-lijst blijft, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar (natuur)gebied ligt. Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij 'kleine projecten' (projecten onder de drempelwaarden van de C- of D-lijst) beoordelen of een m.e.r.(-beoordeling) nodig is. Dit wordt de 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' genoemd. Deze beoordeling houdt in dat er bekeken moet worden of er bij het initiatief sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden of milieueffecten dat er toch een MER moet worden opgesteld. Hierbij wordt gekeken naar de selectiecriteria uit bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU), welke o.a. de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen betreffen.

Beoordeling

In onderhavige situatie is er sprake van de nieuwbouw van drie woningen, waarbij per saldo twee woningen worden toegevoegd. Dit betreft geen activiteit die voorkomt op de C-lijst. Wat betreft het eerste criterium geldt er derhalve geen plicht tot het opstellen van een MER. De activiteit komt wel voor op de D-lijst, namelijk onder categorie D 11.2, de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. De grenswaarde betreft hier gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op o.a. een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat. Het initiatief heeft slechts betrekking op de realisatie van drie woningen. Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling ver beneden de drempelwaarde uit de D-lijst ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. Er geldt derhalve geen verplichting tot het uitvoeren van een formele m.e.r.-beoordeling, waardoor enkel een vormvrije m.e.r.-beoordeling resteert. Middels de toetsing aan de overige milieuaspecten in dit hoofdstuk heeft een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaatsgevonden. Hieruit zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen gebleken, waaruit bovendien geconcludeerd kan worden dat er geen noodzaak is tot het opstellen van een MER.

Ten aanzien van het derde criterium geldt dat onderhavige activiteit niet is aangewezen als MER-plichtig op grond van de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010.

Er is dus geen sprake van de verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de bijbehorende procedure. Wel heeft er een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaatsgevonden, waarbij alle relevante planologische en milieuhygiënische aspecten zijn getoetst en akkoord bevonden. Er is geen sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen.

Conclusie

Zoals beschreven is er bij onderhavig project geen sprake van een verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de m.e.r.-procedure o.g.v. het Besluit m.e.r. of de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling volgt dat er geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Er is dus voldaan aan de wettelijke verplichtingen hieromtrent.

5 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

5.1 Toepassing Grondexploitatiewet

Toetsingskader

De Wet ruimtelijke ordening maakt het vaststellen van een exploitatieplan verplicht voor een aantal bouwactiviteiten wanneer de bouw planologisch mogelijk wordt gemaakt in o.a. een bestemmingsplan of omgevingsvergunning o.g.v. artikel 2.12, eerste lid, sub a onder 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De bouwplannen waarbij een exploitatieplan verplicht is staan in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro):

- 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 ten minste 1.500 m² bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m².

Geen exploitatieplan is nodig indien het verhaal van de kosten van grondexploitatie anderszins verzekerd is en er geen fasering of tijdvak behoeft te worden vastgelegd én geen locatie-eisen (aan openbare ruimte of woningbouwcategorieën) hoeven te worden vastgesteld.

Beoordeling

Er is sprake van de nieuwbouw van drie woningen. Het verhaal van kosten van grondexploitatie wordt anderszins verzekerd middels het sluiten van een anterieure overeenkomst en het verhalen van kosten via leges. Gelet hierop geldt geen verplichting tot het maken van een exploitatieplan.

Een anterieure overeenkomst heeft tot doel het vastleggen van afspraken tussen de gemeente en een initiatiefnemer. De afspraken welke worden vastgesteld gaan onder andere over bouwrijp maken, kabels en leidingen, bouwschade aan de openbare ruimte, planschade en het kostenverhaal. Deze zaken zullen privaatrechtelijk worden vastgelegd.

Conclusie

Het verhaal van de grondexploitatiekosten is anderszins verzekerd. Derhalve is geen exploitatieplan nodig.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Het initiatief wordt op particulier initiatief gerealiseerd. De kosten in verband met de realisatie van het project zijn dan ook voor rekening van de initiatiefnemer. Voor de uitvoering zijn reeds de benodigde financiële middelen gereserveerd. De gemeente beperkt zich tot het verlenen van planologische medewerking aan de uitvoering van het project en draagt geen financiële risico's voor de realisatie. Het verhaal van kosten inzake grondexploitatie wordt immers anderszins verzekerd. De gemeentelijke kosten voor het volgen van de procedure van een omgevingsvergunning zullen via de gemeentelijke legesverordening aan initiatiefnemer worden doorberekend. Hiermee zijn de kosten voor de gemeente afgedekt.

6 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

6.1 Inleiding

In artikel 3.10 Wabo is bepaald dat op de voorbereiding van een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3°, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing is. In afdeling 3.4. Awb is bepaald dat het ontwerp van de omgevingsvergunning gedurende 6 weken ter visie zal liggen. Tijdens deze periode kan een ieder schriftelijk of mondeling zienswijzen kenbaar maken aan het college van burgemeester en wethouders omtrent hun voornemen om medewerking te verlenen aan de onderhavige omgevingsvergunning. Ter voldoening aan het bepaalde in artikel 6.18 Bor (Besluit omgevingsrecht) dient bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning, waar nodig, overleg gepleegd te worden conform artikel 3.1.1. van het besluit ruimtelijke ordening (Bro).

6.2 Procedure

Vooroverleg

Artikel 3.1.1 van het Bro geeft aan dat, voorafgaand aan het verlenen van een omgevingsvergunning, het college van burgemeester en wethouders overleg plegen met de besturen van bij het plan betrokken waterschappen. Waar nodig plegen zijn tevens overleg met besturen van ander gemeenten, met de provincie, de inspecteur voor de ruimtelijke ordening en met eventuele andere diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Vóór het opstarten van de procedure wordt deze ruimtelijke onderbouwing ter vooroverleg opgestuurd naar de diverse instanties.

Tervisielegging

De resultaten van de tervisielegging zullen te zijner tijd worden verwerkt in onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

7 RANDVOORWAARDEN VERGUNNINGVERLENING BOUWPLAN

7.1 Algemeen

Het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van de Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal betreft het bestemmingsplan “Groot Tolberg” van de gemeente Roosendaal, zoals vastgesteld d.d. 28 september 2011. Dit bestemmingsplan laat op de betreffende locatie slechts één woning toe (wegens de aanwezigheid van één bouwvlak). Initiatiefnemer wil ter plaatse de bestaande woning amoveren en drie nieuwe vrijstaande woningen realiseren.

De bouwregels binnen de enkelbestemming ‘Wonen – 3’ zijn opgenomen in artikel 12. In artikel 12.2.2 sub a is opgenomen dat hoofdgebouwen uitsluitend zijn toegestaan ter plaatse van het als zodanig aangegeven bouwvlak. Hierop wijkt het project af, omdat op de locatie drie woningen worden toegestaan, in plaats van één. Bovendien worden de woningen geprojecteerd buiten het bestaande bouwvlak.

In artikel 12.2.2 sub d is opgenomen dat de goothoogte van hoofdgebouwen ten hoogste de aangegeven hoogte mag bedragen zoals aangegeven op de verbeelding. Op dit onderdeel wordt derhalve afgeweken, omdat de goothoogte zal variëren tussen de 3 en 6 meter. Over de bouwhoogte is opgenomen dat deze maximaal 4 meter hoger mag zijn dan de goothoogte, met een maximale hoogte van 10 meter. De gewenste bouwhoogte is gelegen tussen 7 en 10 meter.

Hiertoe wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor de activiteit ‘handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening’ (ofwel: ‘projectafwijkingsbesluit’). Aan de overige regels uit Artikel 12 ‘Wonen – 3’ kan met het voorgenomen bouwplan wel worden voldaan.

Nadat de omgevingsvergunning met projectafwijkingsbesluit is verleend kan vervolgens een aanvraag worden ingediend voor een omgevingsvergunning, activiteit bouw. De wet (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) biedt in artikel 2.7, eerste lid, de mogelijkheid om deze vergunningen los en in opvolging van elkaar aan te vragen. De verleende omgevingsvergunning met projectafwijkingsbesluit vormt hierbij het toetsingskader voor de aanvraag omgevingsvergunning, activiteit bouw. Daarom dienen in het projectafwijkingsbesluit duidelijke randvoorwaarden te worden gesteld omtrent de vergunningverlening voor de activiteit bouw. Deze randvoorwaarden worden in navolgende paragraaf opgesomd.

7.2 Randvoorwaarden

De beoogde nieuwbouw wijkt af van de artikelen 12.2.2 sub a en 12.2.2 sub d van het vigerende bestemmingsplan, welke respectievelijk bepalen dat hoofdgebouwen uitsluitend zijn toegestaan ter plaatse van het als zodanig aangegeven bouwvlak en de goothoogte niet meer mag bedragen dan, in dit geval, 3 meter. Aan de overige regels uit artikel 12 ‘Wonen – 3’ kan wel worden voldaan. De hiertoe behorende regels

worden navolgend opgesomd. Het bouwplan kan aan onderstaande regels worden getoetst ten behoeve van het verlenen van de omgevingsvergunning, activiteit bouw.

Hoofdgebouwen (woningen)

- Op de projectlicentie zijn maximaal 3 vrijstaande woningen toegestaan;
- Hoofdgebouwen dienen minimaal 3 m uit de zijdelingse perceelsgrenzen te worden gepositioneerd;
- De goothoogte van hoofdgebouwen moet minimaal 3 en mag maximaal 6 m bedragen;
- De bouwhoogte van hoofdgebouwen moet minimaal 7 en mag maximaal 10 m bedragen;
- Hoofdgebouwen dienen uitgevoerd te worden met kap;
- De drie woningen dienen elk een eigen karakter te hebben;
- Van de drie woningen dienen er minimaal twee uitgevoerd te worden met een afwijkende kapverdraaiing ten opzichte van de andere woning;
- De oriëntatie (voorgevel) van de woningen vindt plaats op de Heerma van Vossstraat, waarbij een voorgevelrooilijn op 10 meter vanaf de weg wordt gehanteerd.

Bijbehorende bouwwerken

- Bijbehorende bouwwerken, met uitzondering van erkers die tot ten hoogste 1,5 m uit de zijgevel springen, dienen op een afstand van ten minste 3 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw te worden gebouwd;
- Indien de bijbehorende bouwwerken niet in de perceelsgrens worden gebouwd, dient de afstand tot de perceelsgrens ten minste 1 m te bedragen;
- De goothoogte van bijgebouwen mag maximaal 3 m bedragen;
- De bouwhoogte van bijgebouwen mag maximaal 5 m bedragen;
- Op de gronden mag het gezamenlijk te bebouwen oppervlak aan bijbehorende bouwwerken ten hoogste 50% van de gronden bedragen, met een maximum van 60 m².

Bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde

- De bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
- De bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 m.

Parkeerplaatsen

- Voor wat betreft het parkeren gelden de parkeernormen van de Nota Parkeernormen 2011 van de gemeente Roosendaal. Met dien verstande dat er per kavel tenminste 2 parkeerplaatsen op eigen terrein dienen te worden gerealiseerd.

Bijlage 1
Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 2
Archeologisch onderzoek

Bijlage 3
Quicksan Wet natuurbescherming

Bijlage 4
Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HEERMA VAN VOSSTRAAT 38

TE ROOSENDAAL



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal

Opdrachtgever	Dhr. C.J.H. Roks Heerma van Vosstraat 38 4708 AX Roosendaal
Rapportnummer	3618.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	3 april 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. J.C.J. Linders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. E.H.S. van der Lippe
Paraaf	



Kwaliteitszorg

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

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

Betrouwbaarheid

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

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	4
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4	VELDWERK.....	5
4.1	Algemeen.....	5
4.2	Grondonderzoek	5
4.2.1	Uitvoering veldwerk	5
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
4.3	Grondwateronderzoek	6
4.3.1	Uitvoering veldwerk	6
4.3.2	Bemonstering	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Toetsingskader	7
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	8
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Omgevingsrapport Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van mevrouw L. Soetens opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging, alsmede de beoogde nieuwbouw op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging, alsmede de beoogde nieuwbouw op de locatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB, zie bijlage 7) aanwezige informatie (contactpersoon: mevrouw M. Verboom), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer C.J.H. Roks) en informatie verkregen uit de op 17 maart 2017 uitgevoerde terreininspectie.

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

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

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 2.200 \text{ m}^2$) ligt aan de Heerma van Vosstraat 38, binnen de kern van Roosendaal (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Roosendaal, sectie K, nummer 6583.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 089.143, Y = 393.110.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1850-1900 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (bouwland) en werd extensief bewoond. Destijds was de huidige bebouwing (boerderij) reeds aanwezig en was de onderzoekslocatie in gebruik als boerenerf met bouwland. Sinds geruime tijd is deze boerderij enkel nog in gebruik als woonboerderij met tuin. In de loop der jaren zijn er ook enkele bijgebouwen (stal/schuur) op de locatie aanwezig geweest op het westelijk deel van de locatie. De oudste bijgebouwen waren voorzien van een pannendak en zijn enige tijd geleden gesloopt, zie figuur 1 en 2.



Figuur 1. luchtfoto onderzoekslocatie omstreeks jaren '70



Figuur 2. luchtfoto van onderzoekslocatie recentelijk

De grootste (meest noordelijke) stal was gedeeltelijk voorzien van een dak van asbesthoudende golfplaten ($\pm 60 \text{ m}^2$). Na het uitvoeren van een asbestinventarisatie door RPS (rapportnummer: RPS/AAI04.1154, d.d. 17 augustus 2004) is het dak verwijderd door een erkend asbestsaneerder (Van Caam Asbestverwijdering en Sloopwerken B.V). Vervolgens is de stal conform de door de gemeente Roosendaal afgegeven sloopvergunning (registratienummer: 2004/0697, d.d. 25 augustus 2004) gesloopt.

Omstreeks 2000 is het agrarische gebied rondom de woonboerderij herontwikkeld tot woongebied en is de woonwijk Weihoek gerealiseerd. Naast de woonboerderij is de locatie momenteel grotendeels in gebruik als siertuin met tuinhuis en weide voor kleinvee. De directe omgeving van de boerderij is voorzien van een klinkerverharding. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Roosendaal bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. De verwijdering van het asbestdak van de stal is door een erkend asbestsaneerder uitgevoerd en afgerond middels een eindcontrole door RPS op 4 oktober 2004.

Uit bestudering van luchtfoto's en historisch kaartmateriaal blijkt dat de verkaveling nimmer wezenlijk veranderd is. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

2.4 Calamiteiten

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

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

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

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 7 is een Omgevingsrapport van de OMWB bijgevoegd, waarin een samenvatting is gegeven van de bodemrelevante gegevens van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

- aan de noord-, west- en zuidzijde grenst de locatie aan woningen met tuin;
- aan de oostzijde bevindt zich de Heerma van Vosstraat, met aanliggend woningen met tuin.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging. De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de woonboerderij te slopen om hier vervolgens een drietal vrijstaande woningen te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Op 31 augustus 2012 is de 'Bodemkwaliteitskaart buitengebied West-Brabant' opgesteld. De onderzoekslocatie is binnen deze bodemkwaliteitskaart gelegen binnen het deelgebied "buitengebied en wonen na 1980 op zand". Binnen dit deelgebied komen in de bovengrond verhoogde gehalten aan metalen, PAK, PBC en minerale olie voor. In de ondergrond komen verhoogde gehalten aan molybdeen en PCB voor. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, uit een zwarte enkeerdgrond, die voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 77 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Peize, Waalre en Maassluis. Op deze fluviatiele formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van $\pm 3,5$ m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Oosterhout.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 4 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, in noordelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met het historische gebruik van de onderzoekslocatie als boerenerf. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK, PCB en minerale olie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

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

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 17 maart 2017 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 14 boringen geplaatst; 11 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boring tot 1,5 m -mv, 1 boring tot 1,7 m -mv en 1 boring tot 3,0 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en is bovendien, plaatselijk tot 1,7 m -mv, zwak tot sterk humeus.

De bovengrond is zeer plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend.

Deze baksteendeeltjes zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de sloop van de eerder aanwezige asbestvrije opstallen. Aangezien de aangetroffen bijmenging eenduidig als 'baksteen' en niet als 'puin' is gekenmerkt door onze tevens voor protocol 2018 (asbestonderzoek) gecertificeerde veldwerker, en er géén asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen, wordt deze bijmenging als onverdacht voor asbest beschouwd. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn verder op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op het feit dat de locatie als onverdacht voor asbest is aangemerkt, de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

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

Tabel I. *Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen*

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	3,00	0,00 - 0,40	matig baksteenhoudend
06	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
11	0,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,0-3,0 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 17 maart 2017 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 27 maart 2017 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel II geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid en het elektrisch geleidingsvermogen.

Tabel II. *Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater*

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 27 maart 2017 (m -mv)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	centraal op de onderzoekslocatie	2,0-3,0	1,47	819	14

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de verdachte bovengrond en 1 grondmengmonster van de onverdachte ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 4 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum- en organisch stofgehalte, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

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

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

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (0,00 - 0,40) 06 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; bovengrond met bijmengingen (zwak tot matig baksteenhoudend)
MM2	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; bovengrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM3	08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,30)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; bovengrond noordelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM4	01 (0,40 - 0,90) 01 (1,00 - 1,40) 01 (1,40 - 1,60) 01 (1,60 - 2,00) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 0,90) 13 (0,90 - 1,40) 13 (1,50 - 1,70)	standaardpakket + lutum en organische stof	zand; ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

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

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

Grond:

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

Grondwater:

- niet verontreinigd: $\text{concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{interventiewaarde}$.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (0,00 - 0,40) 06 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-
MM2	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-
MM3	08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,30)	PAK	-	-
MM4	01 (0,40 - 0,90) 01 (1,00 - 1,40) 01 (1,40 - 1,60) 01 (1,60 - 2,00) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 0,90) 13 (0,90 - 1,40) 13 (1,50 - 1,70)	-	-	-

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

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

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

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

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer C.J.H. Roks een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging, alsmede de beoogde nieuwbouw op de locatie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en is bovendien, plaatselijk tot 1,7 m -mv, zwak tot sterk humeus. De bovengrond is zeer plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend. Deze baksteendeeltjes zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de sloop van de eerder aanwezige asbestvrije opstallen. Aangezien de aangetroffen bijmenging eenduidig als 'baksteen' en niet als 'puin' is gekenmerkt door onze tevens voor protocol 2018 (asbestonderzoek) gecertificeerde veldwerker, en er géén asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen, wordt deze bijmenging als onverdacht voor asbest beschouwd.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden dan ook geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bovengrond is licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

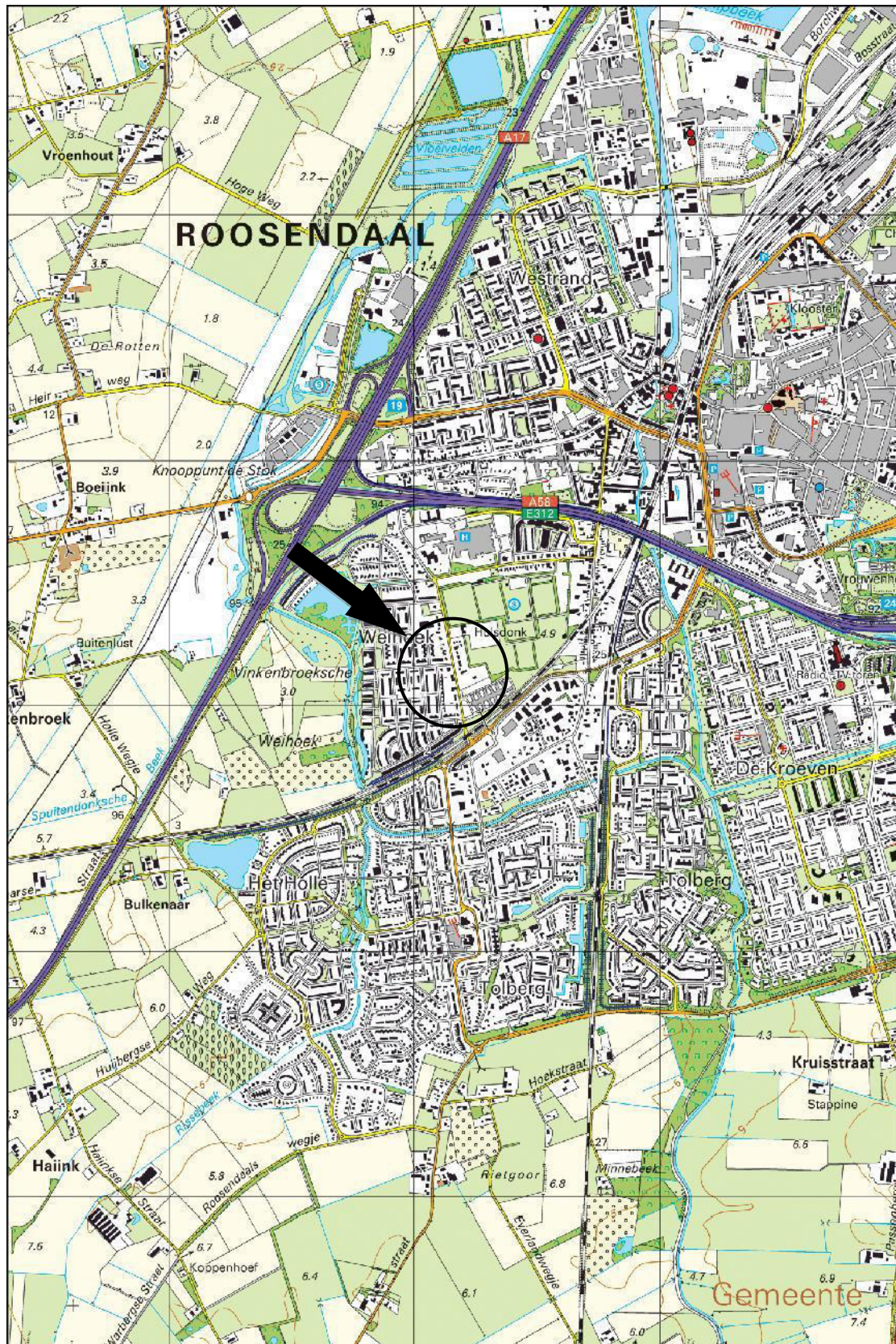
In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de zintuiglijke bijmengingen en lichte verontreinigingen, bevestigd. Echter, gelet op het feit dat de aangetroffen lichte verontreinigingen met PAK binnen de te verwachten gehalten van het gebied liggen, kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

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

Econsultancy
Boxmeer, 3 april 2017

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25,000
Deze kaart is noordgericht



Titel: locatieschets: Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal | A4



PROJECT: 3618.001
SCHAAL: 1:500
GETEKEND: RNa
ATUM: 3-4-2017
BIJLAGE: 2a

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

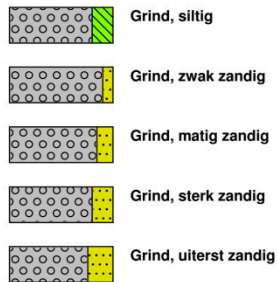


Foto 6.

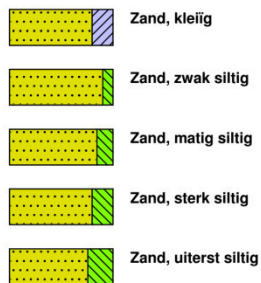
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

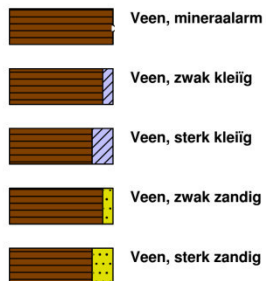
grind



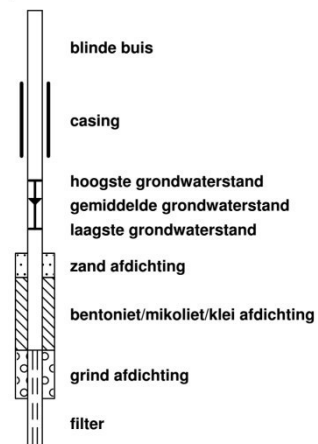
zand



veen



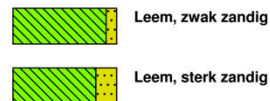
peilbuis



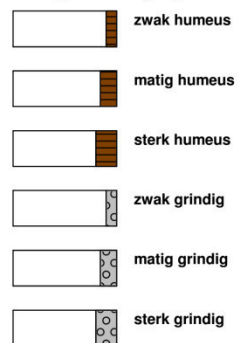
klei



leem



overige toevoegingen



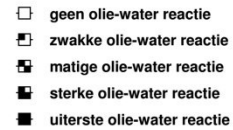
overig



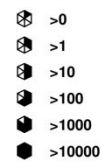
geur



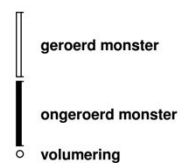
olie



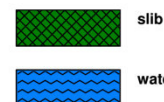
p.i.d.-waarde



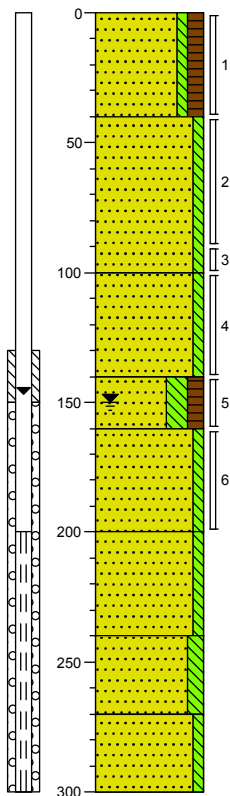
monsters



overig

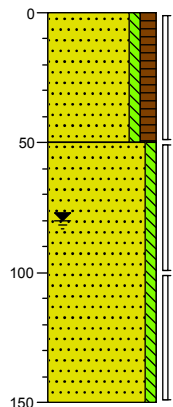


Boring: 01



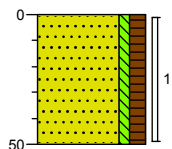
0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
140	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
160	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
240	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
270	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
300	

Boring: 02



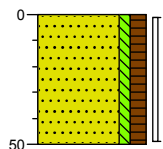
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
150	

Boring: 03



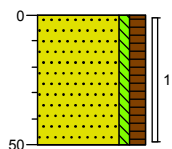
0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 04



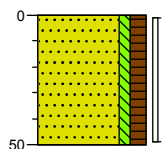
0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 05



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

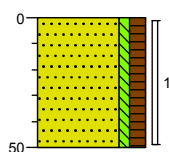
Boring: 06



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

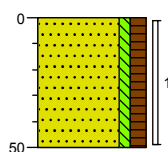
07



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

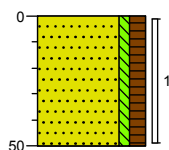
08



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

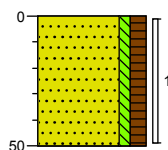
09



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

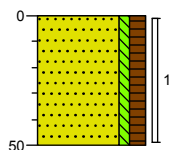
10



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

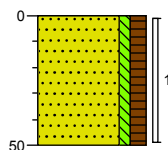
11



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

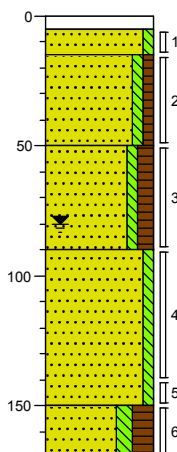
12



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

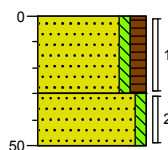
13



0 klinker
5 Edelmanboor
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
170

Boring:

14



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017035039/1
Uw project/verslagnummer	3618.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Mar-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3618.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

vRIJ

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017035039/1

20-Mar-2017

25-Mar-2017/09:28

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.8	82.5	84.0	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.8	1.8	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.0	98.0	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	3.0	3.7	3.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	69	27	29	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.28	0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.6	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	13	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052	0.053	0.062	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.0	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	30	31	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	55	58	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8	6.6	8.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-40) 06 (0-50) 11 (0-50)	17-Mar-2017	9452065
2	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)	17-Mar-2017	9452066
3	MM3 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-30)	17-Mar-2017	9452067
4	MM4 01 (40-90) 01 (100-140) 01 (140-160) 01 (160-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 13 (50-17-Mar-2017	17-Mar-2017	9452068

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3618.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

vRIJ

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017035039/1

20-Mar-2017

25-Mar-2017/09:28

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	0.48	0.32	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.088	0.071	0.090	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.91	0.75	0.81	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.20	0.36	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.50	0.35	0.44	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.17	0.22	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.24	0.33	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.21	0.29	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.18	0.25	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	2.7	3.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-40) 06 (0-50) 11 (0-50)	17-Mar-2017	9452065
2	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)	17-Mar-2017	9452066
3	MM3 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-30)	17-Mar-2017	9452067
4	MM4 01 (40-90) 01 (100-140) 01 (140-160) 01 (160-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 13 (50-17-Mar-2017	17-Mar-2017	9452068

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN

RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017035039/1

Pagina 1/1

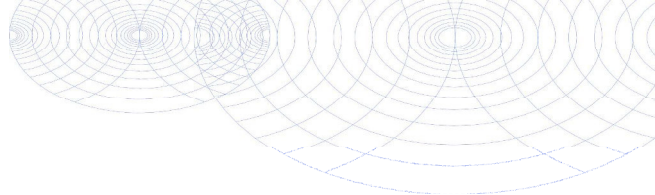
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9452065	01	1	0	40	0533644990	MM1 01 (0-40) 06 (0-50) 11 (0-50)
9452065	06	1	0	50	0533644735	
9452065	11	1	0	50	0533644989	
9452066	03	1	0	50	0533644732	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
9452066	04	1	0	50	0533644737	
9452066	05	1	0	50	0533644731	
9452066	07	1	0	50	0533644734	
9452067	08	1	0	50	0533644733	MM3 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)
9452067	10	1	0	50	0533644988	
9452067	12	1	0	50	0533644739	
9452067	14	1	0	30	0533644986	
9452068	01	2	40	90	0533644994	MM4 01 (40-90) 01 (100-140) 01
9452068	02	2	50	100	0533644983	
9452068	02	3	100	150	0533644982	
9452068	13	3	50	90	0533644728	
9452068	01	4	100	140	0533644991	
9452068	13	4	90	140	0533644726	
9452068	01	5	140	160	0533644992	
9452068	01	6	160	200	0533644987	
9452068	13	6	150	170	0533644730	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017035039/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017035039/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 29-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017038652/1
Uw project/verslagnummer	3618.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Mar-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3618.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017038652/1

27-Mar-2017

29-Mar-2017/14:03

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (200-300)

Datum monstername

27-Mar-2017

Monster nr.

9463544

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3618.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017038652/1

27-Mar-2017

29-Mar-2017/14:03

A,B,C

2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (200-300)

Datum monstername

27-Mar-2017

Monster nr.

9463544

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



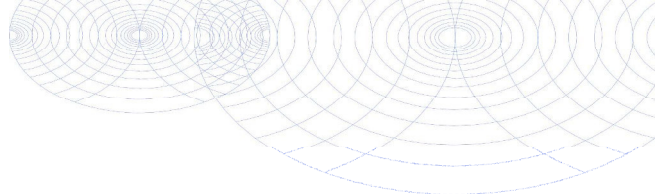
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038652/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9463544	01	1	200	300	0800555889	01-1-1 01 (200-300)
9463544	01	2	200	300	0680254047	
9463544	01	3	200	300	0680254048	

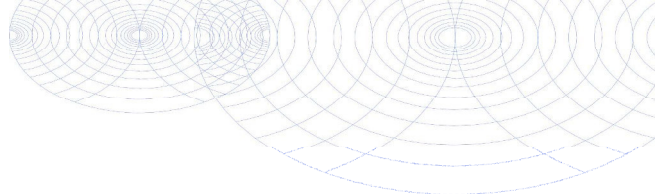


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017038652/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038652/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 3618.001
 Datum monsternamen 17-03-2017
 Monsternemer vRIJ
 Certificaatnummer 2017035039
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 25-03-2017

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8				
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	69	207,7	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,361	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	16,14	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0718	-	0,05	0,15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,853	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	37,54	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	86,51	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	7	20	510
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	0,3	0,3				
Anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47				
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,573	*	0,35	1,5	20,8

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 1 MM1 01 (0-40) 06 (0-50) 11 (0-5) 9452065

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 3618.001
 Datum monsternamen 17-03-2017
 Monsternemer vRIJ
 Certificaatnummer 2017035039
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 25-03-2017

Analyse	Eenheid	2 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5				
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	97					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	93	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4581	-	0,2	0,6	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25,32	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0744	-	0,05	0,15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	45,7	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	121,8	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	7	20	510 1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	0,48	0,48				
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2				
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	2,686	*	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM2 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-5) 9452066	

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 3618.001
 Datum monsternamen 17-03-2017
 Monsternemer vRIJ
 Certificaatnummer 2017035039
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 25-03-2017

Analyse	Eenheid	3 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84	84				
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	92,68		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3859	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	10,67	-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	25,41	-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0866	-	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	10,22	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	47,31	-	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	126,7	-	20	140	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600
Polycloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	7	20	510
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32				
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36				
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,44				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,145	*	0,35	1,5	20,8

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM3 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-5) 9452067	

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 3618.001
 Datum monsternamen 17-03-2017
 Monsternemer vRIJ
 Certificaatnummer 2017035039
 Startdatum 20-03-2017
 Rapportagedatum 25-03-2017

Analyse	Eenheid	4 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1				
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,21	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2352	-	0,2	0,6	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,863	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	12,61	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,7	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,72	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	7	20	510 1000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	MM4 01 (40-90) 01 (100-140) 019452068	

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3618.001
 Datum monsternamen 27-03-2017
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2017038652
 Startdatum 27-03-2017
 Rapportagedatum 29-03-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9463544 01-1-1 01 (200-300)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

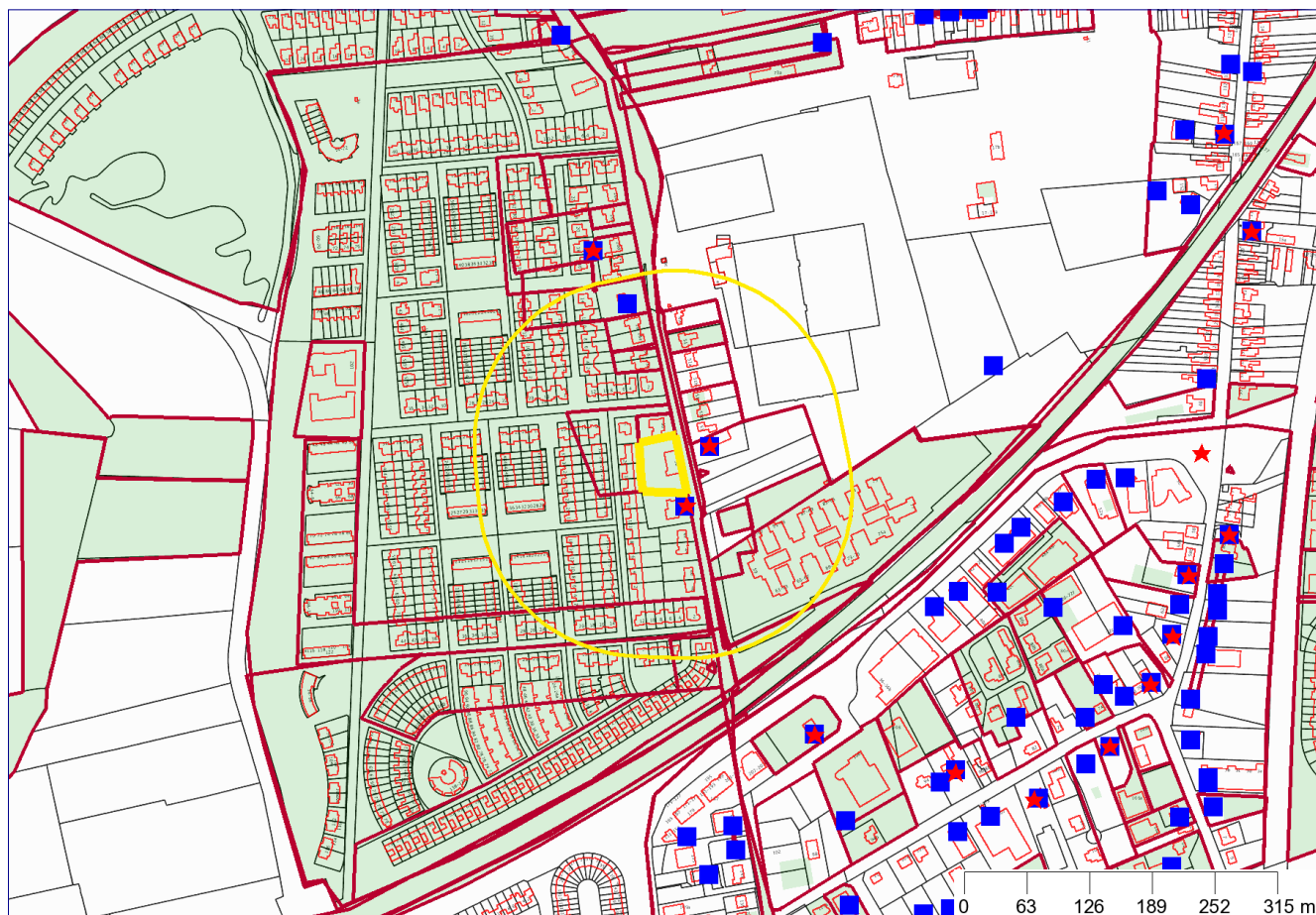
Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2008-2014		Publieke Dienstverlening Op de Kaart Lokaal (www.pdok.nl)
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2017		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS I
Bodemloket.nl	ja	28 februari 2016		
Informatie van de opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	februari/maart 2016	Dhr. C.J.H. Roks	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van de gemeente / omgevingsdienst		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	7 maart 2017	Mevr. M. Verboom	Zie bijlage 7
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	17 maart 2017		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

**Bijlage 7 Omgevingsrapport
Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant**

Omgevingsrapport

Heerma_van_Vosstraat_38



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Rapportcontouren |
|  | 25-meter buffer |  | Hbb locaties |
|  | Perceelgrenzen |  | Ondergrondse tanks |
|  | Locatiecontouren | | |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 89157 Y 393121

Buffer: 164,9163 meter

Datum rapportage: 07-03-2017

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie	8
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	17
Uitleg begrippen bij deze rapportage	21
Analyseresultaten in conclusie	23
Wat u moet weten over tankgegevens	23
Disclaimer	24

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Loon op Zand, Moerdijk, Oisterwijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Heerma van Vossstraat t.h.v. nr. 38"

Locatie	Heerma van Vossstraat t.h.v. nr. 38
Locatiecode	NZ167400289
Adres	Heerma van Vosstraat
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 175207, vistuigmakerij, NSX-score: 1
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-adviezen b.v.
Rapportnummer	96.13081/GB
Rapportdatum	01-06-1996
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (> S/AW) grondwater (> S/AW)

Locatie "Heerma van Vossstraat/Meeuwenberg ong."

Locatie	Heerma van Vossstraat/Meeuwenberg ong.
Locatiecode	NZ167400834
Adres	Heerma van Vossstraat/Meeuwenberg ong.
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 011218, glastuinbouw, NSX-score: 298
Status verontreiniging	Niet ernstig
Status beschikking	

Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
---------------------------	----------------------

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBB-50040614
Rapportdatum	18-11-2004
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (> S/AW) grondwater (> S/AW)

Locatie "Weihoek1"

Locatie	Weihoek1
Locatiecode	NZ167400716
Adres	Weihoek1
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 21211, papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek, NSX-score: 340.4
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Ingenieursbureau Oranjewoud
Rapportnummer	bwm/01190
Rapportdatum	01-09-1994
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (> S/AW) grondwater (> I)

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Heerma van Vossstraat ong."

Locatie	Heerma van Vossstraat ong.
Locatiecode	NZ167400285
Adres	Heerma van Vossstraat ong.
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 21211, papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek, NSX-score: 340.4
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBB-200000724
Rapportdatum	24-07-2000
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater (> S/AW)

Locatie "Heerma van Vossstraat ong.2"

Locatie	Heerma van Vossstraat ong.2
Locatiecode	NZ167400287
Adres	Heerma van Vossstraat ong.
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 21211, papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek, NSX-score:

	340.4
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Rovytech
Rapportnummer	
Rapportdatum	01-01-1992
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Heerma van Vosstraat 48 (weihoek)"

Locatie	Heerma van Vosstraat 48 (weihoek)
Locatiecode	NZ167400296
Adres	Heerma van Vosstraat 48
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 21211, papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek, NSX-score: 340.4
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Tauw
Rapportnummer	R3480143.B01
Rapportdatum	01-02-1996
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	

Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
---	--

Locatie "Heerma van Vossstraat ong.3"

Locatie	Heerma van Vossstraat ong.3
Locatiecode	NZ167400288
Adres	Heerma van Vossstraat ong.
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 2430, verf-, lak-, vernis-, drukinkt- en mastiekindustrie, NSX-score: 457
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Overig 1
Bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Regionale Milieudienst
Rapportnummer	02/64
Rapportdatum	20-01-2003
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (> S/AW) grondwater (> S/AW)

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Ingenieursbureau Oranjewoud
Rapportnummer	BWM/03730
Rapportdatum	01-03-1995
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (> S/AW) grondwater (> S/AW)

Locatie "Heerma van Vosstraat ong.2"

Locatie	Heerma van Vosstraat ong.2
Locatiecode	NZ167400295
Adres	Heerma van Vosstraat ong.
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 21211, papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek, NSX-score: 340.4
Status verontreiniging	Niet ernstig
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBB-50030520
Rapportdatum	06-11-2003
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (> S/AW) grondwater ()

Locatie "Heerma van Vossstraat 53"

Locatie	Heerma van Vossstraat 53
Locatiecode	NZ167400294
Adres	Heerma van Vossstraat 53
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 1711, katoenbewerking en -spinnerij, NSX-score: 114
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	De BodemOnderzoeker
Rapportnummer	ZLD-327
Rapportdatum	23-09-1998
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Weihoek"

Locatie	Weihoek
Locatiecode	NZ167400713
Adres	Weihoek
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 1730, textielveredeling, NSX-score: 382.8
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Regionale Milieudienst West-Brabant
Rapportnummer	99/62
Rapportdatum	16-11-1999
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Heerma van Vossstraat (ong)"

Locatie	Heerma van Vossstraat (ong)
Locatiecode	NZ167401254
Adres	Heerma van Vossstraat ong

Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 26653, asbestzagerij, NSX-score: 100
Status verontreiniging	Niet ernstig
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Aqua Terra - KuiperBurger
Rapportnummer	20081047/rapp.01
Rapportdatum	11-11-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (> S/AW) grondwater (> S/AW)

Locatie "Heerma van Vossstraat tussen 51-51A"

Locatie	Heerma van Vossstraat tussen 51-51A
Locatiecode	NZ167400828
Adres	Heerma van Vossstraat 51 tuss
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 011218, glastuinbouw, NSX-score: 298
Status verontreiniging	Niet ernstig
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBB-50050237
Rapportdatum	29-04-2005

Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Heerma van Vossstraat 28"

Locatie	Heerma van Vossstraat 28
Locatiecode	NZ167401398
Adres	Heerma van Vossstraat 28
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 011218, glastuinbouw, NSX-score: 298
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Econsultancy bv
Rapportnummer	09033110
Rapportdatum	02-06-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "H. v. Vossstr (fietspaden) & Enclaveberg (fietsverbinding)"

Locatie	H. v. Vossstr (fietspaden) & Enclaveberg (fietsverbinding)
Locatiecode	NZ167401229
Adres	Heerma van Vossstraat en Enclaveberg
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 400012, elektrisch onderstation (transformatorolie), NSX-score: 155
Status verontreiniging	Niet ernstig

Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Indicatief Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Regionale Milieudienst
Rapportnummer	08/21
Rapportdatum	25-07-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Heerma van Vossstraat 26"

Locatie	Heerma van Vossstraat 26
Locatiecode	NZ167400292
Adres	Heerma van Vossstraat 26
Postcode	4708AX
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	UBI: 171202, sajefabriek, NSX-score: 114
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Regionale Milieudienst West-Brabant
Rapportnummer	94/62
Rapportdatum	30-12-1994
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (> S/AW) grondwater (> S/AW)

Locatie "Heerma van Vossstraat 49"

Locatie	Heerma van Vossstraat 49
Locatiecode	NZ167401404
Adres	Heerma van Vossstraat 49
Postcode	
Plaatsnaam	Roosendaal
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBB50090384
Rapportdatum	01-09-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater (> S/AW)

Locatie "Heerma van Vossstraat 40"

Locatie	Heerma van Vossstraat 40
Locatiecode	NZ167402304
Adres	Heerma van Vossstraat 40
Postcode	4708AZ
Plaatsnaam	ROOSENDAAL
Dominante Ubi	UBI: 631240, brandstoftank (ondergronds), NSX-score: 99.9
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Locatie "Heerma van Vossstraat 57"

Locatie	Heerma van Vossstraat 57
Locatiecode	NZ167402306
Adres	Heerma van Vossstraat 57
Postcode	
Plaatsnaam	ROOSENDAAL
Dominante Ubi	UBI: 631240, brandstoftank (ondergronds), NSX-score: 99.9
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Locatie "Heerma van Vossstraat 55"

Locatie	Heerma van Vossstraat 55
Locatiecode	NZ167402305
Adres	Heerma van Vossstraat 55
Postcode	4708AW
Plaatsnaam	ROOSENDAAL
Dominante Ubi	UBI: 631240, brandstoftank (ondergronds), NSX-score: 99.9
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

BOUWADVIES EN ONDERHOUD A. VAN

Bedrijfsnaam	BOUWADVIES EN ONDERHOUD A. VAN
Straat + huisnummer	HEERMA VAN VOSSSTRAAT 26
Plaatsnaam	ROOSENDAAL
NSX-score dominante UBI	UBI: 452111, burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf, NSX-score: 11
Startjaar activiteit	onbekend

Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0029585

BOUWADVIES EN ONDERHOUD A. VAN

Bedrijfsnaam	BOUWADVIES EN ONDERHOUD A. VAN
Straat + huisnummer	HEERMA VAN VOSSSTRAAT 26
Plaatsnaam	ROOSENDAAL
NSX-score dominante UBI	UBI: 000000, onverdachte activiteit, NSX-score:
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	0029585

Heijnen A.J.

Bedrijfsnaam	Heijnen A.J.
Straat + huisnummer	HEERMA VAN VOSSSTRAAT 55
Plaatsnaam	ROOSENDAAL
NSX-score dominante UBI	UBI: 631240, brandstoftank (ondergronds), NSX-score: 99.9
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	HEERMA V VOSSST 55
Dossiernummer	1674000857

Hertoghs

Bedrijfsnaam	Hertoghs
Straat + huisnummer	HEERMA VAN VOSSSTRAAT 40
Plaatsnaam	ROOSENDAAL
NSX-score dominante UBI	UBI: 631240, brandstoftank (ondergronds), NSX-score: 99.9
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	

Voormalig adres	HEERMA V VOSSST 40
Dossiernummer	1674000855

Schoonen A. & Zn. Bv

Bedrijfsnaam	Schoonen A. & Zn. Bv
Straat + huisnummer	HEERMA VAN VOSSSTRAAT 40
Plaatsnaam	ROOSENDAAL
NSX-score dominante UBI	UBI: 631240, brandstoftank (ondergronds), NSX-score: 99.9
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	HEERMA V VOSSST 40
Dossiernummer	1674000856

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Schoonen A. & Zn. Bv

Naam van de tank	Schoonen A. & Zn. Bv
Straat en huisnummer	Heerma van Vossstraat 40
Plaats	Roosendaal
Soort tank	onbekend
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	01-01-1996
Bodemverontreiniging	nee
Status van de tank	afgesloten - gesaneerd met KIWA

Heijnen A.J.

Naam van de tank	Heijnen A.J.
Straat en huisnummer	Heerma van Vossstraat 55
Plaats	Roosendaal
Soort tank	onbekend
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	

KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	29-05-1992
Bodemverontreiniging	nee
Status van de tank	BARIM - gesaneerd pre BOOT

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.





ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

HEERMA VAN VOSSTRAAT 38

TE ROOSENDAAL

GEMEENTE ROOSENDAAL



Archeologie



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal

Opdrachtgever	Dhr. C.J.H. Roks Heerma van Vosstraat 38 4708 AX Roosendaal
Rapportnummer	3618.002
Versienummer¹	1.1
Datum	4 april 2017
Vestiging	Zuid-Holland Delftseplein 27b 2 3013 AA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	drs. A.J. Wullink
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door het bevoegd gezag.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	3618.002	
Toponiem	Heerma van Vosstraat 38	
Opdrachtgever	Dhr. C.J.H. Roks	
Gemeente	Roosendaal	
Plaats	Roosendaal	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	K6583	
Omvang plangebied	circa 2200 m ²	
Kaartblad	49E (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 89.140 / Y: 393.110	
Bevoegd gezag	Gemeente Roosendaal Postbus 5000 4700 KA Roosendaal	T: 14 0165 E: info@roosendaal
Deskundige namens het bevoegd gezag	Drs. M.J.A. Vermunt	T: 016-4277525 E: m.j.a.vermunt@bergenopzoom.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4038655100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam/Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A.J. Wullink	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van dhr. C.J.H. Roks op 10 maart 2017 een archeologisch bureauonderzoek en op 17 maart 2017 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het plangebied is gelegen aan de Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal in de gemeente Roosendaal.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Roosendaal ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 50 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Doel van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens zullen, indien mogelijk, kansrijke en kansarme zones worden geïdentificeerd.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting heeft het plangebied een lage tot hoge verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, een hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen en een hoge tot zeer hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het plangebied maakt deel uit van een historisch boeren erf, dat in ieder geval terug gaat tot het begin van de 19^e eeuw en mogelijk tot in de Late Middeleeuwen. De verwachting voor archeologische resten van dit erf en eventuele voorgangers is hoog. Daarnaast kunnen onder het eerddek nog door grondsporen gekarakteriseerde nederzettingen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden verwacht. De verwachting voor dergelijke resten is hoog. Een deel van het plangebied, ter plaatse van de voormalige mestkelders en de vijver, is waarschijnlijk dusdanig diep verstoord dat hier sprake is van een lage verwachting voor alle periodes. De exacte locatie van de mestkelders is niet bekend.

Resultaten verkennend booronderzoek

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat in het plangebied laatglaciale dekzanden op oudere afzettingen van de Formatie van Boxtel voorkomen. In het dekzand is oorspronkelijk een podzolbodem gevormd, maar deze bodem is verdwenen. Binnen het plangebied is ook een antropogeen

eerddek aanwezig, maar dit dek is deels vergraven. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen anders dan modern baksteen.

Conclusie

Uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is gebleken dat de verwachting voor archeologische resten van het historische erf en eventuele voorgangers hoog is. Daarnaast kunnen onder het eerddek nog nederzettingsresten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden verwacht. Doordat het oorspronkelijke bodemprofiel onder het eerddek is afgetopt, is de verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum laag.

Advies

Omdat binnen het plangebied mogelijk archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd, adviseert Econsultancy om een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel om vast te stellen of er binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn en, wanneer dit het geval is, deze te waarderen.

Omdat voornamelijk grondsporen en funderingsresten worden verwacht, kan dit onderzoek het beste worden uitgevoerd doormiddel van een proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Binnen het deel van het plangebied waar het bodemprofiel is verstoord en waar dus geen archeologische waarden worden verwacht, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Het betreft hier de locatie van de vijver en de mestkelders.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Roosendaal). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied.....	11
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
3.10	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek.....	13
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
4.1	Methoden	14
4.2	Resultaten.....	14
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	15
5	CONCLUSIE EN ADVIES	16
5.1	Conclusie	16
5.2	Advies	16
	LITERATUUR.....	18
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Verleende bouwvergunningen
Tabel III.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel IV.	Grondwatertrappenindeling
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-vondsten
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Toekomstige situatie en bekende verstoringen
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 11.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Toekomstige situatie

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van dhr. C.J.H. Roks een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal in de gemeente Roosendaal (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en zullen drie nieuwe vrijstaande woningen worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze waarden door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van het plangebied, waarvoor eerst een bestemmingsplanwijziging moet worden uitgevoerd en in een later stadium een omgevingsvergunning moet worden verleend.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Roosendaal, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diep ploegen of landinrichting?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 10 maart 2017 door A.J. Wullink (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 17 maart 2017. Meegewerkt hebben: A.J. Wullink (senior prospector) en M. Timmermans (veldassistent). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog)

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-
ket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Roosendaal;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

² Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied.

De onderzoekslocatie (circa 2200 m²) ligt aan de Heerma van Vosstraat 38, in het zuidwesten van de bebouwde kom van Roosendaal in de gemeente Roosendaal (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 4,8 m NAP. Het plangebied beslaat het kadastrale perceel 6583 (kadastrale gemeente Roosendaal, sectie K). Het plangebied ligt op kaartblad 49E van topografische kaart, schaal 1:25.000 en de centrum RD-coördinaten zijn X = 89.140 en Y = 393.110.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel in gebruik als huis met tuin. Het plangebied grenst aan de oostkant aan de Heerma de Vosstraat en wordt aan de zuid, west en noordzijde omsloten door woningen en tuinen van de omliggende nieuwbouwwijk Weihoek-oost. Ten oosten van de weg ligt het sportpark Hulsdonk.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.³

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch vooronderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy. De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch onderzoek nog niet bekend.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

³ www.bodemloket.nl.

In het plangebied worden drie vrijstaande woningen gerealiseerd. In deze fase van de ontwikkeling zijn er nog geen concrete bouwplannen. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is dus onbekend.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ⁴	1811-1832	Gemeente Roosendaal Sectie K, percelen 349, 350 351 en 352	1:2.500	Huis met erf, hakhout, moestuin en bouwland	Plangebied ligt aan de Hulsdonkse straat, de huidige Heerma van Vosstraat. Aan de oostzijde van de weg ligt een erf en ook ten zuiden en zuidoosten van het plangebied liggen erven. Het omringende land is in gebruik als bouwland.
Topografische kaart	1870		1:25.000	Huis met erf, bouwland	Het erf ten zuiden van het plangebied bestaat niet meer.
Topografische kaart	1920		1:25.000	Huis met erf, bouwland	Toename bebouwing langs de Hulsdonkse straat
Topografische kaart	1950		1:25.000	Huis met erf, bouwland	Toename bebouwing langs de Hulsdonkse straat
Topografische kaart	1970		1:25.000	Huis met erf/tuin	Toename bebouwing langs de Hulsdonkse straat
Topografische kaart	2015		1:25.000	Huis met erf/tuin	Na 2000 wordt het plangebied opgeslokt door de bebouwde kom van Roosendaal.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt binnen het plangebied sinds het begin van de 19^e eeuw een erf aanwezig is (zie figuur 4). Mogelijk gaat de geschiedenis van dit erf terug tot in de Late Middeleeuwen.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

⁴ Beeldbank Cultureelerfgoed

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier voor de Heerma van Vosstraat 38 is geraadpleegd bij het West-Brabants Archief in Bergen op Zoom. In het archief zijn een aantal bouwvergunningen voor het plangebied aanwezig.

Tabel II geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie. Uit de bouwvergunningen blijkt dat er binnen het plangebied twee varkensstallen hebben gestaan die tot 65 cm –mv zijn gefundeerd geweest. De schuren zijn voor 2004 gesloopt. De schuren zijn niet onderkelderd geweest. In 2004 is de houten berging in de tuin gerealiseerd. Ten zuiden van de berging ligt een vijver met een diepte van 1,5 m. Tussen de vijver en de woning liggen nog twee oude mestkelders. Deze kelders dateren van voor 1949 en zijn inmiddels dichtgestort.

Tabel II. *Verleende bouwvergunningen*

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
J.C. Roks	1949	Herstel en herbouw van wagenhuis met stal. De stal is op poeren gefundeerd. Niet meer aanwezig.
J.C. Roks	1956	Nieuwbouw kippenhok, 14m ² , fundering op staal tot 40 cm –mv. Niet meer aanwezig.
J.C. Roks	1956	Aanbouw washok aan de bestaande woning/boerderij woning, 10 m ² , fundering op staal tot 75 cm, breedte fundering 60 cm aan basis.
J.C. Roks	1959	Nieuwbouw varkenshok ter plaatse van wagenhuis+stal. Oppervlakte 56 m ² , fundering op staal tot 65 cm –mv, breedte aan basis 35 cm.
J.C. Roks	1962	Vernieuwen voor en zijgevel boerderij. Het houten deel van de oorspronkelijke gevel, ter plaatse van de stal wordt vervangen door steen. Fundering op staal tot 80 cm.
M. Roks	1965	Uitbreiding varkensstal naast de varkensstal uit 1959 met circa 37 m ² . Fundering op staal tot 60 cm –mv, breedte fundering 55 cm. Niet meer aanwezig.
M. Roks	1965	Wijziging ramen in voorgevel, geen grondwerkzaamheden.
C. Roks	1991	Verbouwing woning, geen grondwerkzaamheden.
C. Roks	1994	Plaatsen dakkapel, geen grondwerkzaamheden.
C. Roks	2004	Nieuwbouw berging ter plaatse van de noordelijke stal. Fundering tot 60 cm –mv.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geraadpleegd. Op basis van deze kaart is geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel III. *Aardwetenschappelijke gegevens plangebied*

Type gegevens	Gegevensomschrijving
---------------	----------------------

Geologie ⁵	Formatie van Boxtel op formatie van Stramproy
Geomorfologie ⁶	Terrasafzettingen met dekzand
Bodemkunde ⁷	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwatertrap	VI

Geologische ontwikkeling

Het plangebied ligt in het West-Brabants zandgebied. In de ondergrond worden lokaal-terrestrische afzettingen van de Formatie van Stramproy aangetroffen. De afzettingen van deze formatie zijn door wind en lokale beken en rivieren afgezet in het Vroeg-Pleistoceen (Tiglien – Cromerien; 2,2 – 0,85 Ma geleden).

De afzettingen van de Formatie van Stramproy worden afgedekt door dekzanden van de formatie van Boxtel. Deze afzettingen zijn in het Laat-Pleniglaciaal (26.000 – 13.000 jaar geleden) afgezet door een combinatie van smeltwater en wind en tijdens de koude fases van het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.150 jaar geleden) door wind. De afzettingen uit het Laat-Pleniglaciaal zijn over het algemeen minder goed gesorteerd, lemiger en grindiger dan de afzettingen uit het Laat-Glaciaal en worden ook wel verspoelde dekzanden, nat-eolische zanden en Oude Dekzanden genoemd. De puur eolische afzettingen uit het Laat-Glaciaal worden binnen de Formatie van Boxtel tot het Laagpakket van Wierden gerekend en worden ook wel Jonge Dekzanden genoemd.

In het eerste deel van de huidige warme periode het Holocene (vanaf 10.150 jaar geleden) kan bodenvorming plaatsvinden, maar vanaf het Atlanticum vindt op grote schaal veenvorming plaats in West-Brabant. Dit veen wordt tot de Formatie van Nieuwkoop (Laagpakket van Nieuwkoop) gerekend. Volgens de paleogeografische kaarten van Nederland⁸ ligt het plangebied op een pleistocene rug die nooit door veen is afgedekt geweest. Ten oosten en westen van deze rug liggen beekdalen waarin wel veenvorming heeft plaatsgevonden. De in het Holocene afgezette beeksedimenten vormen het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Boxtel. Het veen in de omgeving van Roosendaal is vanaf de Late Middeleeuwen door turfwinning verdwenen.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart (figuur 5. toekomstige situatie en bekende verstoringen

⁵ Mulder et al., 2003.

⁶ Alterra, 2003.

⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1987.

⁸ <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/paleogeografische-kaarten>

figuur 6) ligt het plangebied op terraswellingen afgedekt met dekzand (code 3L12a). De terraswellingen zijn gevormd in de vroegpleistocene afzettingen van de Formatie van Stramproy. De dekzanden betreffen de pleistocene afzettingen van de Formatie van Boxtel.

Circa 100 m ten westen van het plangebied gaan de terrasglooiingen over in een beekdalglooiing (code 4H11) en het dal van deze beek (2R5) ligt 370 m ten westen van het plangebied. In het beekdal is geen veen aanwezig. Dit beekdal is volgens het geraadpleegde historisch kaartmateriaal van de Rissebeek. Zo'n 800 m ten oosten van het plangebied ligt het dal van de Molenbeek.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Op het AHN (Figuur 7) is duidelijk te zien dat het plangebied op een rug ligt. Het maaiveld in de beekdalen ten oosten en westen van het plangebied ligt op circa 2,8 m NAP, terwijl het maaiveld in het plangebied rond 4,8 m NAP ligt. De rug loopt in zuidelijk richting op naar circa 5,8 m NAP. Figuur 1

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte en-keerdgrond ((code zEZ21; zie figuur 8).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsge- wijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeolo- gische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de be- schrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeolo- gische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeleerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹⁰

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemid- deld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden geka- rakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

⁹ www.ahn.nl.

¹⁰ Doesburg et al., 2007.

Tabel IV geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel IV. *Grondwatertrappenindeling*¹¹

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm - mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm - mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

')) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 ')) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VI. Deze grondwatertrap maakt het plangebied een gunstige vestigingslocatie voor landbouwsamenlevingen. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹² In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn weergegeven in figuur 9. Ook zijn in de figuur de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1000 m weergegeven.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die bestaat tussen de bodemkundige en/of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. De IKAW is gebaseerd op een aantal kaarten met een grotere schaal. De aangegeven grenzen op de IKAW zijn daardoor globaal en worden op lokaal niveau minder betrouwbaar geacht.

¹¹ Locher & Bakker, 1990.

¹² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Archeologische beleidskaart Gemeente Roosendaal¹³

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Roosendaal ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (zie figuur 10). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 50 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen ook geen AMK-terreinen (figuur 9).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal acht archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend), een proefsleufonderzoek en een archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie Tabel V en figuur 9).

¹³ Koopmanschap & Visser-Poldervaart, 2011

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2366531100 (51655)	250c meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Weihoek Roosendaal Uitvoerder: SOB Research Datum: 1-5-2012 00:00:00 Resultaat: Binnen het Plangebied Weibroek - Bouwkavels Merelberg (Gemeente Roosendaal) zijn zeven megaboringen uitgevoerd (diameter 0,15 meter) tot een diepte van 1,2 meter beneden het maaiveld (tot 0,3 meter in de top van de C-horizont). Het bodemprofiel bestond uit opgebracht materiaal en/of bouwvoor. De aanwezigheid van een esdek (zwarte enkeerdgronden) kon niet worden vastgesteld. In enkele boringen bevond zich een restant van de B-horizont (podzol in dekzand) beneden de bouwvoor/opgebracht materiaal. Noch in de boringen noch tijdens de aanvullende oppervlaktekartering zijn archeologische indicatoren aangetroffen. geen verder onderzoek
2359258100 (50729)	300 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Heerma Van Vosstraat 20 A Roosendaal Uitvoerder: SOB Research Datum: 20-2-2012 00:00:00 Resultaat: Binnen het plangebied aan de Heerma van Vosstraat 20 a (Gemeente Roosendaal) zijn zeven megaboringen uitgevoerd tot 0.3 meter in de top van de C-horizont (dekzand). In enkele boringen kon een esdek van meer dan 0.5 meter worden vastgesteld. Verder waren in enkele boringen de restanten van een B-horizont aanwezig onder de bouwvoor/esdek, en mogelijk in 1 boring de vulling van een tegenwoordig verdwenen sloot. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Selectiebesluit: vrijgave in deze fase van het IVO. geen verder onderzoek
2291703100 (41826)	850 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Elzenberg/Enclaveberg Roosendaal Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 5-7-2010 00:00:00 Resultaat: Als de maximale verstoringsdiepte van 70 cm onder het maaiveld ter plaatse van de toekomstige ontsluitingsweg wordt overtroffen of de maximale verstoringsdiepte van 20 cm onder het maaiveld in het overige deel van het plangebied, adviseert ADC ArcheoProjecten om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). In het plangebied is een minimaal 40 cm dik plaggendek aangetroffen met daaronder mogelijk een 10 tot 40 cm dikke akkerlaag. In de akkerlaag en in de top van de C-horizont kan een archeologisch sporenniveau bewaard gebleven zijn uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. In het oostelijke deel van het plangebied bevindt dit mogelijke sporenniveau zich dieper onder het maaiveld.
2304800100 (43432)	850 meter ten zuiden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Enclaveberg/Elzenberg Roosendaal Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 21-10-2010 00:00:00 Resultaat: vrijgeven.
2073270100 (13216)	950 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: St. Elisabethsklooster Roosendaal Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 5-7-2005 00:00:00 Resultaat: In het kader van een herontwikkeling op deze locatie worden archeologisch bureau- en booronderzoek verricht in opdracht van P.V.I.O. Op het moment is het onderzoeksgebied bebouwd (klooster en verzorgingstehuis) en uit bureauonderzoek blijkt dat de locatie op dekzand is gesitueerd. Op basis van het uitgevoerde bureau- en inventariserend veldonderzoek is geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Bevoegd gezag heeft het advies overgenomen. Het plangebied ligt ten zuidwesten van de historische kern van Roosendaal. De ondergrond bestaat uit beekbedgronden en hoge enkeerdgronden. Uit de omgeving van het plangebied zijn

		meerder archeologische bekend die wijzen op bewoning in het onderzoeksgebied vanaf de Late Middeleeuwen. Uit het karterend onderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied tot op 1 m-mv is verstoord en waarin bodemvreemd materiaal en puin is gevonden. Verder zijn er geen archeologische indicatoren in het onderzoeksgebied waargenomen.
2123693100 (17977)	950 meter ten westen	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Engebeek Roosendaal Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 7-7-2006 00:00:00 Resultaat: Niet vermeld in Archis.
2045439100 (5932)	1000 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Roosendaal Uitvoerder: BILAN Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 10-2-2004 00:00:00 Resultaat: Bij de gecombineerde aan- en gereedmelding is geen exacte datum van het onderzoek vermeld. Het plangebied bleek verstoord te zijn. Bilan 02-2004: geen verder onderzoek nodig. Bilan 02-2004: Uit de boringen bleek dat de bodem verstoord was tot op het moedermateriaal. Bijgevolg wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Vondsten en/of grondsporen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondsten en grondsporen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn een drietal vondsten en/of grondsporen geregistreerd. (zie Tabel VI en figuur 9).

Twee van de drie vondsten betreffen aan visvangst gerelateerde archeologische resten die in het westelijk gelegen beekdal zijn aangetroffen. De derde vondst is midden op de dekzandrug waarop het plangebied ligt aangetroffen en wijst op bewoning in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-vondsten

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plan- gebied	Omschrijving
2304800100	850 meter ten zuiden	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd : - 3 kuilen, Nieuwe tijd : - 5 fragmenten van gedraaid aardewerk - fragment van een keramische kleipijp
3206922100 (405509)	900 meter ten westen	Neolithicum - Vroege Middeleeuwen : - fragment van plantaardig, hout visgerei/jachtgerei
2123693100 (425233)	950 meter ten westen	Vroege Middeleeuwen : - fragment van een plantaardig, hout visfuk

3.8 Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een relatief hooggelegen rug tussen twee beekdalen ligt. In de omgeving van het plangebied heeft veenvorming plaatsgevonden, maar de rug zelf is waarschijnlijk nooit door veen afgedekt geweest. Door de ligging op een hoog gelegen rug aan de rand van een beek is het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum geschikt geweest voor bewoning. Eerst voor jagers en verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum, later voor boeren uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd.

In de Vroege Middeleeuwen neemt de bevolking af ten opzicht van de Romeinse tijd, maar door dat het plangebied altijd hoog en droog heeft gelegen in een verder overveend gebied, is het niet uit te sluiten dat de omgeving van het plangebied ook in de Vroege Middeleeuwen bewoond is geweest.

In de Late Middeleeuwen neemt de bevolking weer toe. De aanwezigheid van een eerddek duidt er op dat het plangebied in een oud landbouwgebied ligt en ook het geraadpleegde historisch kaartmateriaal duidt op een lange bewoningsgeschiedenis. Het erf binnen het plangebied gaat in ieder geval terug tot de vroege 19^e eeuw, maar mogelijk tot in de Late Middeleeuwen.

3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog tot zeer hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In of onder het esdek, in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog tot zeer hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In of onder het esdek, in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd.

Archeologische resten uit de periode Laat–Paleolithicum – Late Middeleeuwen worden verwacht direct onder het eerddek in de top van het dekzand.

Uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden voornamelijk resten van jachtkampen verwacht, die zich kenmerken door een vondstlaag met strooiingen van vuursteen en houtskool. Omdat

de vondstlaag waarschijnlijk is opgenomen in het eerddek, is de verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum laag. Als de oorspronkelijke (podzol)bodem in de top van het dekzand nog (deels) aanwezig is, dan is er sprake van een hoge archeologische verwachting.

Uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden nederzettingsresten, sporen van landgebruik, begravingen en rituele plaatsen verwacht. Deze resten worden verwacht in de vorm van een vondstlaag met strooiingen van houtskool, vuursteen (Neolithicum – Bronstijd), aardewerk, bouwmaterialen (huttenleem) en mogelijk verbrand bot. Daarnaast worden grondsporen van greppels, paal- en afvalkuilen en waterputten verwacht. De vondstlaag is waarschijnlijk opgenomen in het eerddek, waardoor met name een hoge verwachting geldt voor grondsporen. Deze sporen worden in de top van de C-horizont, onder het eerddek verwacht.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht in de vorm van boeren erven. De bewoningsgeschiedenis van het plangebied gaat terug tot in de vroege 19^e eeuw en mogelijk tot in de Late Middeleeuwen. Archeologische resten worden verwacht in de vorm van funderingsresten, paal- en afvalkuilen, greppels en waterputten. Daarnaast worden, geroerd in het eerddek, strooiingen van aardewerk, houtskool, bouwmaterialen en mogelijk verbrandbot verwacht.

Er kunnen geen uitspraken worden gedaan over vondstdichtheden.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als erf. Mogelijk is de bodem verstoord ter plaatse van de huidige bebouwing, de voormalige varkensschuren, de mestkelders en de vijver. De huidige en voormalige bebouwing is tot maximaal 65 cm –mv. gefundeerd. Ter plaatse van de vijver en de mestkelders is de bodem waarschijnlijk dieper verstoord.

3.10 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemverstoring ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in de laatste twee eeuwen als boerenerf gebruikt. Mogelijk is de bodem tot circa 65 cm –mv vergraven ter plaatse van twee voormalige schuren en de huidige bebouwing. Ter plaatse van twee mestkelders en de vijver is de bodem dieper vergraven.
- Licht het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied ligt op een hooggelegen rug tussen twee beekdalen en is waarschijnlijk nooit door veen overdekt geweest. Hierdoor is het plangebied sinds het Laat-Paleolithicum aantrekkelijk geweest voor bewoning.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Het plangebied heeft een lage tot hoge verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum, een hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen en een hoge tot zeer hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen Nieuwe tijd.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en KNA, versie 4.0, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 16 maart 2017 door drs. A.J. Wullink (senior prospector een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) vijf boringen tot maximaal 3 m -mv verspreid binnen het plangebied gezet (zie figuur 11). Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven¹⁴ en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

Vanwege het gebruik van het plangebied als tuin en weide was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 4 toekomstige situatie

¹⁴ Bosch, 2005.

bijlage weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

In de boringen is overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. Dit zijn eolisch afgezette dekzanden uit het Laat-Glaciaal. De top van dit zandpakket wordt gevormd door een 30 tot 100 cm dikke eerdlaag. In boring 2 is de top van het eerddek verploegd en in boring 3 is de bodem tot in de C-horizont geroerd.

In boring 1 is op deze eerdlaag een 50 cm dik, schelphoudend zandpakket aanwezig. Bovendien is hier, verploegd in het eerddek een restant van een podzol-B-horizont aanwezig. Onder de boringen wordt het oorspronkelijke moedermateriaal, de C-horizont aangetroffen. In de meeste boringen komen direct onder het eerddek, roestvlekken voor.

In de dieper doorgezette boringen 1 en 3 is op respectievelijk 140 en 150 cm –mv een humeuze leemlaag aangetroffen. Mogelijk betreft deze laag beekafzettingen uit het Bølling-Allerød-interstadiaal. In boring 3 is een diepte van 250 cm –mv een veenlaag aangetroffen. Deze veenlaag is vermoedelijk ergens in het Pleniglaciaal gevormd.

De bodem kan op basis van boring 2 wel als hoge enkeerdgrond worden geclassificeerd, maar in de overige boringen is het eerddek, dan wel de bouwvoor, dunner dan 50 cm. De oorspronkelijke bodem, voor de Middeleeuwen, is waarschijnlijk een podzolbodem geweest, maar deze is geheel verdwenen, vermoedelijk bij de ontginning van het gebied. Slechts in één boring is een restant hiervan waargenomen.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen, anders dan modern baksteen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
In het plangebied worden laatglaciale dekzanden (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) op oudere afzettingen van de Formatie van Bortel aangetroffen. Oorspronkelijk is er waarschijnlijk een podzolbodem gevormd, maar hiervan is slechts in een boring een restant terug gevonden. De podzolbodem is waarschijnlijk bij ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd afgetopt. Er lijkt wel sprake te zijn van een antropogeen eerddek, maar dat is later deels vergraven.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
De oorspronkelijke podzolbodem is geheel verdwenen, waarschijnlijk bij ontginning van het gebied in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Het eerddek is ook deels vergraven, waarschijnlijk door allerlei graaf activiteiten op het voormalige erf, bijvoorbeeld ter plaatse van de gesloopte varkensschuren. Ter plaatse van de vijver en de mestkelders is de bodem waarschijnlijk ook verstoord.

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
- De oorspronkelijke podzolbodem is verdwenen en daarmee ook een eventuele vondstlaag. Hierdoor is de verwachting voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum, die worden verwacht in een vondstlaag, laag. De hoge verwachting voor door grondsporen gekarakteriseerde nederzettingsresten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen blijft hoog. Deze grondsporen worden onder het eerddek, dan wel de geroerde bovengrond verwacht, vanaf 45 tot 110 cm –mv. De verwachting voor resten van voorgangers van het huidige erf, uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, blijft zeer hoog tot hoog. Alleen ter plaatse van de mestkelders en de vijver worden geen archeologische resten meer verwacht.*

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Uit het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek is gebleken dat op een het plangebied deel uit maakt van een historisch boeren erf, dat in ieder geval terug gaat tot het begin van de 19^e eeuw en mogelijk tot in de Late Middeleeuwen. De verwachting voor archeologische resten van dit erf en eventuele voorgangers is hoog. Daarnaast kunnen onder het eerddek nog door grondsporen gekarakteriseerde nederzettingsresten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden verwacht de verwachting voor dergelijke resten is hoog. Doordat het oorspronkelijke bodemprofiel onder het eerddek is afgetopt, is de verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum laag.

Een deel van het plangebied, ter plaatse van de voormalige mestkelders en de vijver, is waarschijnlijk dusdanig diep verstoord dat hier sprake is van een lage verwachting voor alle periodes. De exacte locatie van de mestkelders is niet bekend, maar bij benadering weergegeven in figuur 5.

5.2 Advies

Omdat binnen het plangebied mogelijk archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd, adviseert Econsultancy om een inventariserend veldonderzoek, karterende/waarderende fase uit te voeren. Dit onderzoek heeft tot doel om vast te stellen of er binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn en, wanneer dit het geval is, deze te waarderen.

Omdat voornamelijk grondsporen en funderingsresten worden verwacht, kan dit onderzoek het beste worden uitgevoerd doormiddel van een proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Binnen het deel van het plangebied waar het bodemprofiel is verstoord en waar dus geen archeologische waarden worden verwacht, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Het betreft hier de locatie van de vijver en de mestkelders.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Roosendaal). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Bakker, H. de & W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.

Barends, S., H.G. Baas, M.J. de Harde, J. Renes, T. Stol, J.C. van Triest, R.J. de Vries, F.J. van Woudenberg, 2005: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Deeben, J.H.C. (red.), 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155, Amersfoort.

Koopmanschap, H.J.L.C. & M. Visser-Poldervaart 2011. *Een Cultuurhistorische inventarisatie en archeologische Waardenkaart voor de gemeente Roosendaal*. Heerenveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/78).

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Stichting voor Bodemkartering, 1987: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 49 West/Bergen op Zoom*.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

BRONNEN

AHN; internetsite, april 2017.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2017.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, april 2017.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, april 2017
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

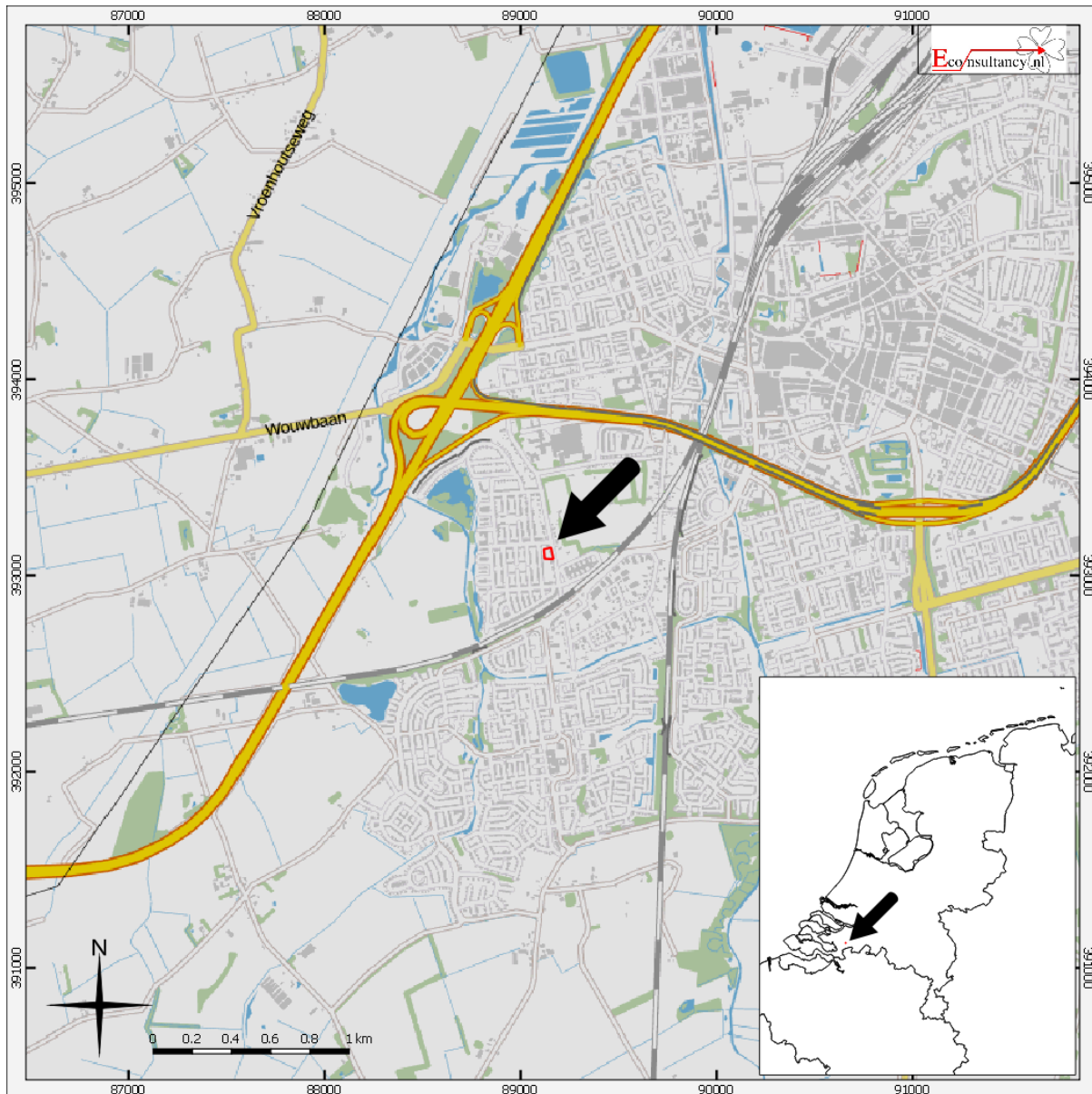
Dinoloket; internetsite, april 2017.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, april 2017.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, april 2017.
<http://www.topotijdreis.nl/>

SIKB; internetsite, april 2017.
<http://www.sikb.nl>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Luchtfoto van het plangebied

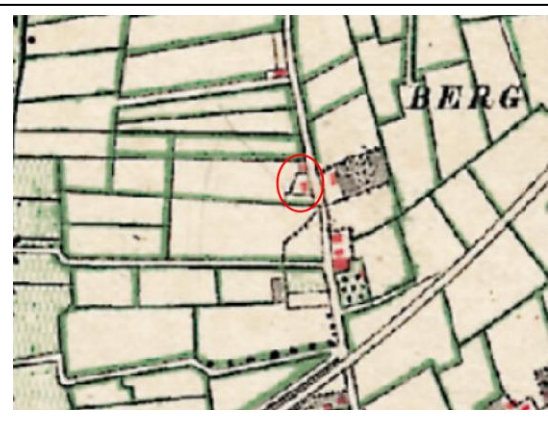
Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie 1823 (bron:Beeldbank RCE)



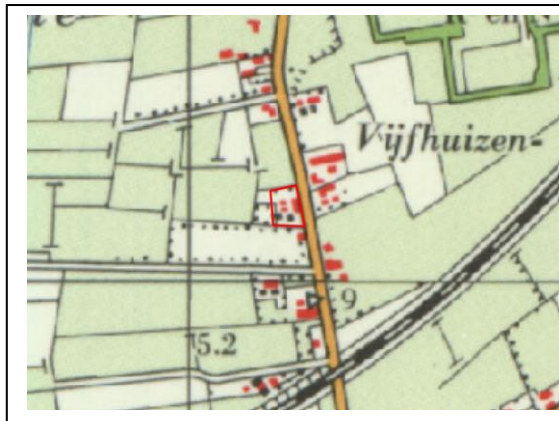
Situatie 1870 (bron:Topoiidreis)



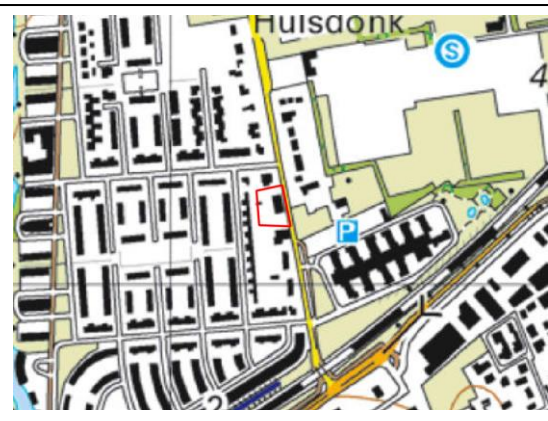
Situatie 1920 (bron:Topoiidreis)



Situatie 1950 (bron:Topoiidreis)



Situatie 1970 (bron:Topoiidreis)



Situatie 2010 (bron:Topoiidreis)

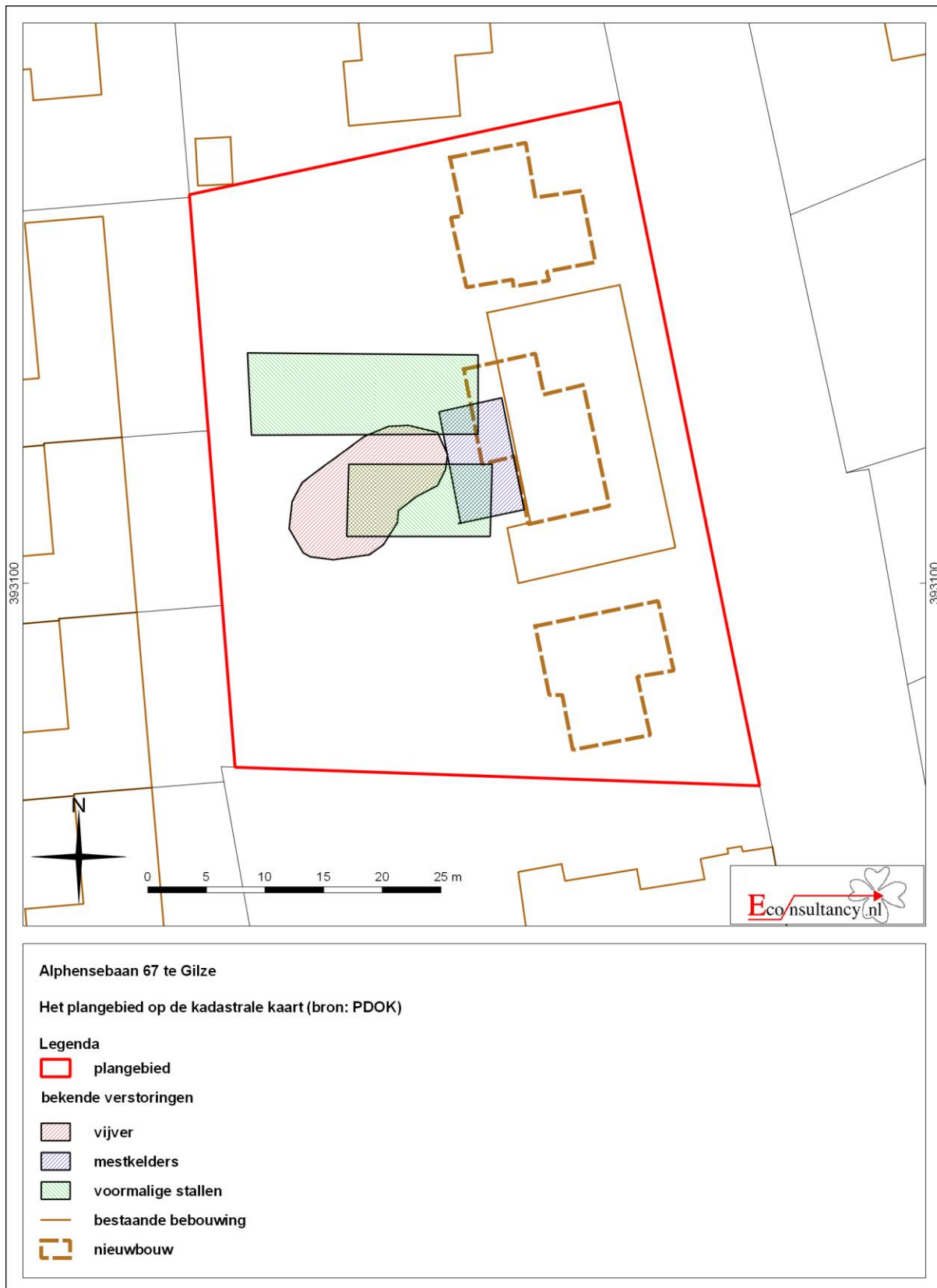
Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

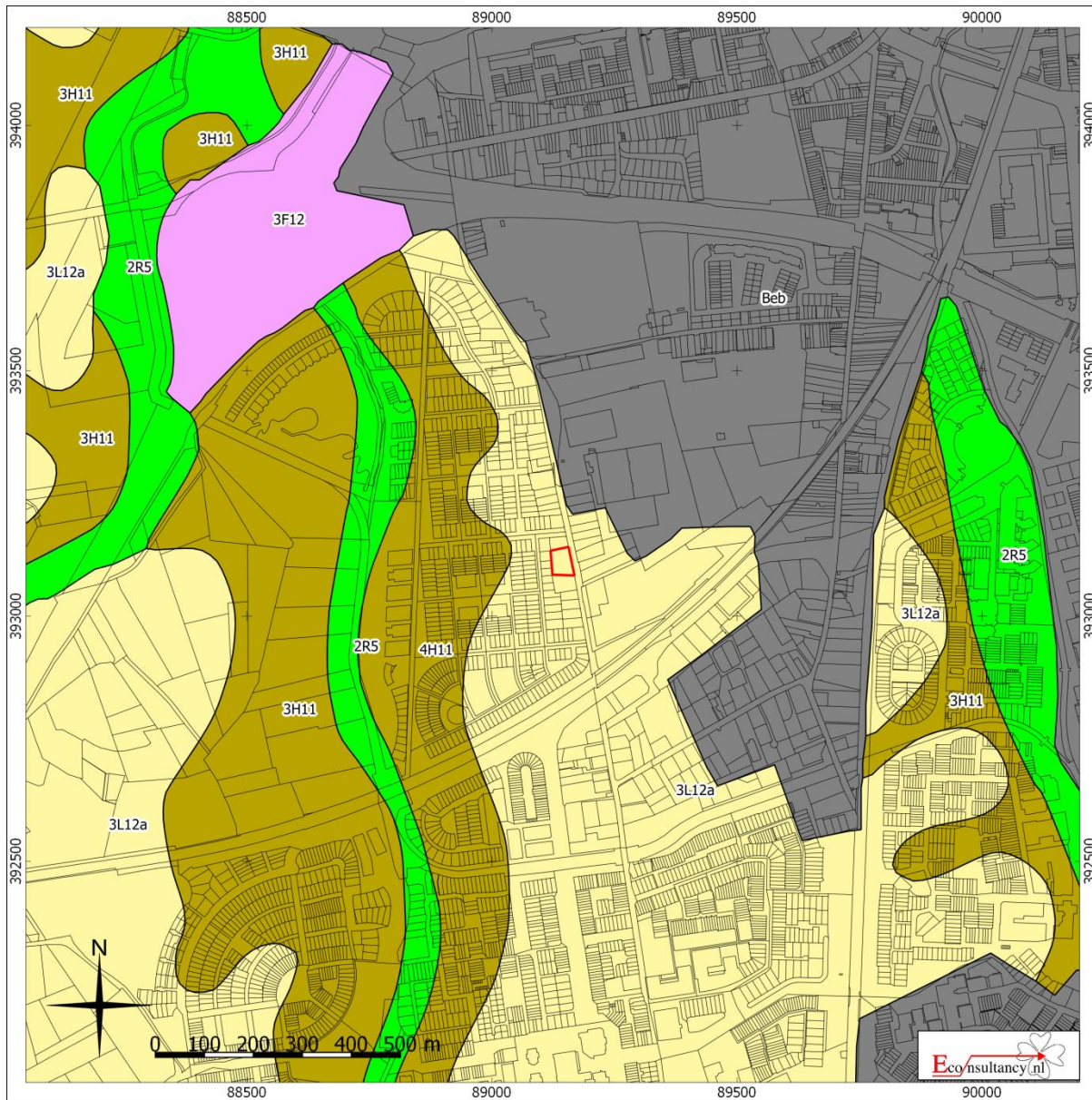
Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Toekomstige situatie en bekende verstoringen



Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart¹⁵



Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

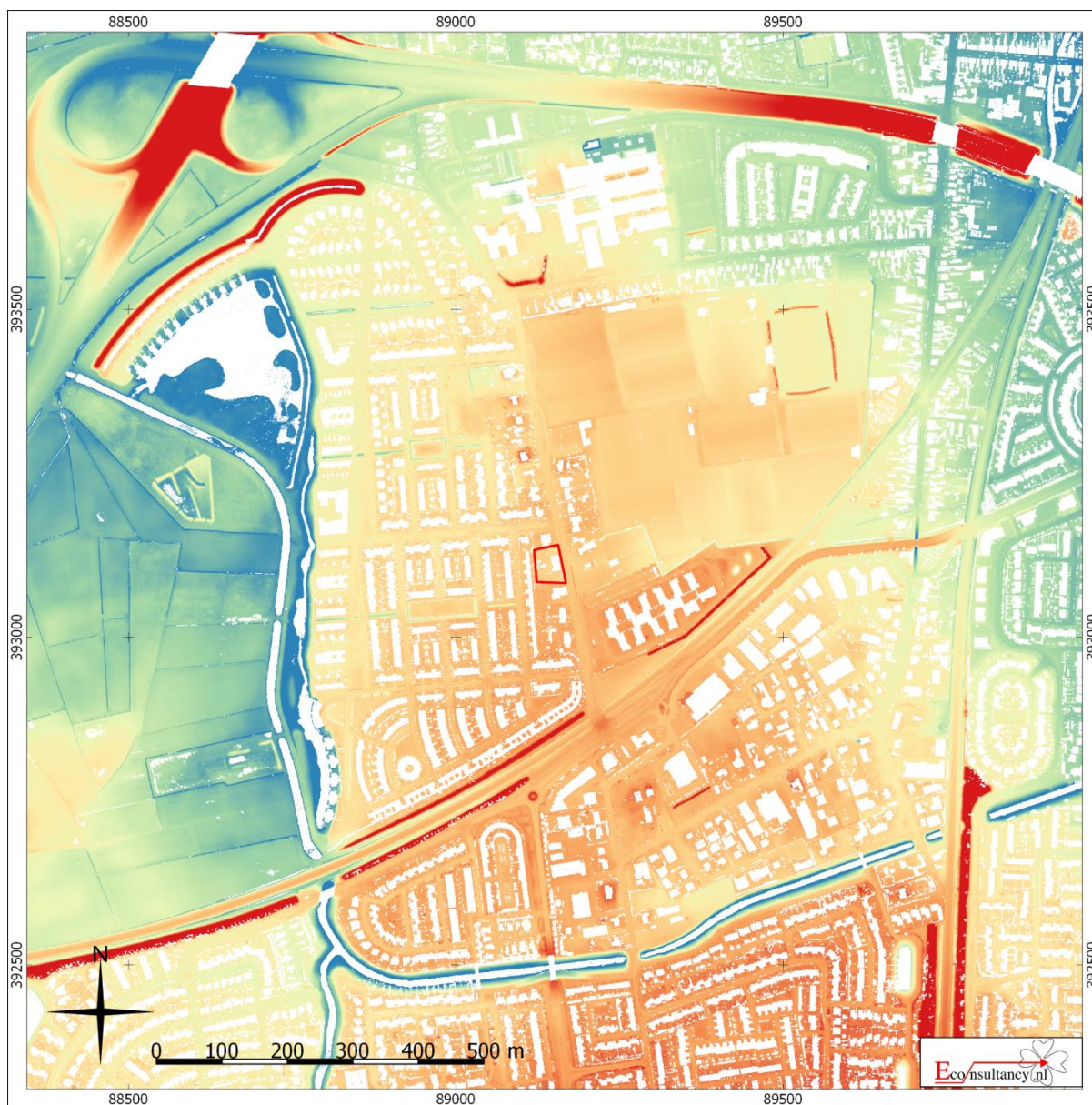
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Plangebied

 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
 Hoge heuvels en ruggen	 Waaiervormige glooiingen	 Ondiepe dalen
 Bebouwing	 Niet-waaiervormige glooiingen	 Matig diepe dalen
 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
 Plateaus	 Welvingen	 Water
 Terrassen	 Vlakten	 Overige

¹⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁶



Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

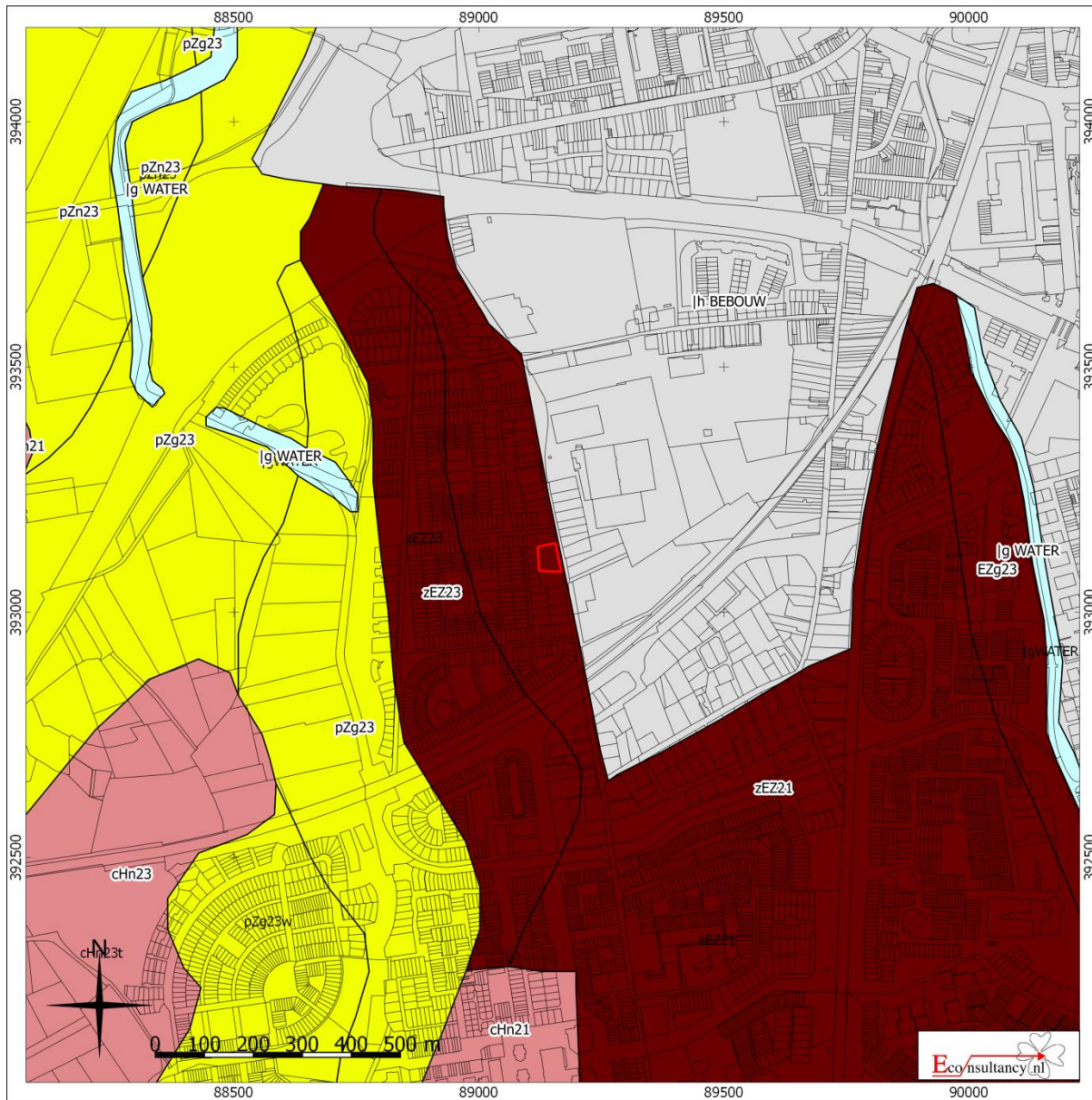
Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied

¹⁶ AHN

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart¹⁷



Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

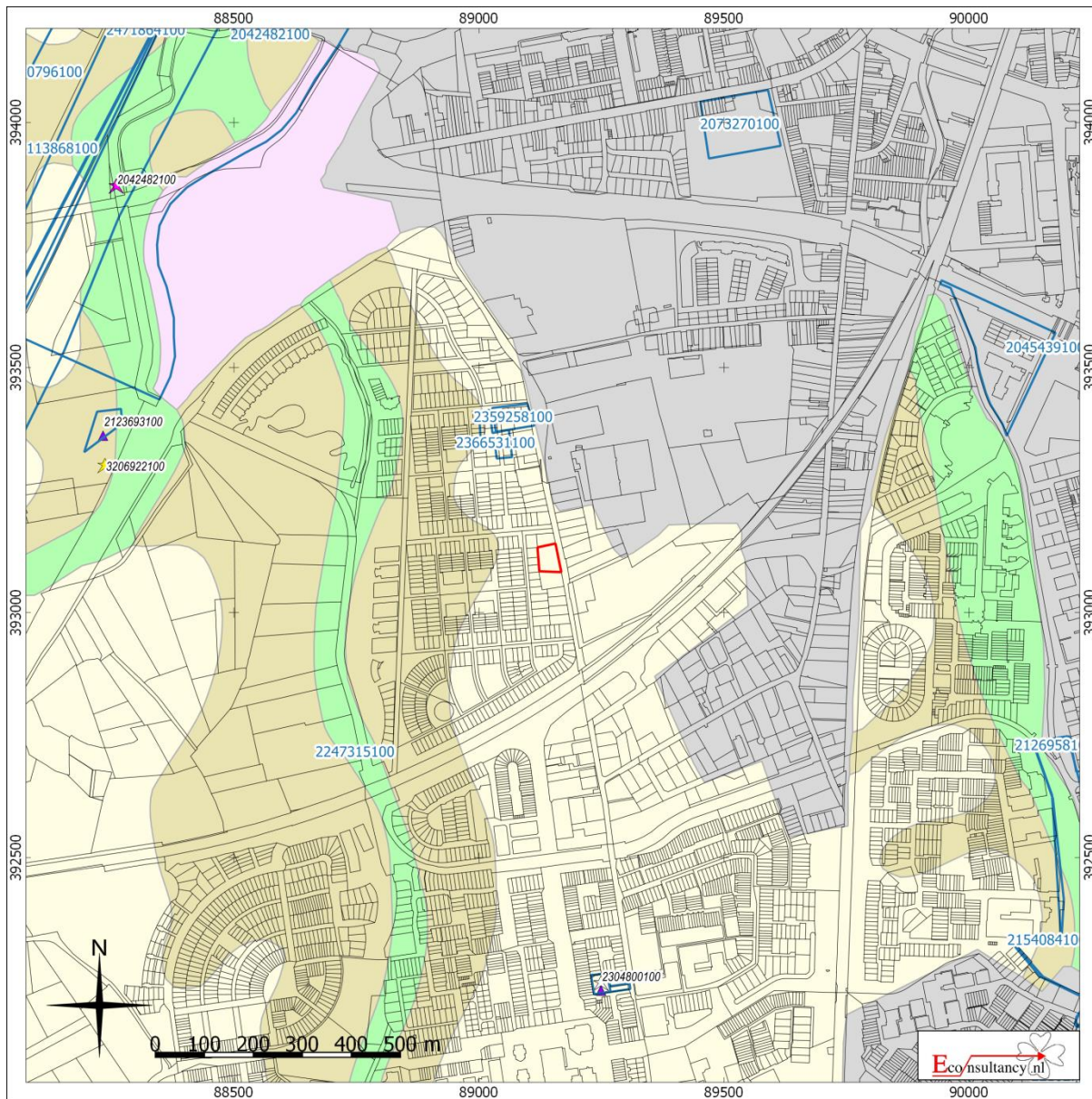
Legenda

 Plangebied

Associaties	Oude rivierkleigronden	Rivierkleigronden
Brikgronden	Overige oude kleigronden	Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
Bebouwing	Ondiepe keileemgronden	Veengronden
Dijk	Leemgronden	Moerige gronden
Dikke eerdgronden	Zeekleigronden	Water, moeras
Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen	Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	Podzolgronden
Groeve, gegraven, mijnstort	Niet-gerijpte minerale gronden	Kalkloze zandgronden
Kalksteenverweringsgronden	Oude bewoningsplaatsen	Kalkhoudende zandgronden

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied¹⁸



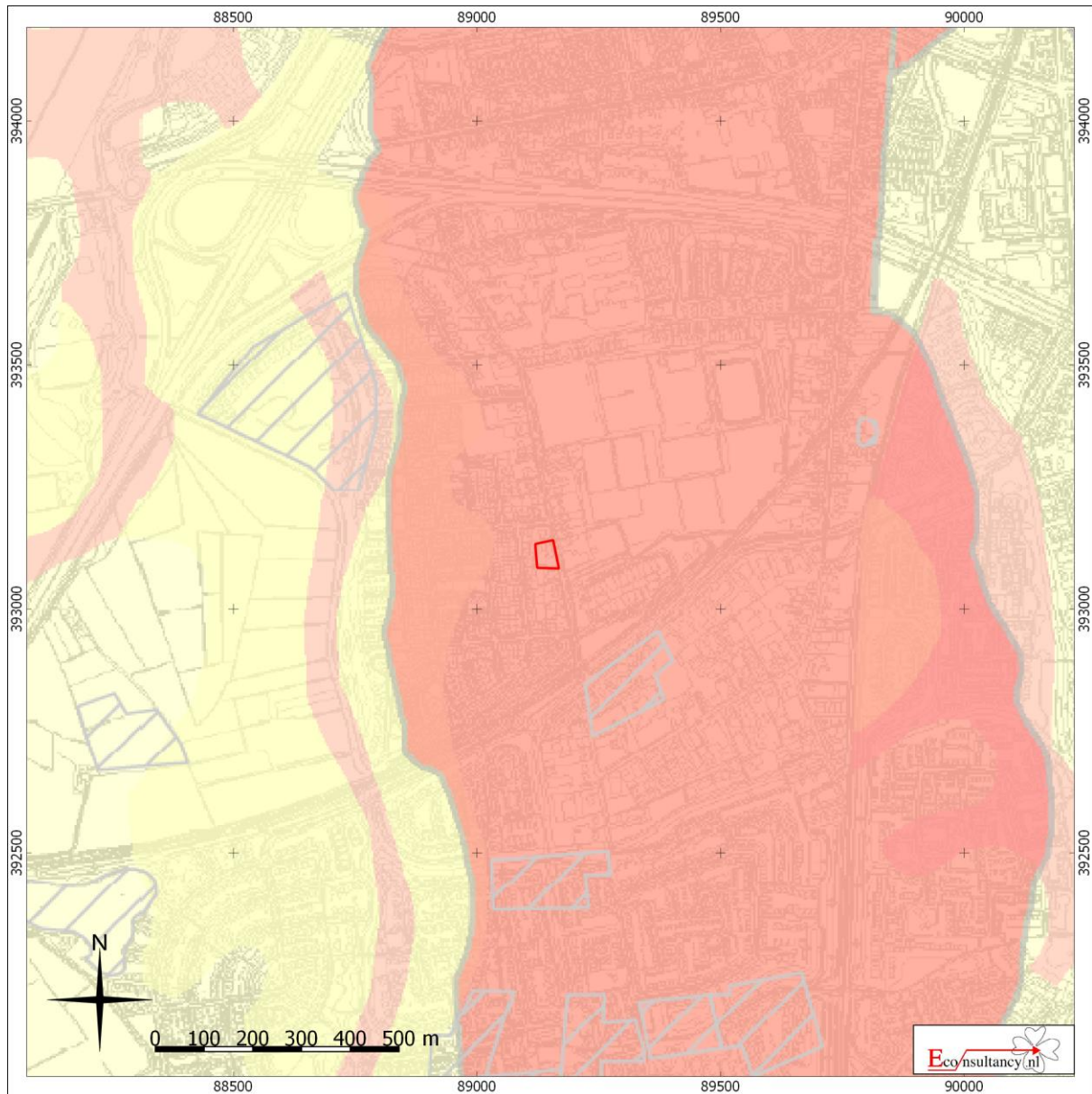
Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied		Waarnemingen, Vondsten	
Monumenten		Categorie	Periode
	Terrein van archeologische waarde	Nederzetting	Paleolithicum
	Terrein van hoge archeologische waarde	Grafcontext	Mesolithicum
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	Verdedigingswerk	Neolithicum
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd	Religieuze context	Bronstijd
Onderzoeksmeldingen		Onbepaald	IJzertijd
			Romeinse tijd
			Middeleeuwen
			Nieuwe tijd
			Onbepaald

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart¹⁹



Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Roosendaal

Legenda

 Plangebied

¹⁹ Koopmanschap & Visser-Poldervaart, 2011

Figuur 11. Boorpuntenkaart



Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal.

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt met nummer

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie							
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden				
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye							
					Allerød (warm)									
					Vroege Dryas (koud)									
					Bølling (warm)									
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)						Laat-Pleniglaciaal	3		
				Midden-Pleniglaciaal										
				Vroeg-Pleniglaciaal		4								
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a									
					5b									
					5c									
					5d									
				Eemien (warme periode)		5e					Eem Formatie			
				Midden	Midden	Saalien (ijstijd)					6	Formatie van Urk		
						Holsteinien (warme periode)								
		Elsterien (ijstijd)				Formatie van Peelo								
		Cromerien (warme periode)												
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel								

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815					Neolithicum	
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum	
7020	8000			I			
8240	9000						
8800		Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000		Allerød	LW II			
15.700	13.000		Vroege Dryas	LW I			open parklandschap
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000							perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000							
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

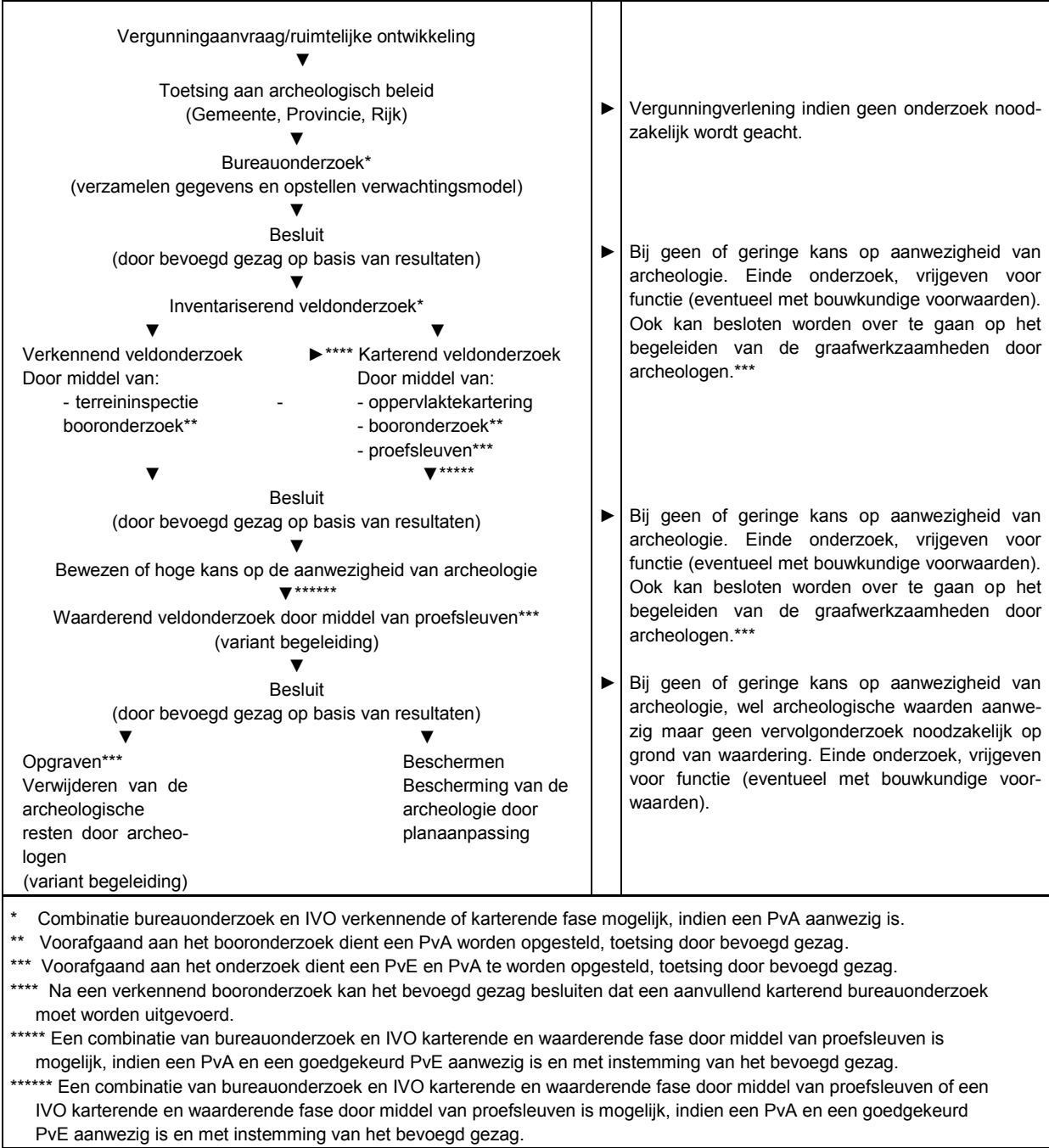
De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg	
--	--



Bijlage 4 Toekomstige situatie



Bijlage 5 Boorprofielen

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

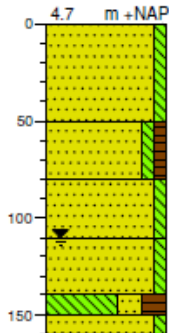
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring 1

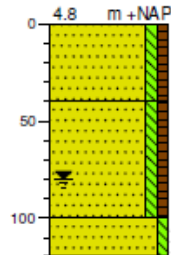
X: 89154.00
Y: 393132.00



0	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs, baksteen, scherp, opgebrachte grond
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, A/Bp-horizont; baksteenspikkels, scherp, Weinig gevlekt oranje, omgewerkte grond
110	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, beige-grijs, Cq-horizont, scherp, Weinig gevlekt oranje
140	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs, C-horizont, scherp, Sporen gevlekt oranje
150	Leem, sterk zandig, sterk humeus, donkerbruin, C-horizont, scherp
160	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs, C-horizont

Boring 2

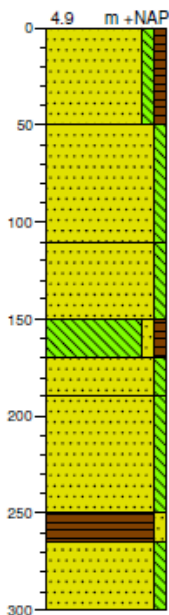
X: 89141.00
Y: 393111.00



0	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Aap-horizont, wat baksteen, scherp, Sporen gevlekt geel
40	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Aap-horizont, scherp
100	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, beige, C-horizont

Boring 3

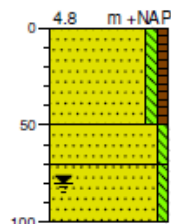
X: 89123.00
Y: 393127.00



0	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, veel baksteen, scherp, omgewerkte grond
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, beige, iets baksteen, scherp, Veel gevlekt zwart, Weinig gevlekt oranje, omgewerkte grond
110	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs, C-horizont, scherp
150	Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, C-horizont, scherp
170	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs, C-horizont, scherp
190	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, beige-grijs, C-horizont, scherp
250	Veen, zwak zandig, donkerbruin, C-horizont, scherp
265	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, beige-grijs, C-horizont
300	

Boring 4

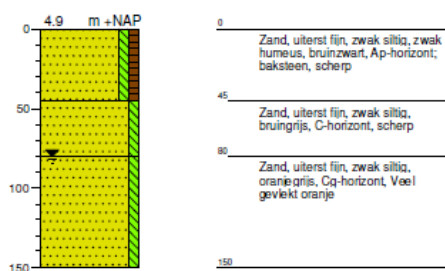
X: 89160.00
Y: 393092.00



0	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, scherp
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, oranjebeige, Cq-horizont, scherp, Veel gevlekt oranje
70	
100	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, beige, C-horizont

Boring 5

X: 89128.00
Y: 393091.00





Quickscan Wet natuurbescherming
Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal

Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

Colofon

Opdrachtgever	Dhr. C.J.H. Roks Heerma van Vossstraat 38 4708 AX Roosendaal
Locatieonderzoek	J.C. Knotters
Datum uitvoering locatieonderzoek	24 maart 2017
Rapportage	J.C. Knotters
Status rapportage	versie 1 (definitief)
Datum rapportage	4 april 2017 februari 2017
Rapportnummer	VBW 2017-43 r
Aantal pagina's	34 (inclusief bijlagen)
Foto's/Afbeeldingen	J.C. Knotters (tenzij anders is vermeld)
2 ^{de} Lezing	R.K. van Ast
Rapportage citeren	Quicksan Wet Natuurbescherming Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal Rapport VBW 2017-43 r Veldbiologische Werken, Roosendaal

Administratieve bedrijfsinformatie

Veldbiologische Werken

Contactpersoon	Coen Knotters (ing. J.C. Knotters)
Adres	Kastanjeberg 12, 4708 KA ROOSENDAAL
Telefoonnummer:	0165-392091
Mobiel:	06-20431422
Email:	info@veldbiologischewerken.eu
http:	www.veldbiologischewerken.eu
Bankrelatie:	Triodos Bank
Rekeningnummer:	NL50TRIO0197805515
BTW-nummer:	NL173722453B02
Kamer van Koophandelnummer:	20168212

Inhoudsopgave

Overgang Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet
naar Wet Natuurbescherming per 1 januari 2017

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding Quicksan Wet natuurbescherming	5
1.2	Doel Quicksan Wet natuurbescherming	5
2	Wettelijk kader	8
2.1	Wet Natuurbescherming (ingande 1 januari 2017)	8
2.1.1	Algemeen	8
2.1.2	Beschermde gebieden	8
2.1.3	Beschermde soorten	9
2.2	Nationaal Natuurnetwerk NNN (voorheen Ecologische Hoofdstructuur)	10
3	Methoden van onderzoek / Werkwijze	11
4	Omschrijving plangebied Heerma van Vossstraat 38, Roosendaal	12
5	Resultaten Quicksan	17
5.1	Vaatplanten	17
5.2	Zoogdieren	17
5.3	Vogels	18
5.4	Reptielen	19
5.5	Vissen en Amfibieën	19
5.6	Libellen en dagvlinders	19
5.7	Overige ongewervelden	19
6	Voorgenomen ingrepen in plangebied	20
7	Toetsing aan wet- en regelgeving	21
7.1	Vaatplanten	21

7.2	Zoogdieren	21
7.3	Vogels	21
7.4	Reptielen	22
7.5	Vissen en Amfibieën	22
7.6	Libellen en dagvlinders	22
7.7	Overige ongewervelden	23
7.8	Gebiedsbescherming	23
8	Conclusies en aanbevelingen	24
9	Literatuur en bronnen	25
9.1	Literatuur	25
9.2	Bronnen	26

Bijlage 1 – Weerrapport

Bijlage 2 – Lijst van nationaal beschermde soorten

Bijlage 3 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan

Bijlage 4 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

Overgang Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet naar Wet natuurbescherming per 1 januari 2017

Vanaf 1 januari 2017 vervangt de nieuwe Wet natuurbescherming drie wetten, nl: de Flora- en Faunawet , de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet en de. Deze wijziging heeft tot doel:

1. bescherming van de biodiversiteit in Nederland,
2. decentralisatie van verantwoordelijkheden,
3. vereenvoudiging van regels.

Bevoegdheid

Onder de huidige natuurwetgeving (tot 1 januari 2017) zijn verschillende bevoegde gezagen. Zo is het bevoegd gezag voor een ontheffing van de Flora- en faunawet de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO), onderdeel van het ministerie van Economische zaken. Het RvO is tevens bevoegd gezag voor de Boswet (kapmeldingen). Bevoegd gezag inzake de Natuurbeschermingswet is nu meestal de provincie, maar soms het ministerie van Economische Zaken. Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet hebben naast verschillende bevoegde gezagen ook verschillende rechtsdocumenten, nl.: melding, ontheffing en vergunning.

Met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming komen vrijwel alle verantwoordelijkheden bij de provincies te liggen. Er is dus in principe één bevoegd gezag. Met de nieuwe wet wordt ook één rechtsdocument verleend voor zowel vergunning als ontheffing. Evenals in de huidige situatie is het straks niet verplicht om 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning.

Gebiedsbescherming

De huidige Natuurbeschermingswet is een vertaling van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn naar nationale regelgeving. Zo wordt de bescherming van Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten in de Natuurbeschermingswet geregeld. Nederland telt 164 Natura 2000-gebieden, zoals: Veluwe, Oosterschelde, Oostelijke Vechtplassen, Haringvliet en de Waddenzee. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (zowel voor soorten als voor vegetatietypen) opgesteld. Wanneer men vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gezien de instandhoudingsdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is men verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning Natuurbeschermingswet wordt aangevraagd. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn (of worden) opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden.

Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet natuurbescherming blijft de bescherming van Natura 2000-gebieden nagenoeg hetzelfde. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten komt echter te vervallen. Provincies kunnen echter besluiten om deze gebieden alsnog te beschermen middels provinciale beleid. De provincie kan overwegen deze gebieden toe te voegen aan de EHS / het NNN of deze gebieden aan te wijzen als bijzonder provinciaal natuurgebied of – landschap.

Soortbescherming

In de huidige Flora- en faunawet staan verbodsbepalingen. Zo zijn activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten verboden. De nieuwe Wet natuurbescherming ingaande per 1 januari 2017 kent deze verboden activiteiten ook. Er is dus nauwelijks spraken van een wijziging in verboden activiteiten. Wel zijn enkele definities uit de Flora- en faunawet aangepast. Zo is 'onopzettelijk verstoren' niet meer strafbaar en is 'opzettelijk verstoren van vogels' in bepaalde situaties toegestaan.

Let wel! Verstoren zonder voorafgaand goed onderzoek naar beschermde soorten, blijft strafbaar!.

De nieuwe Wet natuurbescherming betekent wel dat lijst van beschermde soorten een wijziging ondergaat. De huidige Flora- en faunawet ging uit van drie beschermingsniveaus. De nieuwe Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen:

1. Strikt beschermde soorten met onder andere soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn.
2. Andere zeldzame en bedreigde soorten, zoals soorten uit de Rode Lijst.

De bescherming van vaatplanten uit tabel 1 en tabel 2 is vervallen. Onder de Wet natuurbescherming worden nog slechts 75 soorten vaatplanten beschermd. Hier zijn ook soorten bijgekomen die niet eerder werden beschermd! Nagenoeg alle zoogdieren blijven beschermd. De bescherming van (bos-)mieren vervalt. Het aantal beschermde soorten libellen en vlinders wordt uitgebreid.

Indien er voor een bepaalde activiteit een ontheffing wordt aangevraagd, dan zal deze ontheffingsaanvraag onder de nieuwe wet nog steeds worden getoetst aan drie criteria:

1. Is er sprake van bepaalde, in de wet genoemde belangen?
2. Is er een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
3. Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

De toetsingscriteria onder de nieuwe Wet natuurbescherming veranderen dus feitelijk niet ten opzichte van huidige toetsingspraktijk.

1 Inleiding

Deze quickscan is uitgevoerd in het kader van de nieuwe Wet natuurbescherming ingaande per 1 januari 2017.

1.1 Aanleiding Quickscan Wet natuurbescherming

Op 7 februari 2017 werd Veldbiologische Werken benaderd via Compositie 5 Stedenbouw om voor initiatiefnemer Dhr. C.J.H. Roks te Roosendaal een Quickscan Wet natuurbescherming uit te voeren op het plangebied Heerma Vossstraat 38 te Roosendaal.

Aan de Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal bevindt zich een woning met omliggende tuin. De opstallen bestaan uit een vrijstaande woning met inpandige schuur. Daaromheen ligt een tuin met twee vijvers (één grote en één kleine vijver), gazon, borders, sierheesters en enkele kleine loofbomen. Tevens is er een klein wekje met hobbydieren (geiten en kippen) en een blokhut/tuinhuis.

Voor het plangebied Heerma van Vossstraat te Roosendaal, is de initiatiefnemer Dhr. C.J.H. Roks, van zins de huidige woning te slopen. Tezamen met omliggende tuin is de initiatiefnemer van zins het perceel bouwrijp te maken voor nieuwbouw van drie eigentijdse woningen die voldoen aan de huidige (milieu-)eisen en conform de bouwregels van het bestemmingsplan 'Groot Tolberg, Wonen 3'.

Voor het aspect flora en fauna dient formeel aangetoond te worden dat, indien beschermde soorten aanwezig zijn, hiervoor indien noodzakelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming kan worden verkregen.

Om aantoonbaar te maken of in plangebied beschermde flora- en fauna aanwezig is of mogelijk aanwezig kan zijn, is een quickscan noodzakelijk. Met deze quickscan wordt tevens een advies gegeven ten aanzien van ecologisch waardevolle componenten in het plangebied en mogelijkheden om deze te consolideren en te versterken.

Op verzoek van Dhr. C.J.H. Roks, Roosendaal is door Veldbiologische Werken d.d. 24 maart 2017 een veldonderzoek in het kader van deze quickscan uitgevoerd.

1.2 Doel Quickscan Wet Natuurbescherming

Voor activiteiten, zoals de eigenaar in het plangebied voornemens is, dient conform Nationale en Europese wet- en regelgeving eerst onderzoek gedaan te worden naar aanwezigheid of potentiële aanwezigheid van beschermde flora en fauna.



Foto 1: Zuidzijde woning Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.



Foto 2: Omliggende tuin met gazon en sierheesters Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.



Foto 3: Westzijde woning Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal, met borders en grote viivernpartii.



Foto 4: Blokhut/Tuinhuis Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.

Hiertoe is deze Quicksan Wet Natuurbescherming uitgevoerd. De quickscan bestaat uit een bronneninventarisatie en locatie-onderzoek naar aanwezigheid of potentiële aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Indien beschermde flora en fauna aanwezig is, of in potentie aanwezig kan zijn, is nader onderzoek nodig naar mogelijk negatieve effecten van de voorgenomen activiteiten op deze soorten (verstorings-/verslechteringstoets). Tevens wordt dan onderzocht of de voorgenomen activiteiten mogelijke overtreding van de Wet Natuurbescherming inhouden. Ook wordt onderzocht welke mitigerende en/of compenserende maatregelen mogelijk zijn.

De quickscan kan tevens aanleiding zijn voor aanvullend onderzoek naar (functioneel gebruik van) soorten. Ook wordt nagegaan of er negatieve effecten op nabijgelegen beschermde gebieden zijn dan wel dat nadere toetsing in dit kader nodig is.



Foto 5: Kleine vijver aan zuidzijde Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.



Foto 6: Omliggende tuin met gazon en sierheesters Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.



Foto 7: Impressie in pandige schuur Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.



Foto 8: Oostzijde woning Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.

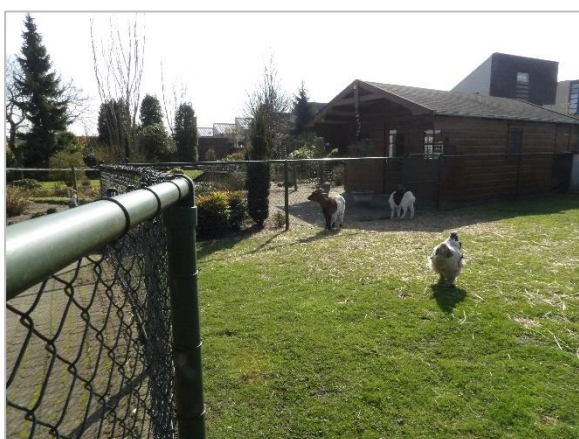


Foto 9: Oostzijde woning Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal. Weetje met hobbydieren (geiten en kippen) en blokhut/tuinhuus



Foto 10: Noordzijde woning Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal. Parkeerplaats met poort naar doorgaande weg.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet Natuurbescherming (ingaaande 1 januari 2017)

2.1.1. Algemeen

De Wet natuurbescherming beschermt Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. De wet geldt sinds 1 januari 2017 en vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

Bescherming van dieren en planten:

Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige soorten zijn kwetsbaar, zoals vleermuizen en mussen. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten.

Wet natuurbescherming:

De Wet natuurbescherming vervangt 3 wetten die tot 1 januari 2017 golden:

- De Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet regelde de natuurbescherming van gebieden.
- De Flora- en faunawet. Deze wet beschermde in het wild voorkomende diersoorten en plantensoorten.
- De Boswet. Deze wet beschermde de Nederlandse bossen.

Rolverdeling Provincies en Rijk:

Sinds 1 januari 2017 bepalen de Provincies voor hun gebied wat wel en niet mag in de natuur. En zij zorgen voor de vergunningen en ontheffingen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor het beleid van grote wateren en internationaal beleid.

Vergunningen en ontheffingen aanvragen:

Voor burgers en bedrijven is het belangrijk dat zij makkelijk en snel weten of een activiteit met mogelijke schade voor de natuur is toegestaan. En onder welke voorwaarden. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning bij de gemeente wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. Het is ook mogelijk om rechtstreeks bij de Provincie een vergunning of ontheffing natuur aan te vragen.

2.1.2. Beschermde gebieden

Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet natuurbescherming blijft de bescherming van Natura 2000-gebieden nagenoeg hetzelfde. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten komt echter te vervallen. Provincies kunnen echter besluiten om deze gebieden alsnog te beschermen middels provinciale beleid. De Provincie kan overwegen deze gebieden toe te voegen aan de EHS / het NNN of deze gebieden aan te wijzen als bijzonder provinciaal natuurgebied of – landschap.

2.1.3. Beschermde soorten

In de nieuwe Wet Natuurbescherming staan verbodsbepalingen. Zo zijn activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten verboden. Ten opzichte van de voormalige Flora- en faunawet is dus nauwelijks sprake van een wijziging in verboden activiteiten. Wel zijn enkele definities uit de Flora- en faunawet aangepast. Zo is 'onopzettelijk verstoren' niet meer strafbaar en is 'opzettelijk verstoren van vogels' in bepaalde situaties toegestaan.

Let wel! Verstoren zonder voorafgaand goed onderzoek naar beschermde soorten, blijft strafbaar!.

De nieuwe Wet natuurbescherming betekent wel dat lijst van beschermde soorten een wijziging ondergaat. De voormalige Flora- en faunawet ging uit van drie beschermings-niveaus. De nieuwe Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen:

1. Strikt beschermde soorten met onder andere soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn.
2. Andere zeldzame en bedreigde soorten, zoals soorten uit de Rode Lijst.

De bescherming van vaatplanten uit tabel 1 en tabel 2 is vervallen. Onder de Wet natuurbescherming worden nog slechts 75 soorten vaatplanten beschermd. Hier zijn ook soorten bijgekomen die niet eerder werden beschermd! Nagenoeg alle zoogdieren blijven beschermd. De bescherming van (bos-)mieren vervalt. Het aantal beschermde soorten libellen en vlinders wordt uitgebreid.

Indien er voor een bepaalde activiteit een ontheffing wordt aangevraagd, dan zal deze ontheffingsaanvraag onder de nieuwe wet nog steeds worden getoetst aan drie criteria:

1. Is er sprake van bepaalde, in de wet genoemde belangen?
2. Is er een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
3. Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

De toetsingscriteria onder de nieuwe Wet natuurbescherming veranderen dus feitelijk niet ten opzichte van huidige toetsingspraktijk.

In bijlage 2 t/m 4 van dit rapport is een overzicht opgenomen van beschermde soorten.

- Bijlage 2 – Lijst van nationaal beschermde soorten
- Bijlage 3 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan
- Bijlage 4 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

2.2 Nationaal Natuurnetwerk – NNN (voorheen Ecologische Hoofdstructuur)

Ter realisatie van ecologische verbindingen zijn planologisch beschermde gebieden aangewezen en vervat in het Nationaal Natuurnetwerk – NNN (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)). Dit Nationaal Natuurnetwerk bestaat uit een netwerk van natuurgebieden met ecologische verbindingszones. Dit netwerk van verbindingszones mag niet door een ingreep worden aangetast. Effecten van een geplande ingreep of activiteit binnen het Nationaal Natuurnetwerk moeten worden getoetst. Ten aanzien van invulling van het Nationaal Natuurnetwerk is de Provincie waarin het plangebied valt het bevoegd gezag.

3 Methoden van onderzoek / Werkwijze

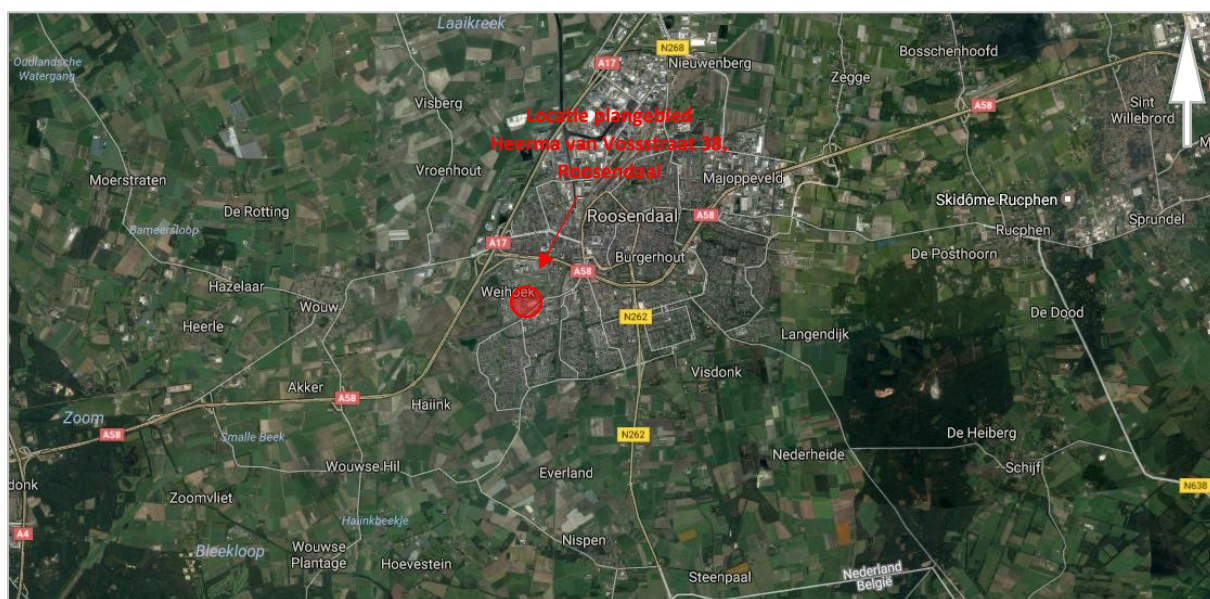
Op vrijdag 24 maart 2017 is het plangebied gelegen aan Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal door J.C. Knotters, Veldbiologische Werken bezocht. Weercondities waren zeer gunstig (weerrapport zie Bijlage 1). Op deze datum is het gehele plangebied inclusief opstallen onderzocht in het kader van deze quickscan.

De volgende methoden van onderzoek/werkwijzen zijn gebruikt:

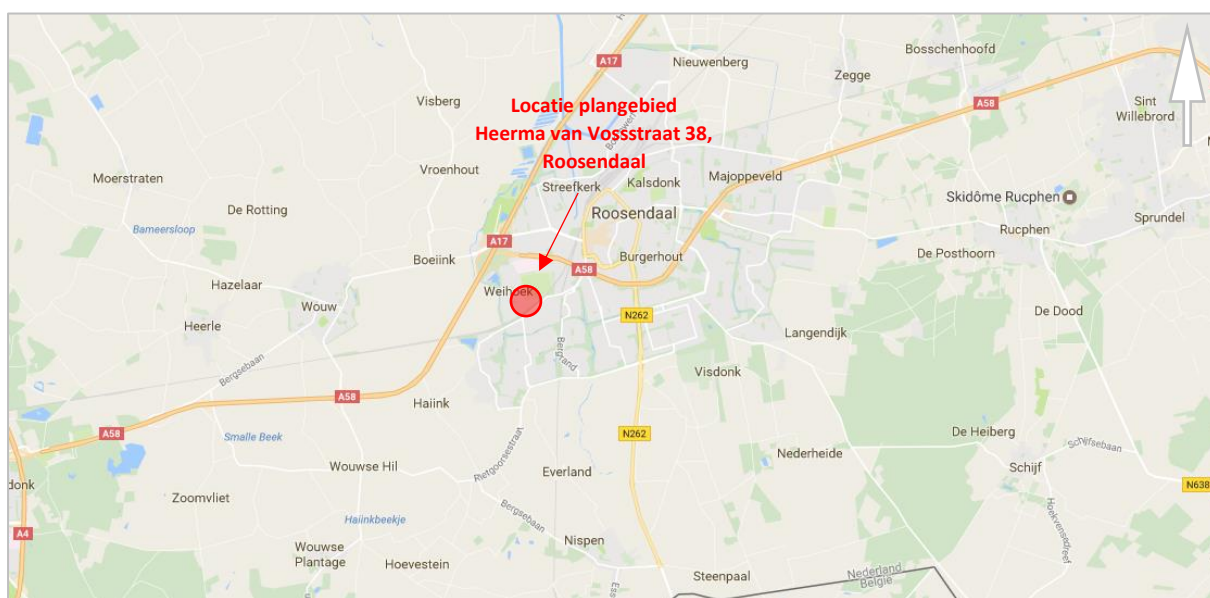
- Inventarisatie te velde van de in het plangebied voorkomende ruimtelijke structuren en ecotopen met behulp van:
 - o verrekijker;
 - o zaklamp;
 - o spiegelstok (voor zicht in/achter holtes);
 - o fotocamera;
 - o verzamelpotjes (voor samples ter nadere determinatie van faeces o.a. muizen/vleermuizen).
- Samples/laboratorium determinaties:
 - o Determinaties faeces (o.a. muizen/vleermuizen) uit samples m.b.v. Euromex binoculair.
- Literatuuronderzoek/bronnenonderzoek:
 - o Check van (recente) waarnemingen van beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied;
 - o Check van (recente) waarnemingen vermeldt in verspreidingsatlassen;
 - o Check van (recente) waarnemingen op websites.
- Onderzoek ligging plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden, zoals Natura 2000 en Nationaal Natuurnetwerk (voorheen Ecologische Hoofdstructuur).
- Naar aanleiding van de inventarisatie te velde en het literatuur/bronnenonderzoek is een inschatting gemaakt van het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna en de (mogelijke) functies voor deze in het plangebied.
- Op basis van deze voorgenomen ingreep is een inschatting gemaakt van de (redelijkerwijs) te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies.
- Mogelijke negatieve effecten zijn getoetst aan de Wet natuurbescherming.
- Vaststellen leemtes/onduidelijkheden. Hiermee is bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat nog een aanvullende toetsing noodzakelijk is.

4 Omschrijving plangebied Heerma van Vossstraat 38, Roosendaal

Het plangebied is gelegen op het perceel Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal in de Provincie Noord-Brabant (km-hok: RDS-coördinaten x 089 / y 393). Dit perceel is gelegen aan de westelijke rand van de bebouwde kom van Roosendaal. Het plangebied is aan de noord-, zuid- en westzijde ingesloten door bebouwing van de woonwijk 'Weihoek'. Aan de oostzijde bevinden zich vrijstaande woningen en sportterreinen. Kaart 1 en 2 tonen een globaal overzicht van de locatie van het plangebied in het streekgebied van Roosendaal.

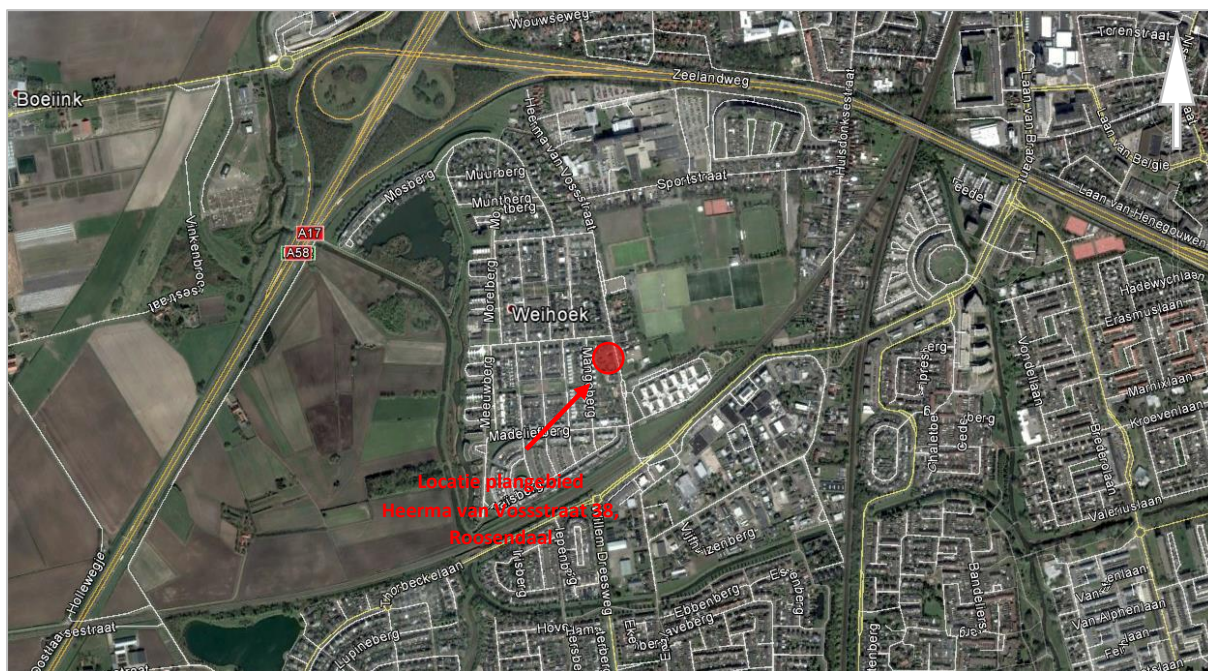


Kaart 1: Luchtfoto locatie plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal in het streekgebied.

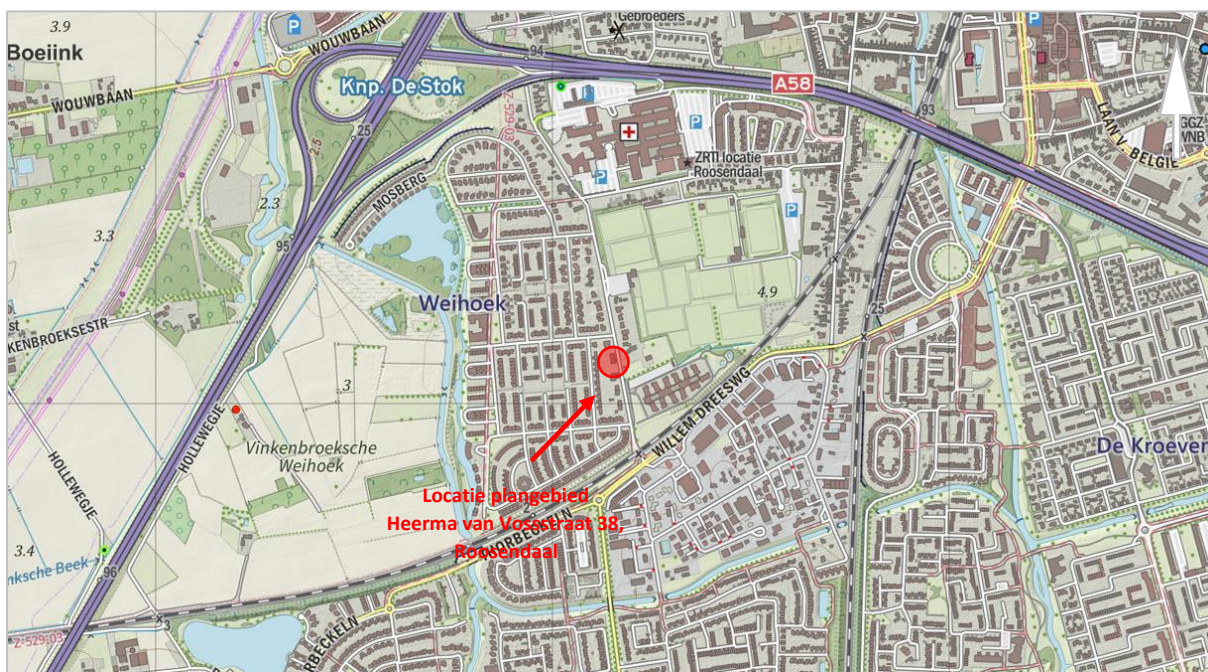


Kaart 2: Atlaskaart locatie plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal in het streekgebied.

Kaart 3 en 4 tonen een meer gedetailleerde beeld van de ligging van het plangebied en de nabije omgeving.



Kaart 3: Detail luchtfoto locatie plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.



Kaart 4: Detail atlaskaart locatie plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.



Foto 11: Plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.

Het plangebied bestaat uit de volgende ecotopen:

1. Woning

De woning is momenteel bewoond en heeft een inpandig schuur. Het dak van de woning bestaat uit dakpannen welke circa 5 jaar geleden zijn vernieuwd en aansluitend (met isolatiemateriaal) zijn aangebracht. Langs dakrand (zowel aan kopse kanten als aan gootzijde) bevinden zich geen kieren of spleten. De gevels van de woning bevatten geen stootvoegen.



Foto 12: Dak van woning is circa 5 jaar geleden vernieuwd (geïsoleerd en met aansluitend pannendak).

2. Tuin met gazon en border

Rondom de woning is een goed onderhouden tuin met gazon en border aanwezig.

3. Sierheesters en bomen

In en aan de randen van de omliggende tuin zijn sierheesters (waaronder enkele coniferen) en bomen aangeplant.



Foto 13: Gevels bezitten geen stootvoegen of kieren/spleten bij dakrand.

4. Blokhut/tuinhuis en weilje

Aan de westzijde van de woning is in de tuin een blokhut/tuinhuisje geplaatst. Dit bouwsel is in goed onderhouden staat en bevat geen openingen in gevel of dak. Naastgelegen is een omrasterd weilje met kortgrazige vegetatie door hobbydieren (geiten en kippen).



Foto 14: Dak van woning is circa 5 jaar geleden vernieuwd (geïsoleerd en met aansluitend pannendak).

5. Grote en kleine vijver

Aan de zuidzijde van de woning is een kleine ronde vijver aangelegd. Aan de westzijde van de woning is een grote ovale vijver aangelegd. Beide vijvers zijn beplant met vijverplanten. In de grote ovale vijver zijn vijvervissen uitgezet.

6. Parkeerplaats

Aan de noordzijde van de woning is een toegangshek/poort aanwezig met een bestrate parkeerplaats.



Kaart 5: Ecotopen binnen plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.



Foto 15: Tuin met gazon en border.



Foto 16: Sierheesters en bomen.



Foto 17: Blokhut/tuinhuisje met wekje.



Foto 18: Grote vijver.



Foto 19: Parkeerplaats met bestrating.

Beschermde gebieden in de omgeving

Beschermde gebieden met de aangewezen status van Natura 2000-gebied zijn nabij het plangebied **niet** aanwezig. Het plangebied ligt westwaarts op gemiddeld 7 km afstand van het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal'.

Het plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal valt buiten het Nationaal Natuurnetwerk – NNN (voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)). Dichtstbijzijnde Nationaal Natuurnetwerk – NNN betreft de Waterloop Tolberg dat deel uitmaakt van het bekenstelsel in en nabij Roosendaal. De planlocatie ligt op ca. 750 meter van de Waterloop Tolberg, maar is daarvan gescheiden door woonwijk Weihoek (zie kaart 6).



Kaart 6: Locatie plangebied Heerma van Vossstraat 38, Roosendaal.

 = Nationaal Natuurnetwerk – NNN (voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS))

Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

5 Resultaten Quikscan

Aangezien de voorgenomen ingreep valt onder de categorie ruimtelijke ordening wordt hier voor beschermde soorten uit Wet Natuurbescherming een nadere beoordeling gemaakt. Op basis van de aanwezige ecotopen, het onderzoek te velde en het literatuur- en bronnenonderzoek is een inschatting gemaakt van (mogelijk) in het plangebied voorkomende beschermde soorten.

5.1 Vaatplanten

Er zijn in het plangebied géén beschermde vaatplanten aangetroffen. Uit verspreidingsgegevens (verspreidingsatlassen) en andere externe bronnen zijn wel aanwijzingen dat beschermde vaatplanten in de nabijheid van het plangebied voorkomen. Het intensieve onderhoud van de tuin en het voedselrijke karakter van bodem en vegetatie in het plangebied geeft echter aan dat er redelijkerwijs geen beschermde vaatplanten verwacht kunnen worden. Dit geldt voor alle onderzochte ecotopen inclusief de buitenmuren van de woning, de vijvers en de beplantingen met sierheesters.

5.2 Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen zoogdieren vastgesteld in het plangebied.

Muizen

Er is aan de hand van literatuur- en bronnenonderzoek vastgesteld dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde soorten muizen en spitsmuizen voorkomen. In het plangebied ontbreekt geschikt biotoop voor beschermde muizensoorten als Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) en Noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*).

Marterachtigen

Uit literatuur- en bronnenonderzoek blijkt dat alleen Wezel (*Mustela nivalis*), Hermelijn (*Mustela erminea*) en Buning (*Mustela putorius*) bekend zijn uit de omgeving. Er zijn echter geen meldingen van marterachtigen bekend die betrekking hebben op het plangebied of de directe omgeving van het plangebied. Ook zijn tijdens het veldonderzoek in het plangebied geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Gezien de aard van het plangebied en de daarin voorkomende ecotopen zijn marterachtigen (Wezel, Hermelijn en Buning) redelijkerwijs niet te verwachten. Gezien de aard en omvang van de voorgenomen plannen, is aantasting van het leefgebied van deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten.

Vleermuizen

Uit bronnen en literatuuronderzoek blijken waarnemingen van vleermuizen bekend uit het plangebied of de directe omgeving van het plangebied. Het betreffen Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*).

Bij uitvoering van het veldonderzoek van deze quickscan is uitvoerig gekeken naar mogelijke aanwezigheid van vleermuizen. Hierbij is de woning en inpandige schuur aan een uitvoerige inspectie onderworpen. Gelet is op aanwezigheid van kieren en spleten in de constructie van de woning en inpandige schuur, alsmede dergelijke openingen in de aanwezige blokhut/tuinhuisje. Ook zijn aanwezige bomen in de omliggende tuin onderzocht op holtes, kieren en spleten die mogelijk verblijfplaats kunnen bieden aan vleermuizen. Bij deze inspectie is ook gelet op sporen van vleermuizen zoals faeces. In woning en inpandige schuur, alsook in de blokhut/tuinhuisje werden echter geen (sporen van) vleermuizen aangetroffen. In de buitenmuren van de woning ontbreken stootvoegen. Langs dakranden aan kopse kanten en langs gootranden zijn geen kieren of spleten aanwezig die door vleermuizen benut kunnen worden. In bomen zijn geen holtes, kieren of spleten aangetroffen die geschikt zijn voor schuilplaats of verblijf van vleermuizen.

Het plangebied (en de directe omgeving) is geschikt als foerageergebied voor een aantal soorten vleermuizen. Echter is het redelijkerwijs aannemelijk dat het plangebied niet essentieel is als foerageergebied voor vleermuissoorten. De omgeving bevat namelijk ook veel geschikte foerageergebieden met beschutte plaatsen en opgaande begroeiing. Daarnaast zijn geschikte lijnvormige elementen (bomenrijen) en verspreide bebouwing aanwezig. Aantasting van vliegroutes door de voorgenomen ingreep zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Er zullen namelijk geen lijnvormige elementen in het landschap worden gewijzigd of verwijderd die mogelijk dienen voor oriëntatie.

5.3 Vogels

Het plangebied is tijdens het veldonderzoek geïnspecteerd op mogelijke aanwezigheid van vogels waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen (nesten) jaarrond beschermd zijn. Tevens is gekeken naar vogelsoorten die (mogelijk) in het plangebied kunnen broeden.

Inspectie van de ecotopen in het plangebied toonde aan dat er in het plangebied zich geen vaste rust- en verblijfplaatsen (nesten) die jaarrond beschermd zijn bevinden.

Uit bronnenonderzoek en literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied Ringmus (*Passer montanus*) en Huismus (*Passer domesticus*) voorkomen. Deze brongegevens verwijzen naar duidelijk afgebakende kleine populaties van Ringmus en Huismus op 500 tot 700 meter ten noord-/noordwesten van het plangebied. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen van Ringmus en Huismus bekend. Ook is in de omliggende tuin geen potentieel leefgebied van Ringmus en Huismus aanwezig.

Sporen van mogelijke aanwezigheid van Boerenzwaluw (*Hirundo rustica*), Huiszwaluw (*Delichon urbicum*) en Gierzwaluw (*Apus apus*) zijn niet aangetroffen. De woning met inpandige schuur (met aansluitend pannendak) biedt geen mogelijkheid voor nestgelegenheid. Er zijn namelijk geen invliegmogelijkheden tussen de dakpannen. Dit geldt tevens voor de blokhut/tuinhuisje.

Tijdens het veldbezoek zijn in de omliggende tuin enkele (oude) nesten van vogels aangetroffen. Het betreffen oude nesten van vogels welke niet jaarrond beschermd zijn. Het is aannemelijk dat in het broedseizoen in omliggende tuin (met name in aangeplante sierheesters en bomen) broedende vogels aanwezig zijn.

5.4 Reptielen

Er is aan de hand van literatuur- en bronnenonderzoek vastgesteld dat in de directe omgeving van het plangebied geen reptielen voorkomen. Gezien de aard en ligging van het plangebied met de daarin voorkomende ecotopen zijn reptielen in het plangebied redelijkerwijs niet te verwachten en is aantasting van het leefgebied door de voorgenomen ingreep redelijkerwijs uit te sluiten.

5.5 Vissen en Amfibieën

Vissen

In de grote ovale vijver zijn uitsluitend vijvervissen aanwezig. Beide vijvers staan niet in verbinding met andere wateren. Aanwezigheid van beschermde vissoorten is redelijkerwijs uit te sluiten.

Amfibieën

Uit literatuur- en bronnenonderzoek zijn geen recente waarnemingen van amfibieën bekend uit de directe omgeving van het plangebied. Het is echter wel aannemelijk dat Gewone pad (*Bufo bufo*) kan voorkomen in het plangebied. Gezien de aard en omvang van de vijvers is redelijkerwijs uit te sluiten dat binnen het plangebied essentiële populaties van de soort voorkomen.

5.6 Libellen en dagvlinders

Binnen het plangebied zijn geen geschikte (voedselarme) wateren met geschikte vegetaties aanwezig voor beschermde libellen. Voor beschermde dagvlinders ontbreken ook geschikte vegetaties en plantensoorten. Aanwezigheid of mogelijke aanwezigheid van beschermde libellen en dagvlinders is uit te sluiten.

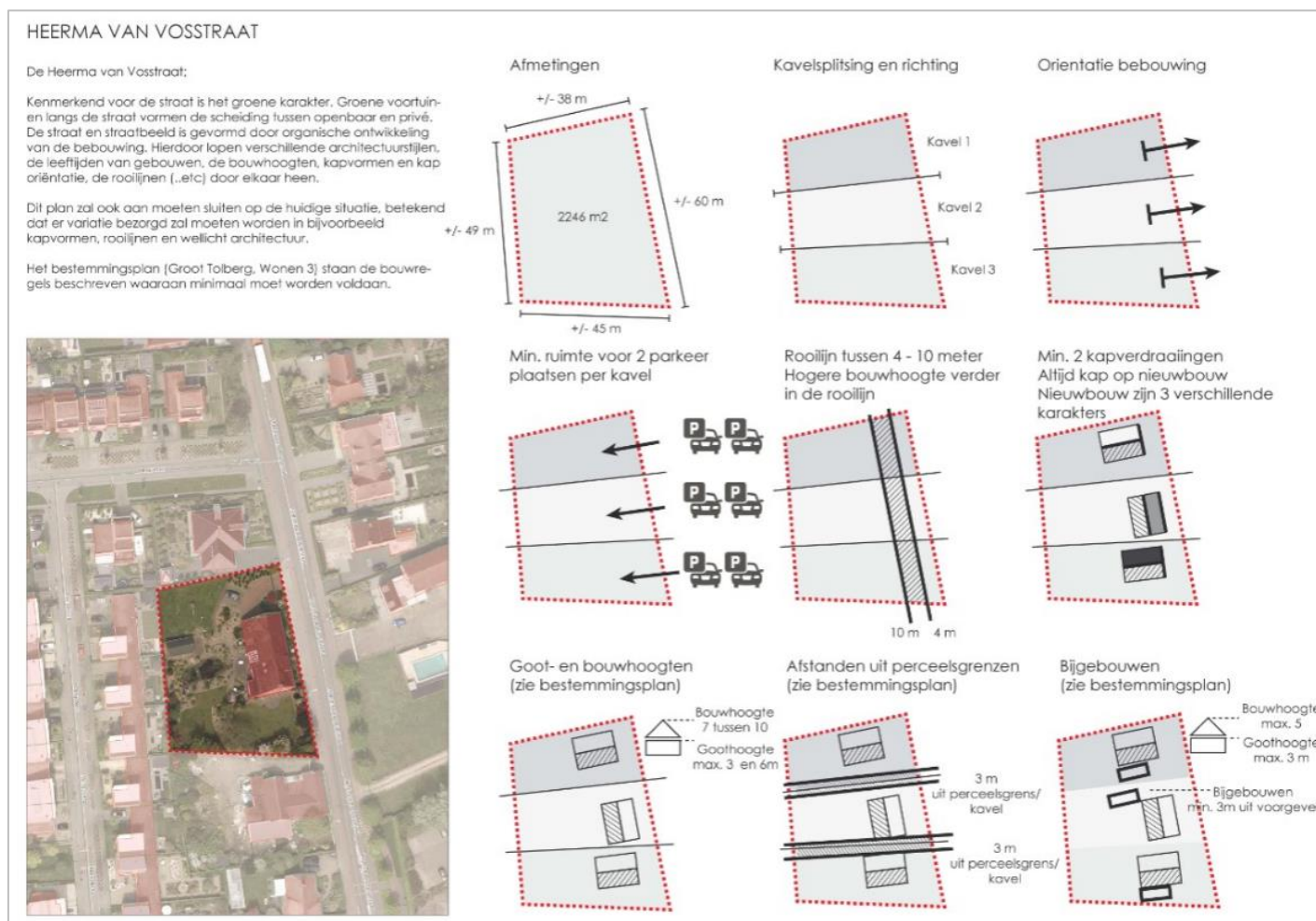
5.7 Overige ongewervelden

Binnen het plangebied zijn geen geschikte biotopen aanwezig voor beschermde soorten overige ongewervelden. Aanwezigheid of mogelijke aanwezigheid van beschermde overige ongewervelden is uitgesloten.

6 Voorgenomen ingrepen in plangebied

Voor het adres Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal is de initiatiefnemer Dhr. C.J.H. Roks van zins de huidige woning met inpandige schuur te slopen. Tezamen met omliggende tuin is de initiatiefnemer van zins het perceel bouwrijp te maken voor nieuwbouw van drie eigentijdse woningen die voldoen aan de huidige (milieu-)eisen en conform de bouwregels van het bestemmingsplan 'Groot Tolberg, Wonen 3'. De voorgenomen ingrepen in het plangebied betreffen puntsgewijs:

1. Sloop woning met inpandige schuur.
2. Schonen en bouwrijp maken van omliggende tuin.
3. Bouw nieuwe woningen conform huidige (milieu-)eisen en bouwregels.



Afbeelding 1: Voorgenomen ingreep plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal.

7 Toetsing aan wet- en regelgeving

Uitgaande van de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Deze toetsing geeft aan welke (mogelijke) negatieve effecten te verwachten zijn voor beschermde soorten. De toetsing geeft ook aan of aanvullende onderzoeken wenselijk zijn. Tevens geeft de toetsing aan of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming vereist is.

De toetsing richt zich ook op het uitsluiten van negatieve effecten op omliggende beschermde gebieden (Wet natuurbescherming). Of, indien negatieve effecten op omliggende beschermde gebieden niet zijn uit te sluiten, het wenselijk is hiernaar nader onderzoek te doen.

7.1 Vaatplanten

Uit de bevindingen van deze quickscan blijkt dat er géén vaatplanten in het plangebied voorkomen (of redelijkerwijs kunnen worden verwacht) die vallen binnen de Wet natuurbescherming. Verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde vaatplanten worden niet overtreden. De voorgenomen ingreep heeft geen effect op omliggende natuurwaarden.

7.2 Zoogdieren

Uit de bevindingen van deze quickscan blijkt dat het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren (muizen en spitsmuizen) redelijkerwijs uitgesloten kan worden. Marterachtigen en vleermuizen zijn niet aangetroffen en uit literatuur- en brononderzoek ook niet bekend uit de (directe) omgeving van het plangebied. De voorgenomen ingreep zal het leefgebied van deze soorten in kwantiteit en kwaliteit niet beperken. Negatieve effecten op soorten uit deze soortgroep zijn dan ook uit te sluiten. De ingreep zal voor deze soortgroepen dan ook geen overtreding van de Wet natuurbescherming inhouden.

7.3 Vogels

Ten aanzien van jaarrond beschermde rust- en verblijfplaatsen (nesten) van vogels is uit de bevindingen van deze quickscan aangetoond dat deze jaarrond beschermde rust- en verblijfplaatsen in het plangebied niet zijn aangetroffen. Verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van jaarrond beschermde rust- en verblijfplaatsen van vogels worden niet overtreden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor vogels is daarmee niet aan de orde.

Negatieve effecten op soorten uit deze soortgroep zijn ook uit te sluiten. De voorgenomen ingreep heeft geen invloed op de kwantiteit en kwaliteit van leefgebied voor deze soorten.

In algemene zin dient wel de zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van broedgevallen van alle vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. Met name geldt deze zorgplicht voor werkzaamheden die uitgevoerd worden bij het bouwrijp maken en herstructureren van de tuin.

Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat voor het broedseizoen **geén** vaste periode geldt. Controle op mogelijk aanwezige broedende vogels dient plaats te vinden **vóór** aanvang van werkzaamheden.

7.4 Reptielen

Uit de bevindingen van deze quickscan blijkt dat er geen reptielen in het plangebied voorkomen (of redelijkerwijs kunnen worden verwacht) die vallen binnen de Wet natuurbescherming. Verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde reptielen worden niet overtreden. De voorgenomen ingreep heeft geen effect op omliggende natuurwaarden.

7.5 Vissen en Amfibieën

Uit de bevindingen van deze quickscan blijkt dat er geen beschermde vissen voorkomen in het plangebied. Verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde vissen zullen niet worden overtreden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor vissen is daarmee niet aan de orde.

Uit de bevindingen van deze quickscan blijkt tevens dat er geen beschermde amfibieën vermeld worden in literatuur en bronnen in het plangebied. Mogelijke aanwezigheid van Gewone pad is echter niet uit te sluiten. Gezien de aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zullen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde amfibieën echter niet worden overtreden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor amfibieën is daarmee niet aan de orde. De voorgenomen ingreep zal geen effect hebben op de kwantiteit en kwaliteit van leefgebied van amfibieën aangezien het plangebied geen deel uitmaakt van het leef- en/of voortplantingsgebied van amfibieën.

7.6 Libellen en dagvlinders

Uit de bevindingen van deze quickscan blijkt dat er geen beschermde libellen en dagvlinders voorkomen in het plangebied.

Verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming t.a.v. beschermde libellen en dagvlinders worden niet overtreden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor libellen en dagvlinders is daarmee niet aan de orde. Negatieve effecten op soorten uit deze soortgroep

zijn ook uit te sluiten. De voorgenomen ingreep heeft geen invloed op de kwantiteit en kwaliteit van leefgebied voor deze soorten.

7.7 Overige ongewervelden

Uit de bevindingen van deze quickscan blijkt dat er geen beschermde overige ongewervelden voorkomen in het plangebied.

Verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming t.a.v. beschermde overige ongewervelden worden niet overtreden. Een ontheffing op de Wet natuurbescherming voor overige ongewervelden is daarmee niet aan de orde. Negatieve effecten op soorten uit deze soortgroep zijn ook uit te sluiten. De voorgenomen ingreep heeft geen invloed op de kwantiteit en kwaliteit van leefgebied voor deze soorten.

7.8 Gebiedsbescherming

Het plangebied valt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal'. Negatieve effecten op dit Natura 2000-gebied zijn gezien de aard van de ingreep en afstand tot het plangebied uit te sluiten.

Het plangebied Heerma van Vossstraat 38 te Roosendaal valt buiten het Nationaal Natuurnetwerk – NNN (voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)). Dichtstbijzijnde Nationaal Natuurnetwerk – NNN betreft de Waterloop Tolberg dat deel uitmaakt van het bekenstelsel in en nabij Roosendaal. De planlocatie ligt op ca. 750 meter van de Waterloop Tolberg, maar is daarvan gescheiden door woonwijk Weihoek. Het is hierdoor redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen ingreep enig effect zal hebben op de ecologische kwaliteit van het Nationaal Natuurnetwerk.

8 Conclusies en aanbevelingen

Uit de bevindingen van het veldonderzoek, het literatuur- en bronnenonderzoek en toetsing van de resultaten van dit onderzoek aan de Wet natuurbescherming, blijkt dat bij uitvoering van de ingreep geen negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet van toepassing.

In algemene zin moet de Zorgplicht wel in acht worden genomen. Deze zorgplicht geldt met name ten aanzien van broedgevallen van alle vogelsoorten. Aangezien alle vogels tijdens het broeden zijn beschermd, kunnen werkzaamheden tijdens het broedseizoen leiden tot een overtreding van de Wet natuurbescherming. Waarbij wordt opgemerkt dat er geen vaste periode in het jaar voor het broedseizoen kan worden aangegeven.

Ten aanzien van de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, Nationaal Natuurnetwerk (voorheen Ecologische Hoofdstructuur), worden geen negatieve effecten verwacht op de kwantiteit en kwaliteit van deze gebieden.

9 Literatuur en bronnen

9.1 Literatuur

- Bense, U. Longhorn Beetles. *Illustrated Key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe*. Margraf Verlag. 1995
- Bos, F., et al., Veldgids Libellen, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997
- Broekhuizen, S., et al., Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, KNNV, Utrecht, 1992.
- Creemers, C.M. & J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Diepenbeek, A. van, Veldgids diersporen, KNNV, Utrecht, 1999.
- Diepenbeek, A. van & J. van Delft, Het waarnemen van amfibieën en reptielen, RAVON, Nijmegen, 2006.
- Diepenbeek, A. van & R. Creemers, Herkenning amfibieën en reptielen, RAVON, Nijmegen, 2006.
- Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika. Tirion Natuur.
- Dijkstra, K.D., et al. De Nederlandse libellen. *Odonata*. NNMN, KKN, EIS. 2001
- Harde, K.W., et al. Kevers. Thieme Uitgeverij. 1983.
- Floron, 2011. Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- Geijskes, D.C., et al. De libellen van Nederland. *Odonata*. KNNV. Hoogwoud. 1983.
- Gittenberger, E., et al. De Nederlandse zoetwatermolusken. NNMN, KKN, EIS. 1998.
- Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil, 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Rapport, Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.
- Janssen, R. en J. Buys, Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders, een handleiding, 2001.
- Kapteyn, K., Vleermuizen in het landschap, Schuyt & Co, 1995.
- Lenders, H.J.R. en C.C.H. Marijnissen, Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld, Stichting RAVON, Nijmegen, 1993.
- Limpens, H., et al., Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV, Utrecht, 1997.
- Limpens, H., et al., Vleermuizen en Planologie, 2010.
- Mebs, T. et al., Uilen van Europa, Tirion, Baarn, 2004.
- Meijden, R. van der, Heukels' Flora van Nederland, Wolters-Noordhoff, 1996.
- Ministerie van EL&I, 2010. Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure. <http://www.rijksoverheid.nl/-/documenten-en-publicaties/brochures/2010/03/01/buiten-aan-het-werk-houd-tijdig-rekening-met-beschermde-dieren-en-planten.html> (21-12-2012)].
- Ministerie van LNV, Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet, maart 2005.

Ministerie van LNV, Dienst Regelingen, Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet, augustus 2009.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse broedvogels; verspreiding, aantallen, verandering - Nederlandse Fauna 5. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, 2002.

Stumpel, T en H. Strijbosch, Veldgids Amfibieën en reptielen, KNNV, Utrecht, 2006.

Twisk, P., et al., Zoogdieren van de Benelux. *Herkenning en onderzoek*. ERLA. Amsterdam, 1986

Twisk, P., et al., Zoogdieren van West-Europa, KNNV, Utrecht, 1994.

Twisk, P., Limpkens, H., Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant, 2006

Weeda, E.J. et al., Nederlandse Oecologische Flora, KNNV, Leiden, 1999.

Wynhoff, I., et al., Veldgids Dagvlinders. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1999.

9.2 Bronnen

kerkuil.com
limnodata.nl
quickscanhulp.nl
ravon.nl
rijksoverheid.nl
rvo.nl
soortenbank.nl
sovon.nl
desteenmarter.nl
spirula.nl
steenuil.nl
synbiosys.alterra.nl/natura2000
telmee.nl (ndff)
vlinderstichting.nl
vleermuisprotocol.nl
vogelbescherming.nl
zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 – Weerrapporten

Gilze-Rijen, 24 maart 2017



Koninklijk Nederlands
Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Klimatologie

Daggegevens van het weer in Nederland

Kies station, jaar, maand, dag en druk vervolgens op de knop "toon"

Gilze-Rijen sinds 01/01/1951 ▼ 2017 ▼ maart ▼ 24 ▼ [toon](#)

Daggegevens van het weer in Nederland

Het weer op vrijdag 24 maart 2017 te Gilze-Rijen

© KNMI

Temperatuur

Gemiddelde	9.0 °C
Maximum	14.5 °C
Minimum	4.4 °C

Normaal

7.3 °C
11.7 °C
2.8 °C

Neerslag

Hoeveelheid	0.0 mm
Duur	0.0 uur

Zon, bewolking & zicht

Duur zonneschijn	9.2 uur
Rel. zonneschijnduur	74 %
Gem. bedekkingsgraad	5 octa's
	Half tot zwaar bewolkt
Minimaal zicht	5.0 km

Wind

Gemiddelde snelheid	5.5 m/s	(4 Bft)
Maximale uurgemiddelde snelheid	7.0 m/s	(4 Bft)
Maximale stoot	11.0 m/s	
Overheersende richting	65 °	(ONO)

Relatieve luchtvochtigheid

Gemiddelde	69 %	79 %
------------	------	------

Luchtdruk

Gemiddelde luchtdruk	1028.3 hPa
----------------------	------------

Bijlage 2 – Lijst van nationaal beschermde soorten

Lijst van nationaal beschermde soorten (zie ook bijlage onderdeel A van de Wet natuurbescherming)

Amfibieën en reptielen

Alpenwatersalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Bruine kikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Gewone pad	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Kleine watersalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Meerkikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Middelste groene kikker	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Vinpootsalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Vuursalamander	amfibie	art. 3.10 lid 1 a
Adder	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Hazelnorm	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Levendbarende hagedis	reptiel	art. 3.10 lid 1 a
Ringslang	reptiel	art. 3.10 lid 1 a

Dagvlinders

aardbeivlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
<u>bosparelmoevlinder</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
<u>bruine eikenpage</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Pimpernelblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
duinparelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote parelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote vos	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Grote weerschijnvlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
<u>kleine heivlinder</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
kleine ijsvogelvlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
kommavinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
sleedoornpage	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
spiegeldikkopje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
veenbesblauwtje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
<u>zilveren maan</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a

Donker pimperlauwtje

Bruin dikkopje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
<u>gentiaanblauwtje</u>	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
<u>Grote vuurvlinder</u>	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
lepage	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Veenbosparelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Veenhooibeestje	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a
Veldparelmoevlinder	dagvlinder	art. 3.10 lid 1 a

Kever en libellen

Vliegend hert	kever	art. 3.10 lid 1 a
beekrombout	libel	art. 3.10 lid 1 a
<u>bosbeekjuffer</u>	libel	art. 3.10 lid 1 a
donkere waterjuffer	libel	art. 3.10 lid 1 a
geklepte glanslibel	libel	art. 3.10 lid 1 a
gewone bronlibel	libel	art. 3.10 lid 1 a
<u>hoogveen glanslibel</u>	libel	art. 3.10 lid 1 a
kempense heidelibel	libel	art. 3.10 lid 1 a

speerwaterjuffer

libel art. 3.10 lid 1 a

Planten

Blaasvaren	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Akkerboterbloem</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Akkerdoornzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Akkerogentroost	plant	art. 3.10 lid 1 c
Franjgentiaan	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bekierde ogentroost	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bergamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bergnachtorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Blauw guichelheil	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bokkenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bosboterbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bosdravik	plant	art. 3.10 lid 1 c
Brave hendrik	plant	art. 3.10 lid 1 c
Brede wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groensteel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Breed wollegras	plant	art. 3.10 lid 1 c
Bruinrode wespenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Dennenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Dreps	plant	art. 3.10 lid 1 c
Echte gamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Geelgroene wespenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Geplooid vrouwenmantel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Getande veldsla	plant	art. 3.10 lid 1 c
Gevlekt zonneroosje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Glad biggenkruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Gladde zegge	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groene nachtorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Groot spiegelklokje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Grote bosaardbei	plant	art. 3.10 lid 1 c
Grote leeuwenklauw	plant	art. 3.10 lid 1 c
Honingorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kalkboterbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kalketrip	plant	art. 3.10 lid 1 c
Karhuizeranjer	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Karwijselie</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kleine ereprijs	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Kleine Schorseeneer</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kleine wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kluwenklokje	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Knollathyrus</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Knolspirea	plant	art. 3.10 lid 1 c
Lange zonnedauw	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Korensia</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kranskarwij	plant	art. 3.10 lid 1 c
Muurbloem	plant	art. 3.10 lid 1 c
Kruiptijm	plant	art. 3.10 lid 1 c
Liggende ereprijs	plant	art. 3.10 lid 1 c
Pijlscheefkelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Moerasgamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Naakte lathyrus	plant	art. 3.10 lid 1 c

Naaldenkervel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Roggelelie	plant	art. 3.10 lid 1 c
Rood peperboompje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Schubvaren	plant	art. 3.10 lid 1 c
Rozenkransje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Ruw pazelzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Scherpkruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Schubzegge	plant	art. 3.10 lid 1 c
Smalle raai	plant	art. 3.10 lid 1 c
Spits havikskruid	plant	art. 3.10 lid 1 c
Steenbraam	plant	art. 3.10 lid 1 c
Stijve wolfsmelk	plant	art. 3.10 lid 1 c
Stofzaad	plant	art. 3.10 lid 1 c
Tengere distel	plant	art. 3.10 lid 1 c
Tengere veldmuur	plant	art. 3.10 lid 1 c
Trosgamander	plant	art. 3.10 lid 1 c
Veenbloembies	plant	art. 3.10 lid 1 c
Vliegenorchis	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Vroege ereprijs</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde averuit	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde ridderspoor	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wilde weit	plant	art. 3.10 lid 1 c
Wolfskers	plant	art. 3.10 lid 1 c
<u>Zandwolfsmelk</u>	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zweedse kornoelje	plant	art. 3.10 lid 1 c
Zinkvioletje	plant	art. 3.10 lid 1 c

Vissen en zeezoogdieren

<u>Beekrik</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Elrits</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
Gestippelde alver	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Grote modderkruiper</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Beekdonderpad</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
<u>Kwabaal</u>	vis	art. 3.10 lid 1 a
Gewone zeehond	zeehond	art. 3.10 lid 1 a
Grijze zeehond	zeehond	art. 3.10 lid 1 a

Zoogdieren

Aardmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Boommarter	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Bosmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Bunzing	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Damhart	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Das	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Dwergmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Dwergspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Edelhert	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Eekhoorn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Egel	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Eikelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Gewone bosspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Grote bosmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Haas	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a

Bijlage 2 – Lijst van nationaal beschermde soorten (vervolg)

Hermelijn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Huisspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Konijn (niet gedomesticeerd)	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Molmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Ondergrondse woelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Ree	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Rosse woelmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Steenmarter	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Tweekleurige bosspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Veldmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Veldspitsmuis	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Vos	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
<u>Waterspitsmuis</u>	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Wezel	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
wild zwijn	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a
Woelrat	zoogdier	art. 3.10 lid 1 a

Bijlage 3 – Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan

Lijst van soorten die op bijlage IV van de habitatrichtlijn, bijlage II van Bern en/of bijlage I van Bonn staan.

Planten (4)

Groenknolorchis	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
<u>Drivende waterweegbree</u>	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Kruipend moerasscherm	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I
Zomerschroeforchis	plant	HR bijl. IV & Bern bijl. I

Amfibieën en reptielen (11)

<u>Boomkikker</u>	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Geelbuikvuurpad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Gladde slang</u>	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Heikikker	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Kamsalamander</u>	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Knoflookpad</u>	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Muurhagedis	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Poelkikker	amfibie	HR bijl. IV
Rugstreeppad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vroedmeesterpad	amfibie	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zandhagedis	reptiel	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Slakken en vissen (3)

Houting	vis	HR bijl. IV
Platte schijfhoorn	slak	HR bijl. IV
Steur	vis	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Dagvlinders (10)

Apollovlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bosandoog	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Donker pimperlblaauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
<u>gentiaanblauwtje</u>	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Grote vuurvlinder	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Moerasparelmoervlinder	dagvlinder	Bern bijl. II
Pimpelblauwtje	dagvlinder	Bern bijl. II & art. 3.10 lid 1 a
Teunisbloempijlstaart	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tijmblauwtje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Zilverstreephoobeestje	dagvlinder	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Zoogdieren (27)

<u>Baardvleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Bechsteins vleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bever	zoogdier	HR bijl. IV
<u>Bosvleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Brandts vleermuis	zoogdier	Bern bijl. II
<u>Franjestaart</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gewone dwergvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV
<u>Gewone grootoorvleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grijze grootoorvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Grote hoefijzerneus	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Grote rosse vleermuis	zoogdier	Bern bijl. II
Hamster	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Hazelmuis	zoogdier	HR bijl. IV
Ingekorven vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Kleine hoefijzerneus	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Laatvlieger	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Lynx (euraziatische)	zoogdier	HR bijl. IV
Meervleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Mopsvleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse woelmuis	zoogdier	HR bijl. IV
<u>Otter</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Rosse vleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Ruige dwergvleermuis		
(Nathusius dwergvleermuis)	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Tweekleurige vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vale vleermuis	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
<u>Watervleermuis</u>	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Wolf	zoogdier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Kevers, libellen en haft (14)

Brede geelrandwaterroofkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Bronslibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gaffellibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gestreepte waterroofkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Gevlekte witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Groene glazenmaker	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Mercurwaterjuffer	libel	Bern bijl. II
Juchtleerkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse winterjuffer	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Oostelijke witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Rivierrombout	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Sierlijke witsnuitlibel	libel	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Vermiljoenkever	kever	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Oeveraas (Palingenia longicauda)	haft	Bern bijl. II

Weekdieren en zeezoogdieren (27)

<u>Bataafse stroommossel</u>	weekdier	HR bijl. IV
Bruinvis	zee-dier	Bern bijl. II
Bultrug	zee-dier	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Butskop	zee-dier	HR bijl. IV
Dikopschildpad	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwergpotvis	zee-dier	Bern bijl. II
Dwergvinvis	zee-dier	HR bijl. IV
Gestreepte dolfijn	zee-dier	Bern bijl. II
Gewone dolfijn	zee-dier	Bern bijl. II
Gewone spitsdolfijn	zee-dier	Bern bijl. II
Gewone vinvis	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Griend	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II

Grijze dolfijn	zee-dier	Bern bijl. II
Kemp's zeeschildpad	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Kleine zwaardwalvis	zee-dier	Bern bijl. II
Lederschildpad	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Narwal	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Noordse vinvis	zee-dier	HR bijl. IV & Bonn bijl. I
Orca	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Potvis	zee-dier	HR bijl. IV & Bonn bijl. I
Soepschildpad	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Spitsdolfijn van Gray	zee-dier	HR bijl. IV
Tuimelaar	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Walrus	zee-dier	Bern bijl. II
Witflankdolfijn	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witsnuitdolfijn	zee-dier	HR bijl. IV & Bern bijl. II
Witte dolfijn	zee-dier	HR bijl. IV

Bijlage 4 – Overzicht soorten vogelrichtlijn

Overzicht soorten vogelrichtlijn

Alle inheemse vogels vallen binnen het beschermingsregime van de vogelrichtlijn, van deze vogels is daarom hier geen lijst opgesteld.

Voor een aantal vogels is art 3.1 lid 5 niet van toepassing omdat deze vogels tevens onder het beschermingsregime van art. 3.5 vallen. Het betreft de vogels die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Artikel 3.1 lid 5 bepaald dat het verbod op verstoren (art. 3.1 lid 4) niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. De soorten die zijn opgenomen in bijlage II van Bern zijn derhalve strikter beschermd dan de andere vogelsoorten.

Lijst van vogelsoorten die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Aasgier	Bern bijl. II
Alpengierzwaluw	Bern bijl. II
Alpenheggenmus	Bern bijl. II
Amerikaanse grote stern	Bern bijl. II
Anatolische woestijnplevier	Bern bijl. II
Appelvink	Bern bijl. II
Arctische bonte strandloper	Bern bijl. II
Arendbuiterd	Bern bijl. II
Audouins meeuw	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Aziatische roodborsttapuit	Bern bijl. II
Baardgrasmus	Bern bijl. II
Baardman	Bern bijl. II
Balearische roodkopklauwier	Bern bijl. II
Balkanbergfluit	Bern bijl. II
Balkankwikstaart	Bern bijl. II
Bastaardarend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Beflijster	Bern bijl. II
Bergeend	Bern bijl. II
Bergfluit	Bern bijl. II
Bijeneter	Bern bijl. II
Bladkoning	Bern bijl. II
Blauwborst	Bern bijl. II
Blauwe kiekendief	Bern bijl. II
Blauwe rotslijster	Bern bijl. II
Blauwstaart	Bern bijl. II
Blonde ruiter	Bonn bijl. II
Boerenzwaluw	Bern bijl. II
Bont stormvogeltje	Bern bijl. II
Bontbekplevier	Bern bijl. II
Bonte strandloper	Bern bijl. II
Bonte tapuit	Bern bijl. II

Bonte vliegenvanger	Bern bijl. II
Boomklever	Bern bijl. II
Boomkruiper	Bern bijl. II
Boompieper	Bern bijl. II
Boomvalk	Bern bijl. II
Bosgors	Bern bijl. II
Bosrietzanger	Bern bijl. II
Bosruiter	Bern bijl. II
Bosuil	Bern bijl. II
Braamsluiper	Bern bijl. II
Brandgans	Bern bijl. II
Breedbekstrandloper	Bern bijl. II
Brilgrasmus	Bern bijl. II
Britse frater	Bern bijl. II
Britse koolmees	Bern bijl. II
Britse putter	Bern bijl. II
Bruine boszanger	Bern bijl. II
Bruine kiekendief	Bern bijl. II
Bruinkeelortolaan	Bern bijl. II
Buizerd	Bern bijl. II
Bulwers stormvogel	Bern bijl. II
Canadese kraanvogel	Bern bijl. II
Casarca	Bern bijl. II
Cetti's zanger	Bern bijl. II
Cirlgors	Bern bijl. II
Citroenkwikstaart	Bern bijl. II
Daurische klauwier	Bern bijl. II
Diksnavelnotenkraker	Bern bijl. II
Dougalis stern	Bern bijl. II
Draaihals	Bern bijl. II
Drieteenstrandloper	Bern bijl. II
Duinpieper	Bern bijl. II
Dunbekwulp	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwergaalscholver	Bern bijl. II
Dwergarend	Bern bijl. II
Dwerggans	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Dwerggors	Bern bijl. II
Dwergmeeuw	Bern bijl. II
Dwergooruil	Bern bijl. II
Dwergstern	Bern bijl. II
Engelse kwikstaart	Bern bijl. II
Europese kanarie	Bern bijl. II
Fitis	Bern bijl. II
Flamingo	Bern bijl. II
Fluit	Bern bijl. II
Frater	Bern bijl. II
Geelgors	Bern bijl. II
Geelsnavelduiker	Bern bijl. II
Gekraagde roodstaart	Bern bijl. II
Geoorde fuut	Bern bijl. II
Giervalk	Bern bijl. II
Glanskop	Bern bijl. II
Gon-gon	Bern bijl. II

Goudhaan	Bern bijl. II
Grasmus	Bern bijl. II
Graspieper	Bern bijl. II
Graszanger	Bern bijl. II
Grauwe fitis	Bern bijl. II
Grauwe franjepoot	Bern bijl. II
Grauwe kiekendief	Bern bijl. II
Grauwe klauwier	Bern bijl. II
Grauwe vliegenvanger	Bern bijl. II
Griel	Bern bijl. II
Grijskopspecht	Bern bijl. II
Grijze wouw	Bern bijl. II
Groene specht	Bern bijl. II
Groenlandse tapuit	Bern bijl. II
Groening	Bern bijl. II
Grote barmsijs	Bern bijl. II
Grote bonte specht	Bern bijl. II
Grote franjepoot	Bern bijl. II
Grote gele kwikstaart	Bern bijl. II
Grote karekiet	Bern bijl. II
Grote kruisbek	Bern bijl. II
Grote pieper	Bern bijl. II
Grote stern	Bern bijl. II
Grote trap	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Grote zilverreiger	Bern bijl. II
Haakbek	Bern bijl. II
Harlekijneend	Bern bijl. II
Havik	Bern bijl. II
Havikarend	Bern bijl. II
Heggenmus	Bern bijl. II
Hop	Bern bijl. II
Huiszwaluw	Bern bijl. II
Humes bladkoning	Bern bijl. II
Iberische tijftaf	Bern bijl. II
Isduiker	Bern bijl. II
Usgors	Bern bijl. II
Uslands smelleken	Bern bijl. II
Usvogel	Bern bijl. II
Ivoormeeuw	Bern bijl. II
Izabeltapuit	Bern bijl. II
Jufferkraanvogel	Bern bijl. II
Kalanderleeuwier	Bern bijl. II
Kerkuil	Bern bijl. II
Klaapester	Bern bijl. II
Klein waterhoen	Bern bijl. II
Kleine barmsijs	Bern bijl. II
Kleine bonte specht	Bern bijl. II
Kleine karekiet	Bern bijl. II
Kleine klaapester	Bern bijl. II
Kleine plevier	Bern bijl. II
Kleine spotvogel	Bern bijl. II
Kleine sprinkhaanzanger	Bern bijl. II
Kleine strandloper	Bern bijl. II

Kleine torenvalk	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Kleine trap	Bern bijl. II
Kleine vliegenvanger	Bern bijl. II
Kleine zilverreiger	Bern bijl. II
Kleine zwaan	Bern bijl. II
Kleine zwartkop	Bern bijl. II
Kleinst waterhoen	Bern bijl. II
Kluut	Bern bijl. II
Kneu	Bern bijl. II
Koereiger	Bern bijl. II
Koningseider	Bern bijl. II
Koolmees	Bern bijl. II
Kortsnavelboomkruiper	Bern bijl. II
Kortteenleeuwier	Bern bijl. II
Kraanvogel	Bern bijl. II
Krekelzanger	Bern bijl. II
Kroeskoppelikaan	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Krombekstrandloper	Bern bijl. II
Kruisbek	Bern bijl. II
Kuifduiker	Bern bijl. II
Kuifkoekoek	Bern bijl. II
Kuifmees	Bern bijl. II
Kwak	Bern bijl. II
Kwartelkoning	Bern bijl. II
Lachstern	Bern bijl. II
Lammergier	Bern bijl. II
Lepelaar	Bern bijl. II
Matkop	Bern bijl. II
Middelste bonte specht	Bern bijl. II
Mongoolse pieper	Bern bijl. II
Monniksgier	Bern bijl. II
Morinelplevier	Bern bijl. II
Nachtegaal	Bern bijl. II
Nachtzwaluw	Bern bijl. II
Nonnetje	Bern bijl. II
Noordse boszanger	Bern bijl. II
Noordse fitis	Bern bijl. II
Noordse grote bonte specht	Bern bijl. II
Noordse kwikstaart	Bern bijl. II
Noordse nachtegaal	Bern bijl. II
Noordse pijlstormvogel	Bern bijl. II
Noordse stern	Bern bijl. II
Oehoe	Bern bijl. II
Oeverloper	Bern bijl. II
Oeverpieper	Bern bijl. II
Oeverzwaluw	Bern bijl. II
Ooievaar	Bern bijl. II
Oostelijke blonde tapuit	Bern bijl. II
Oostelijke kraagtrap	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Orpheusspotvogel	Bern bijl. II
Paapje	Bern bijl. II
Paarse strandloper	Bern bijl. II
Pallas' boszanger	Bern bijl. II

Bijlage 4 – Overzicht soorten vogelrichtlijn (vervolg)

Parelduiker	Bern bijl. II	Sneeuwuil	Bern bijl. II	Witbandzeearend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Perzische roodborst	Bern bijl. II	Snor	Bern bijl. II	Witgat	Bern bijl. II
Pestvogel	Bern bijl. II	Sperwer	Bern bijl. II	Withalsvliegenvanger	Bern bijl. II
Pimpelmee	Bern bijl. II	Sperwergrasmus	Bern bijl. II	Witkopeend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Poelruiter	Bern bijl. II	Sperveruil	Bern bijl. II	Witkopgors	Bern bijl. II
Poelsnip	Bern bijl. II	Spotvogel	Bern bijl. II	Witooegeend	Bonn bijl. I
Porseleinhoen	Bern bijl. II	Sprinkhaanzanger	Bern bijl. II	Witstuitbarmsijs	Bern bijl. II
Provençaalse grasmus	Bern bijl. II	Steenarend	Bern bijl. II	Witte kerkuil	Bern bijl. II
Purperreiger	Bern bijl. II	Steenloper	Bern bijl. II	Witte kwikstaart	Bern bijl. II
Putter	Bern bijl. II	Steenuil	Bern bijl. II	Witvleugelstern	Bern bijl. II
Raddes boszanger	Bern bijl. II	Stellers eider	Bern bijl. II	Witwangstern	Bern bijl. II
Ralreiger	Bern bijl. II	Steltkluut	Bern bijl. II	Woestijngrasmus	Bern bijl. II
Ransuil	Bern bijl. II	Steppearend	Bern bijl. II	Woestijnvink	Bern bijl. II
Renvogel	Bern bijl. II	Steppebuizerd	Bern bijl. II	Woudaap	Bern bijl. II
Reuzenster	Bern bijl. II	Steppehoen	Bern bijl. II	Zeearend	Bern bijl. II & Bonn bijl. I
Rietgors	Bern bijl. II	Steppekiekendief	Bern bijl. II	Zuidelijke bonte strandloper	Bern bijl. II
Rietzanger	Bern bijl. II	Steppekievit	Bonn bijl. I	Zwartbuikwaterspreeuw	Bern bijl. II
Rode rotslijster	Bern bijl. II	Steppeklapekster	Bern bijl. II	Zwarte ibis	Bern bijl. II
Rode wouw	Bern bijl. II	Steppevorkstaartplevier	Bern bijl. II	Zwarte mees	Bern bijl. II
Roerdomp	Bern bijl. II	Stormvogeltje	Bern bijl. II	Zwarte ooievaar	Bern bijl. II
Roodborst	Bern bijl. II	Strandleeuwerik	Bern bijl. II	Zwarte roodstaart (2x)	Bern bijl. II
Roodborsttapuit	Bern bijl. II	Strandplevier	Bern bijl. II	Zwarte specht	Bern bijl. II
Roodbuikwaterspreeuw	Bern bijl. II	Struikrietzanger	Bern bijl. II	Zwarte stern	Bern bijl. II
Roodhalsfuut	Bern bijl. II	Swinhoes boszanger	Bern bijl. II	Zwarte wouw	Bern bijl. II
Roodhalsgans	Bern bijl. II & Bonn bijl. I	Taigaboomkruiper	Bern bijl. II	Zwartkop	Bern bijl. II
Roodkeelduiker	Bern bijl. II	Tapuit	Bern bijl. II	Zwartkopgors	Bern bijl. II
Roodkeelpieper	Bern bijl. II	Temmincks strandloper	Bern bijl. II	Zwartkopmeeuw	Bern bijl. II
Roodkopklauwier	Bern bijl. II	Terekruiter	Bern bijl. II		
Roodmus	Bern bijl. II	Tijftjaf	Bern bijl. II		
Roodpootvalk	Bern bijl. II	Toendrabontbekplevier	Bern bijl. II		
Roodsterblauwborst	Bern bijl. II	Torenvalk	Bern bijl. II		
Roodstuitwaluw	Bern bijl. II	Tuinfluit	Bern bijl. II		
Rosse franjepoot	Bern bijl. II	Turkestaanse klauwier	Bern bijl. II		
Rotspieper	Bern bijl. II	Vaal stormvogeltje	Bern bijl. II		
Rouwkwikstaart	Bern bijl. II	Vale gier	Bern bijl. II		
Roze pelikaan	Bern bijl. II & Bonn bijl. I	Vale pijlstormvogel	Bern bijl. II		
Roze spreeuw	Bern bijl. II	Veldrietzanger	Bern bijl. II		
Ruigpootbuizerd	Bern bijl. II	Velduil	Bern bijl. II		
Ruigpootuil	Bern bijl. II	Visarend	Bern bijl. II		
Scandinavische tijftjaf	Bern bijl. II	Visdief	Bern bijl. II		
Scharrelaar	Bern bijl. II	Vorkstaartmeeuw	Bern bijl. II		
Schreeuwarend	Bern bijl. II	Vorkstaartplevier	Bern bijl. II		
Siberische boompieper	Bern bijl. II	Vuurgoudhaan	Bern bijl. II		
Siberische braamsluiper	Bern bijl. II	Waterpieper	Bern bijl. II		
Siberische notenkraker	Bern bijl. II	Waterrietzanger	Bern bijl. II & Bonn bijl. I		
Siberische taling	Bonn bijl. I	Wespendief	Bern bijl. II		
Siberische tijftjaf	Bern bijl. II	Westelijke blonde tapuit	Bern bijl. II		
Sibirische sprinkhaanzanger	Bern bijl. II	Wielewaal	Bern bijl. II		
Sijs	Bern bijl. II	Wilde zwaan	Bern bijl. II		
Slangenarend	Bern bijl. II	Wilgengors	Bern bijl. II		
Slechtvalk	Bern bijl. II	Wilsons stormvogeltje	Bern bijl. II		
Smelleken	Bern bijl. II	Winterkoning	Bern bijl. II		
Sneeuwgors (2x)	Bern bijl. II	Witbandkruisbek	Bern bijl. II		

TE ROOSENDAALE



akoestisch onderzoek weg- en railverkeer

Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal

Opdrachtgever	Dhr. C.J.H. Roks Heerma van Vosstraat 38 4708 AX Roosendaal
Rapportnummer	3618.003
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	9 november 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	R.A.F. Smeets, BASc BEd
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. M. de Loos
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 TOETSINGSKADER	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	5
2.3 Samenvatting toetsingskader	5
2.4 Bouwbesluit 2012	5
3 UITGANGSPUNTEN	6
3.1 Brongegevens	6
3.2 Plangegegevens	7
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	8
5 MAATREGELENAFWEGING	9
5.1 Bronmaatregelen	9
5.2 Overdrachtsmaatregelen	9
6 AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT	10
6.1 Cumulatieve geluidbelasting en beoordeling akoestisch woon- en leefklimaat	10
6.2 Aanvraag hogere waarden	10

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel wegverkeer
3. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel railverkeer
4. - Berekeningsresultaten wegverkeer
5. - Berekeningsresultaten railverkeer
6. - Maatregelvariant wegverkeer SMA-NL5
7. - Variant wegverkeer rooilijn 10m geluidluwe gevel en buitenruimte

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek weg- en railverkeer uitgevoerd voor een projectafwijkingbesluit voor een nieuwbouwplan aan de Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande woning te slopen en een drietal vrijstaande woningen op het perceel te realiseren. Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een (spoor)weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaï noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidzone van de spoorweg (spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom) en de Heerma van Vosstraat. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen in het onderzoek betrokken. In het onderzoek worden de geluidbelastingen op de geluidgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied zijn nog geen bouwvlakken vastgesteld. Ten behoeve van een flexibele indeling voor het projectafwijkingbesluit wordt in het akoestisch onderzoek op basis van het vigerende bestemmingsplan 'Groot Tolberg', Wonen-3 rekening gehouden met onderstaande bouwregels:

- een voorgevelrooilijn op 10 meter afstand;
- minimale afstand van 3 meter tot de zijdelingse perceelsgrens;
- een maximale bouwhoogte van 10 meter.

Alleen ten gevolge van de Heerma van Vosstraat treden overschrijdingen op van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt met maximaal 9 dB overschreden op de voorgevelrooilijn. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor het plan is sprake van één of meerdere geluidluwe gevels en buitenruimte (toetspunt 06/07). Voor een aanvullende onderbouwing van de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte wordt verwezen naar bijlage 7 met de resultaten van een indicatief overdrachtsmodel voor drie separate woningen binnen het plangebied. Ook de geluidbelastingen op basis van een indeling met separate woningen geven, met 5 dB marge, voldoende uitsluitel over de aanwezigheid van geluidluwe gevels en buitenruimtes. Voor de Heerma van Vosstraat is een afweging van geluidreducerende maatregelen noodzakelijk. Op basis van de maatregelenafweging worden zowel bron- als overdrachtsmaatregelen niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren.

Bij blootstelling door meerdere geluidbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen (cumulatie). Alleen ten gevolge van de Heerma van Vosstraat treedt een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op, cumulatie is voor het onderhavige plan conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de gecumuleerde geluidbelasting van alle bronnen inzichtelijk gemaakt. Maatgevend voor de gecumuleerde geluidbelasting en het akoestisch woon- en leefklimaat op het plan is de Heerma van Vosstraat. De gecumuleerde geluidbelasting op het plan bedraagt 62 dB exclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Een geluidbelasting van 62 dB valt in de geluidklasse 60 - 64 dB en wordt met methode Miedema beoordeeld als 'tamelijk slecht'. Gezien het feit dat nog ruim wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB inclusief aftrek, er alleen overschrijdingen plaatsvinden vanwege de Heerma van Vosstraat en er zowel een geluidluwe gevel als buitenruimte aanwezig is, wordt het akoestisch woon- en leefklimaat acceptabel geacht.

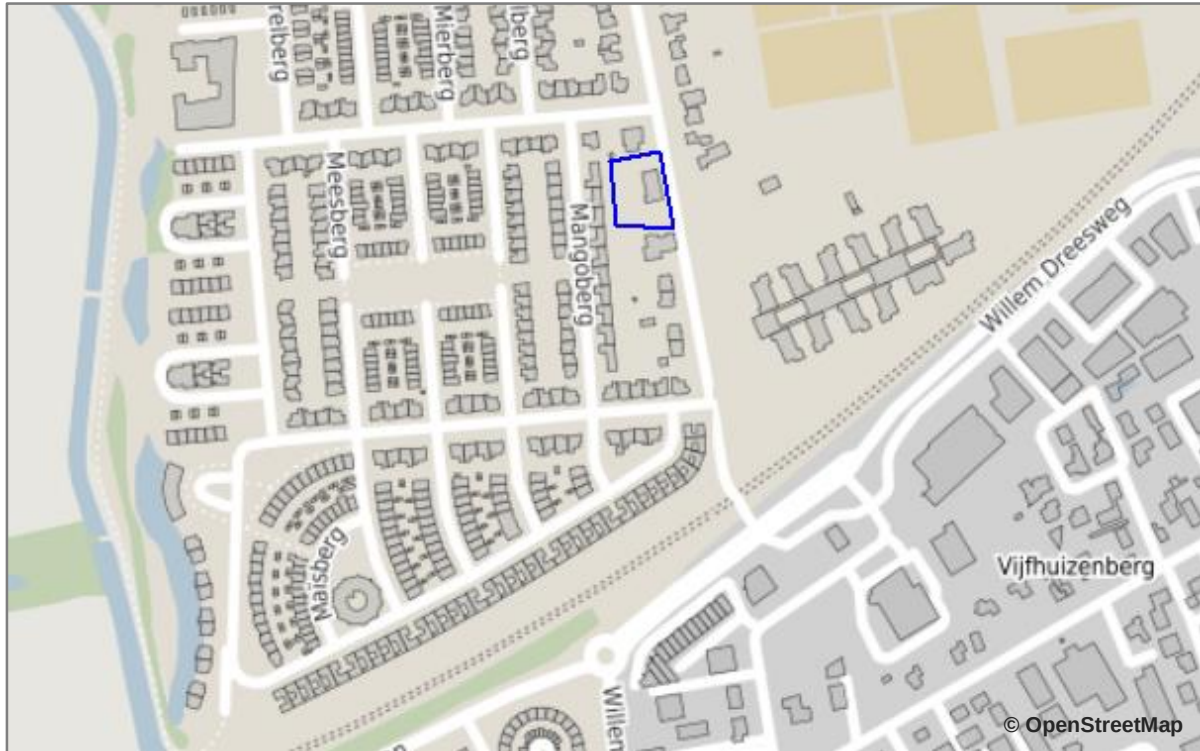
Voor de 3 kavels dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Heerma van Vosstraat een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- de geluidbelasting op de kavels bedraagt 57 dB bij een voorgevelrooilijn op 10 meter afstand;
- het plan ligt binnen de bebouwde kom en wordt als nieuwbouw aangemerkt;
- de geluidbelastingen zijn ruim lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB;
- het treffen van een bron- of overdrachtsmaatregel is niet doelmatig, of stuit op overwegende bezwaren;
- er is sprake van één of meerdere geluidluwe gevels en buitenruimte;
- het plan voldoet aan het subcriterium 'vervanging bestaande bebouwing' en 'opvullen open plaats' uit het gemeentelijk beleid voor het vaststellen van hogere waarden.

Voor de woningen dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) van maximaal 33 dB te worden gegarandeerd. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwen) dient een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels te worden uitgevoerd.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek weg- en railverkeer uitgevoerd voor een projectafwijdingsbesluit voor een nieuwbouwplan aan de Heerma van Vosstraat 38 te Roosendaal. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande woning te slopen en een drietal vrijstaande woningen op het perceel te realiseren. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Bij de projectie van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een (spoor)weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidzone van de spoorweg (spoorlijn Roosendaal-Bergen op Zoom) en de Heerma van Vosstraat. De spoorlijn Roosendaal - Antwerpen ligt op grotere afstand van het plan, maar wordt op basis van artikel 4.9.1 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 in het onderzoek wel inzichtelijk gemaakt. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing worden tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Madeliefberg, Mangoberg en Meeuwberg) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek worden de geluidbelastingen op de geluidgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Roosendaal, heeft geluidbeleid opgesteld voor verkeerslawaaï.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke (spoor)weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg dan wel de hoogte van het geluidproductieplafond naast het spoor. Indien de zone van de (spoor)weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is na afweging van geluidreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom van Roosendaal en wordt aangemerkt als nieuwbouw.

In de directe omgeving van het plan zijn meerdere wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidbelasting wordt conform de rekenmethode in bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting is geen wettelijke of gemeentelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente heeft met de vaststelling van het 'Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder'¹ geluidbeleid voor het vaststellen van hogere waarden opgesteld. Om ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting te verkrijgen dient voldaan te worden aan één van de subcriteria uit het beleid:

- Dorps- en stadsvernieuwing
- Doelmatige afscherming
- Grond- en/of bedrijfsgebondenheid
- Opvullen open plaats
- Vervanging bestaande bebouwing
- Noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie
- Verkeersverzamel functie

Het plan valt onder het subcriterium 'vervanging bestaande bebouwing' en 'opvullen open plaats'. De woonbestemming op het perceel blijft met het plan gehandhaafd en het aantal geluidgevoelige bestemmingen neemt van 1 naar 3 maar beperkt toe. Tevens vindt met de realisatie van de woningen een planmatig verdichting van de (woon)bebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur plaats.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidbron	kenmerken geluidbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidbelasting [dB]
spoorweg	GPP = 61 dB	300	55	63
Heerma van Vosstraat	stedelijk, 1-2	200	48	63
Madeliefberg	30 km/uur	200	48	-
Mangoberg	30 km/uur	200	48	-
Meeuwberg	30 km/uur	200	48	-

2.4 Bouwbesluit 2012

Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. De karakteristieke geluidweering van de gevel dient voor nieuwbouw zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, zijnde het verschil tussen de geluidbelasting op de gevel en het gewenste binnenniveau met een minimum van 20 dB.

¹ Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder, Gemeente Roosendaal 'Interim-beleid voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke brongegevens van het hoofd(spoor)wegennet zijn afkomstig van het geluidregister (gedownload op 26 januari 2017²). De brongegevens van de Heerma van Vosstraat zijn aangeleverd door de wegbeheerder. De aangeleverde gegevens van de (spoor)wegbeheerders zijn opgenomen in bijlage 1. De verkeerstellingen van de Heerma van Vosstraat zijn in 2003 verricht, voor het akoestisch onderzoek met toekomstig peiljaar 2027 is een jaarlijks groeipercentage van 2% gehanteerd. Van de overige wegen zijn geen intensiteiten bij de wegbeheerder bekend, maar is op basis van expert judgement een etmaalintensiteit en een verdeling (buurtverzamelstraat) vastgesteld. In tabel 3.1 is de belangrijkste informatie van de wegen opgenomen, de volledige gegevens van de wegen en de spoorweg zijn vanwege hun omvang aan informatie in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3 opgenomen.

Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	Heerma van Vosstraat	Madeliefberg	Mangoberg	Meeuwberg
snellheid [km/uur]	50	30		
wegdek	dab	elementenverharding in keperverband		
intensiteit 2027 [mvt/etmaal]	8 673	1 000	500	1 000
uurintensiteit [%] (dag / avond / nacht)	6.63 / 4.40 / 0.51	7.0 / 2.6 / 0.7		
verdeling lv [%] (dag / avond / nacht)	90.5 / 96.2 / 94.0	94.0 / 98.0 / 96.0		
verdeling mv [%] (dag / avond / nacht)	5.4 / 1.9 / 4.8	5.7 / 1.9 / 3.8		
verdeling zv [%] (dag / avond / nacht)	4.0 / 1.9 / 1.2	0.3 / 0.1 / 0.2		

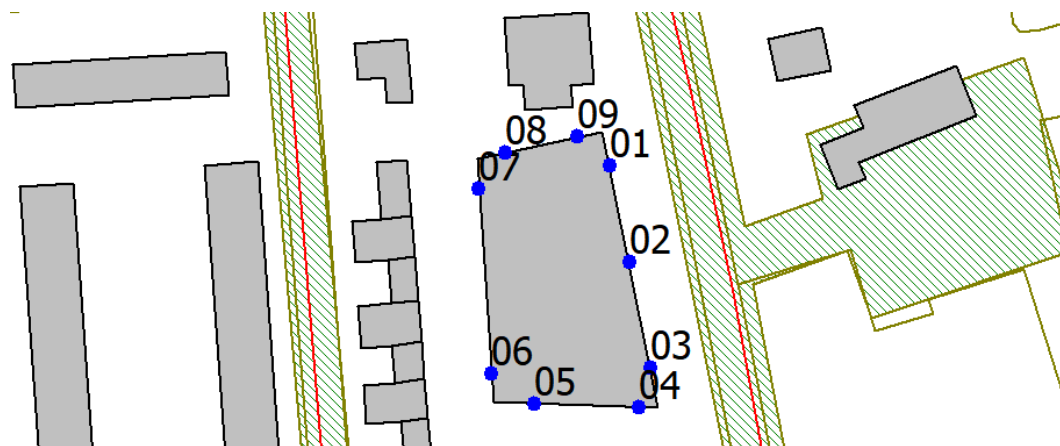
² Het geluidregister van de hoofdspoorwegen is voorafgaand aan het akoestisch onderzoek op 10 maart 2017 gedownload. Deze versie van het geluidregister bevat echter een omissie en kan niet in recente versies van Geomilieu worden ingelezen.

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied zijn nog geen bouwvlakken vastgesteld. Ten behoeve van een flexibele indeling voor het projectafwijkingbesluit³ wordt in het akoestisch onderzoek op basis van het vigerende bestemmingsplan 'Groot Tolberg', Wonen-3 rekening gehouden met onderstaande bouwregels:

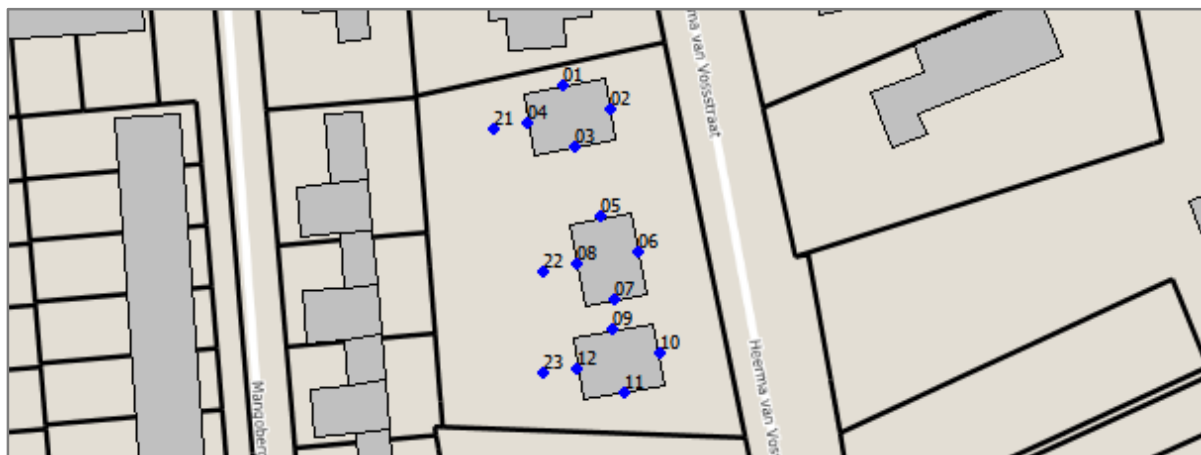
- een voorgevelrooilijn op 10 meter afstand;
- minimale afstand van 3 meter tot de zijdelingse perceelsgrens;
- een maximale bouwhoogte van 10 meter.

Voor het plan zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Situering toetspunten

Aanvullend zijn op basis van de bouwregels uit het bestemmingsplan ter indicatie van de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte drie separate woningen met toetspunten op zowel de gevels als op 5 meter van de achtergevel gemodelleerd. In figuur 3.2 is het indicatieve overdrachtsmodel en de situering van de toetspunten weergegeven. De gehanteerde indeling dient uitsluitend ter akoestische onderbouwing van de ontheffing voor een hogere waarde.



Figuur 3.2 Indicatief overdrachtsmodel geluidluwe gevel en buitenruimte

³ Eventuele hogere waarden kunnen voor het projectafwijkingbesluit reeds worden vastgesteld. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwen) dient een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels te worden toegevoegd. Met de wijziging van het Bouwbesluit 2012 per 1 april 2014 is het voor het onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels mogelijk om op basis van het definitieve bouwplan rekening te houden met de daadwerkelijke geluidbelastingen op de gevels.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven, tenzij expliciet anders vermeld. De berekende geluidbelastingen zijn per toetspunt beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidbelasting t.g.v. het verkeer (L_{DEN} [dB])

toetspunt	spoorweg	Heerma van Vosstraat	Madeliefberg	Mangoberg	Meeuwberg
01	48	57	14	7	32
02	48	57	15	5	30
03	49	57	14	5	26
04	48	52	20	27	15
05	47	46	20	31	14
06	43	35	20	34	30
07	43	34	19	36	36
08	42	47	11	33	38
09	43	52	13	29	32

Alleen ten gevolge van de Heerma van Vosstraat treden overschrijdingen op van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt met maximaal 9 dB overschreden op de voorgevelrooilijn. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor het plan is sprake van één of meerdere geluidluwe gevels en buitenruimte (toetspunt 06/07). Voor een aanvullende onderbouwing van de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte wordt verwezen naar bijlage 7 met de resultaten van een indicatief overdrachtsmodel voor drie separate woningen binnen het plangebied. Ook de geluidbelastingen op basis van een indeling met separate woningen geven, met 5 dB marge, voldoende uitsluitsel over de aanwezigheid van geluidluwe gevels en buitenruimtes. Voor de Heerma van Vosstraat is een afweging van geluidreducerende maatregelen noodzakelijk.

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van de Heerma van Vosstraat wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB overschreden. Conform de Wet geluidhinder dient een onderzoek naar achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen plaats te vinden. Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de Heerma van Vosstraat zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen.

5.1 Bronmaatregelen

De Heerma van Vosstraat beschikt over een standaard asfaltverharding (dicht asfaltbeton, DAB). Met een stiller wegdektype (zoals SMA-NL5) kan een reductie van 1 dB behaald worden. De volledige resultaten van deze maatregelvariant zijn in bijlage 6 opgenomen. De toepassing van een stillere dunne deklaag binnen de bebouwde kom stuit vanwege groot en snel kwaliteitsverlies op overwegende bezwaren van financiële aard. Het vervangen van de bestaande verharding en de beperkte te behalen reductie wordt niet doelmatig geacht. Voor een efficiënte bronmaatregel dient over minstens 110 meter lengte van de Heerma van Vosstraat het wegdektype te worden vervangen. De vervanging van het wegdek over een beperkte lengte zal in verband met beheer en onderhoud op overwegende bezwaren stuiten. Bij een eenheidsprijs van € 35,- per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek circa € 21.175,-. Een dergelijke investering is gezien de beperkte reductie en de kleinschaligheid van het plan financieel niet doelmatig.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Voor overdrachtsmaatregelen geldt eveneens dat het realiseren van geluidwallen en/of schermen nooit in verhouding met de kleinschaligheid van het geprojecteerde plan kunnen zijn. Daarnaast zullen afschermdende maatregelen vanwege de ontsluiting van de 3 kavels maar zeer beperkt mogelijk en binnen stedelijke gebied niet wenselijk zijn. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard stuiten.

6 AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT

De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant wil het akoestisch woon- en leefklimaat op het plan kunnen beoordelen. Voor de beoordeling van de geluidbelastingen is geen wettelijke of gemeentelijke richtlijn opgesteld, maar zal volgens voorstel van de Omgevingsdienst op basis van methode Miedema plaatsvinden.

6.1 Cumulatieve geluidbelasting en beoordeling akoestisch woon- en leefklimaat

Bij blootstelling door meerdere geluidbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen (cumulatie). Alleen ten gevolge van de Heerma van Vosstraat treedt een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op, cumulatie is voor het onderhavige plan conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de gecumuleerde geluidbelasting van alle bronnen inzichtelijk gemaakt. Maatgevend voor de gecumuleerde geluidbelasting en het akoestisch woon- en leefklimaat op het plan is de Heerma van Vosstraat. De gecumuleerde geluidbelasting op het plan bedraagt 62 dB exclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. In tabel 6.1 is de beoordeling van de verschillende geluidklassen volgens methode Miedema weergegeven.

Tabel 6.1 Milieukwaliteit volgens de methode Miedema

geluidklasse	beoordeling
< 50 dB	Goed
50 - 54 dB	Redelijk
55 - 59 dB	Matig
60 - 64 dB	Tamelijk slecht
65 - 69 dB	Slecht
> 69 dB	Zeer slecht

Een geluidbelasting van 62 dB valt in de geluidklasse 60 - 64 dB en wordt met methode Miedema beoordeeld als 'tamelijk slecht'. Gezien het feit dat nog ruim wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB inclusief aftrek, er alleen overschrijdingen plaatsvinden vanwege de Heerma van Vosstraat en er zowel een geluidluwe gevel als buitenruimte aanwezig is, wordt het akoestisch woon- en leefklimaat acceptabel geacht. Benadrukt wordt dat bovenstaande beoordeling gebaseerd is op een voorgevelrooilijn van 10 meter. Het akoestisch woon- en leefklimaat in de woningen wordt met nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels gegarandeerd.

6.2 Aanvraag hogere waarden

Voor de 3 kavels dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Heerma van Vosstraat een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- de geluidbelasting op de kavels bedraagt 57 dB bij een voorgevelrooilijn op 10 meter afstand;
- het plan ligt binnen de bebouwde kom en wordt als nieuwbouw aangemerkt;
- de geluidbelastingen zijn ruim lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB;
- het treffen van een bron- of overdrachtsmaatregel is niet doelmatig, of stuit op overwegende bezwaren;
- er is sprake van één of meerdere geluidluwe gevels en buitenruimte;
- het plan voldoet aan het subcriterium 'vervanging bestaande bebouwing' en 'opvullen open plaats' uit het gemeentelijk beleid voor het vaststellen van hogere waarden.

Voor de woningen dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) van maximaal 33 dB te worden gegarandeerd. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouwen) dient een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels te worden uitgevoerd.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Het geluidregister van het hoofdspoorwegennet is gedownload op: 26 januari 2017

Ten tijde van de download was het register voor het laatst bijgewerkt op: 21 december 2016

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel wegverkeer



Model: VL D3 rooilijn 10m
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
1	Heerma van Vossstraat	Heerma van Vossstraat	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8673.00	6.63
1	Heerma van Vossstraat	Heerma van Vossstraat	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	8673.00	6.63
2	Madeliefberg	Madeliefberg	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1000.00	7.00
3	Mangoberg	Mangoberg	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500.00	7.00
4	Meeuwberg	Meeuwberg	Verdeling	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1000.00	7.00

Model: VL D3 rooilijn 10m
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

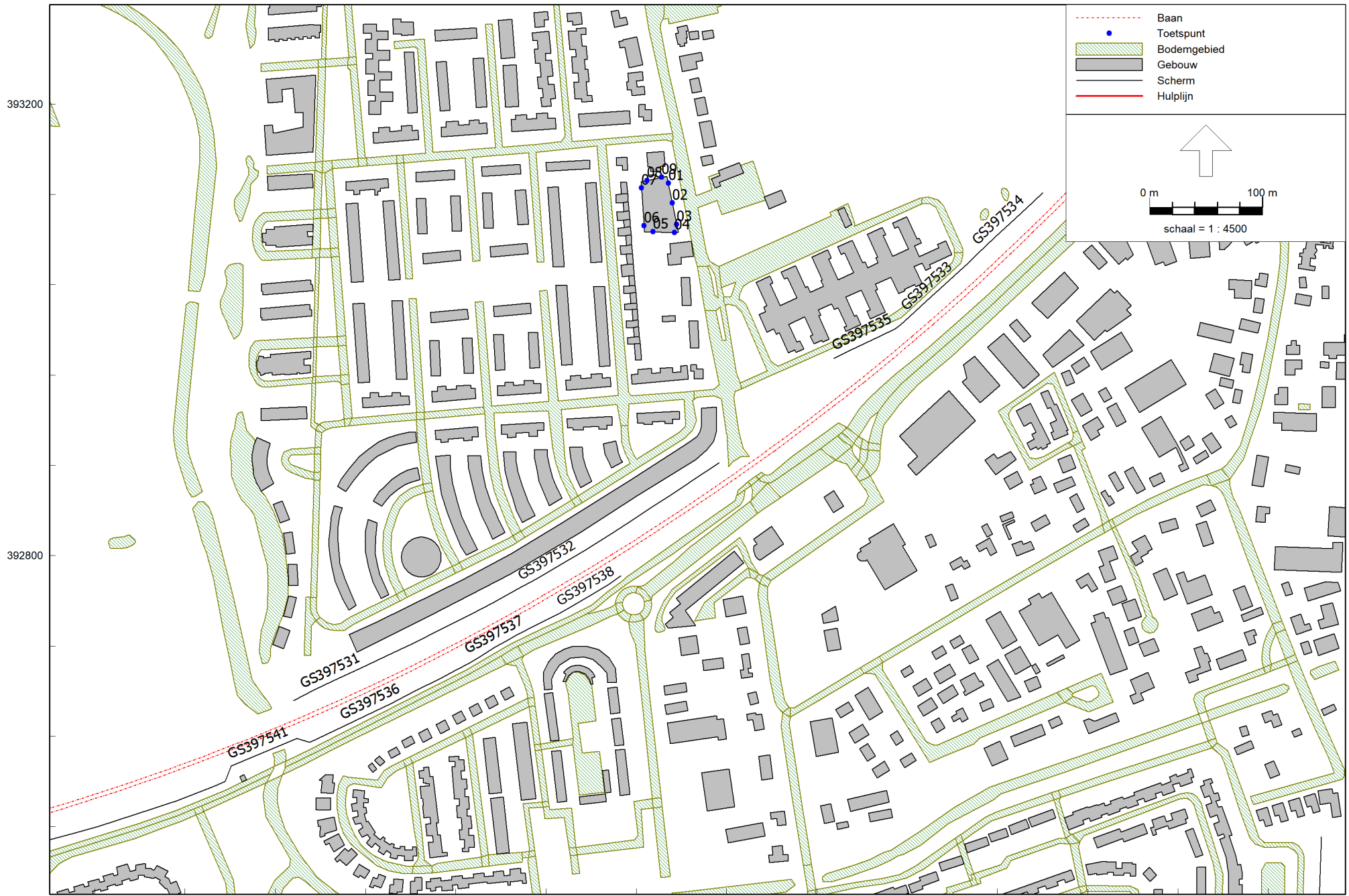
Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	4.40	0.51	90.50	96.20	94.00	5.40	1.90	4.80	4.00	1.90	1.20
1	4.40	0.51	90.50	96.20	94.00	5.40	1.90	4.80	4.00	1.90	1.20
2	2.60	0.70	94.00	98.00	96.00	5.70	1.90	3.80	0.30	0.10	0.20
3	2.60	0.70	94.00	98.00	96.00	5.70	1.90	3.80	0.30	0.10	0.20
4	2.60	0.70	94.00	98.00	96.00	5.70	1.90	3.80	0.30	0.10	0.20

Model: VL D3 rooilijn 10m
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
05	kavel 3	89134.69	393086.78	4.90	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
06	kavel 3	89126.88	393092.20	4.89	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
03	kavel 3	89155.75	393093.26	4.95	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
04	kavel 3	89153.71	393086.14	4.94	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
01	kavel 1	89148.34	393129.86	4.91	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
02	kavel 2	89151.89	393112.33	4.93	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
07	kavel 1	89124.55	393125.81	4.84	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
08	kavel 1	89129.37	393132.34	4.86	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
09	kavel 1	89142.37	393135.14	4.89	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

Bijlage 3. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel railverkeer







Model: RL D3
Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
05	kavel 3	4.90	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
06	kavel 3	4.89	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
03	kavel 3	4.95	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
04	kavel 3	4.94	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
01	kavel 1	4.91	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
02	kavel 2	4.93	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
07	kavel 1	4.84	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
08	kavel 1	4.86	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
09	kavel 1	4.89	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
GS397540	s:1039687941	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398802	s:1034908452	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397536	s:1039687948	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS399064	s:1034907721	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS396501	s:2120000049	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397538	s:1039687946	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398995	s:1034907941	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397533	s:1039687951	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398808	s:1034908446	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398809	s:1034908445	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS399002	s:1034907934	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS396503	s:2120000047	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398992	s:1034907946	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GS397531	s:1039687953	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS399001	s:1034907935	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398998	s:1034907938	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GS398807	s:1034908447	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398997	s:1034907939	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397541	s:1039687940	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GS398800	s:1034908454	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397537	s:1039687947	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS396502	s:2120000048	--	3.80	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398801	s:1034908453	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398806	s:1034908448	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397535	s:1039687949	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398805	s:1034908449	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398811	s:1034908443	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398999	s:1034907937	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397534	s:1039687950	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398804	s:1034908450	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398810	s:1034908444	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397532	s:1039687952	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS399000	s:1034907936	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398996	s:1034907940	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS396494	s:2120000056	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398803	s:1034908451	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: RL D3
 Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS397540	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398802	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397536	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS399064	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS396501	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397538	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397533	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398808	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398809	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS399002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS396503	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398992	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GS397531	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS399001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398998	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GS398807	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398997	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397541	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
GS398800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397537	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS396502	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398801	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397535	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398805	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398811	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398999	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397534	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398804	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398810	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS397532	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS399000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS396494	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GS398803	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63
21808	24600000 - 24605000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24605000 - 24665000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24665000 - 24678000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24678000 - 24688000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24688000 - 24692000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24757584 - 24765000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24765000 - 24792000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24855244 - 24865000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24878800 - 24892000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24956285 - 24965000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	24989079 - 24992000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25055322 - 25065000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25079075 - 25092000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25154628 - 25165000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25168709 - 25192000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25232477 - 25265000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25284215 - 25318000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25338242 - 25365000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25365000 - 25392000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25439406 - 25465000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25481570 - 25492000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25540186 - 25565000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25565000 - 25592000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25600729 - 25665000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25665000 - 25692000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25699188 - 25765000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25765000 - 25792000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25800955 - 25865000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	25865000 - 25892000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	26082463 - 26092000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	26082463 - 26092000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	26082463 - 26092000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	26141360 - 26192000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	26355731 - 26392000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	26571775 - 26592000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	26722469 - 26792000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21808	26978831 - 26992000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24072092 - 24108000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24072092 - 24108000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24072092 - 24108000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24108000 - 24110000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	83	83	83	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	83	83	83	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	86	86	86	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	86	86	86	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	89	89	89	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	89	89	89	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	93	93	93	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	93	93	93	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	97	97	97	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	97	97	97	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	100	100	100	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	100	100	100	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	103	103	103	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	103	103	103	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	105	105	105	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	105	105	105	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	107	107	107	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	108	108	108	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	111	111	111	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	111	111	111	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	113	113	113	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	113	113	113	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	115	115	115	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	115	115	115	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	118	118	118	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	118	118	118	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	119	119	119	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	119	119	119	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21808	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	120	120	120	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	40	40	40	10.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	40	40	40	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	40	40	40	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	54	54	54	0.00	E-LOC	Doorgaand

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Corr. 3	Trein 4
21808	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	83	83	83	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	44	44	44	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	83	83	83	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	44	44	44	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	86	86	86	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	44	44	44	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	86	86	86	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	44	44	44	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	89	89	89	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	46	46	46	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	89	89	89	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	46	46	46	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	93	93	93	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	48	48	48	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	93	93	93	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	48	48	48	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	97	97	97	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	50	50	50	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	97	97	97	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	50	50	50	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	100	100	100	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	51	51	51	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	100	100	100	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	51	51	51	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	103	103	103	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	53	53	53	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	103	103	103	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	53	53	53	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	105	105	105	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	54	54	54	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	105	105	105	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	54	54	54	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	107	107	107	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	55	55	55	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	108	108	108	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	55	55	55	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	111	111	111	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	56	56	56	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	111	111	111	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	56	56	56	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	113	113	113	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	58	58	58	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	113	113	113	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	58	58	58	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	115	115	115	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	59	59	59	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	115	115	115	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	59	59	59	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	118	118	118	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	60	60	60	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	118	118	118	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	60	60	60	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	119	119	119	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	61	61	61	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	119	119	119	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	61	61	61	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	62	62	62	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	62	62	62	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	62	62	62	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	63	63	63	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	65	65	65	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	67	67	67	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	69	69	69	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21808	0.070	0.100	0.080	71	71	71	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	120	120	120	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	10.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	40	40	40	10.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	40	40	40	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	40	40	40	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	54	54	54	0.00	GOEDEREN

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	Corr. 5	Trein 6
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	44	44	44	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	44	44	44	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	44	44	44	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	44	44	44	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	44	44	44	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	44	44	44	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	44	44	44	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	44	44	44	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	46	46	46	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	46	46	46	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	46	46	46	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	46	46	46	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	48	48	48	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	48	48	48	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	48	48	48	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	48	48	48	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	50	50	50	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	50	50	50	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	50	50	50	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	50	50	50	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	51	51	51	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	51	51	51	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	51	51	51	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	51	51	51	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	53	53	53	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	53	53	53	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	53	53	53	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	53	53	53	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	54	54	54	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	54	54	54	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	54	54	54	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	54	54	54	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	55	55	55	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	55	55	55	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	55	55	55	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	55	55	55	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	56	56	56	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	56	56	56	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	56	56	56	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	56	56	56	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	58	58	58	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	58	58	58	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	58	58	58	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	58	58	58	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	59	59	59	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	59	59	59	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	59	59	59	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	59	59	59	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	60	60	60	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	60	60	60	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	60	60	60	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	60	60	60	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	61	61	61	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	61	61	61	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	61	61	61	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	61	61	61	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	62	62	62	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	62	62	62	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	62	62	62	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	62	62	62	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	62	62	62	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	62	62	62	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	63	63	63	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	63	63	63	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	65	65	65	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	65	65	65	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	67	67	67	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	67	67	67	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	69	69	69	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	69	69	69	0.00	DE-LOC-6400
21808	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	71	71	71	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	71	71	71	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	10.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	10.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	83	83	83	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	83	83	83	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	86	86	86	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	86	86	86	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	89	89	89	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	89	89	89	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	93	93	93	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	93	93	93	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	97	97	97	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	97	97	97	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	100	100	100	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	100	100	100	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	103	103	103	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	103	103	103	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	105	105	105	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	105	105	105	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	107	107	107	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	108	108	108	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	111	111	111	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	111	111	111	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	113	113	113	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	113	113	113	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	115	115	115	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	115	115	115	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	118	118	118	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	118	118	118	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	119	119	119	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	119	119	119	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21808	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	120	120	120	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	10.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	40	40	40	10.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	40	40	40	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	40	40	40	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	54	54	54	0.00	THALYS	Doorgaand

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10
21808	2.740	1.900	0.040	83	83	83	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	83	83	83	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	86	86	86	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	86	86	86	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	89	89	89	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	89	89	89	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	93	93	93	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	93	93	93	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	97	97	97	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	97	97	97	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	100	100	100	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	100	100	100	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	103	103	103	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	103	103	103	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	105	105	105	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	105	105	105	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	107	107	107	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	108	108	108	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	111	111	111	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	111	111	111	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	113	113	113	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	113	113	113	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	115	115	115	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	115	115	115	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	118	118	118	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	118	118	118	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	119	119	119	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	119	119	119	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21808	2.740	1.900	0.040	120	120	120	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	40	40	40	10.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	51	51	51	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand

[illegible]

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63
21810	24145525 - 24165000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24165000 - 24205000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24250760 - 24265000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24265590 - 24305000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24305000 - 24325000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24349045 - 24365000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24400000 - 24401000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24432499 - 24461000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24461000 - 24465000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24465000 - 24481000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24481233 - 24500000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24516607 - 24565000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21810	24565000 - 24600000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	23889355 - 23900800		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24065068 - 24108000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24065068 - 24108000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24065068 - 24108000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24198966 - 24205000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24289468 - 24305000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24367887 - 24380000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24387615 - 24400000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24400000 - 24405000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24434519 - 24461000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24473495 - 24481000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24481000 - 24501000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21788	24562793 - 24581000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	708520 - 720000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	811304 - 820000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	842039 - 849490		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	917867 - 920000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	989216 - 991860		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	991860 - 1009390		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1011176 - 1020000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1114430 - 1120000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1161023 - 1199050		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1209215 - 1220000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1314799 - 1320000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1390186 - 1420000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1496767 - 1500000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1500000 - 1520000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1609350 - 1620000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	54	54	54	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	54	54	54	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	62	62	62	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	62	62	62	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	66	66	66	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	66	66	66	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	66	66	66	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	70	70	70	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	72	72	72	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	72	72	72	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	76	76	76	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	80	80	80	0.00	E-LOC	Doorgaand
21810	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.860	6.910	1.280	83	83	83	0.00	E-LOC	Doorgaand
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.320	0.160	0.160	40	40	40	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.320	0.160	0.160	40	40	40	10.00	MAT'64-V	Stoppend
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.320	0.160	0.160	40	40	40	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.320	0.160	0.160	40	40	40	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.320	0.160	0.160	54	54	54	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.320	0.160	0.160	62	62	62	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.320	0.160	0.160	66	66	66	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.320	0.160	0.160	66	66	66	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	40	40	40	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	40	40	40	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	40	40	40	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21788	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	40	40	40	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	40	40	40	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	44	44	44	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	46	46	46	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	46	46	46	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	47	47	47	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	47	47	47	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	47	47	47	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	49	49	49	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	50	50	50	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	50	50	50	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	52	52	52	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	53	53	53	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	53	53	53	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	54	54	54	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	55	55	55	0.00	GOEDEREN	Doorgaand

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Corr. 3	Trein 4
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	54	54	54	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	54	54	54	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	62	62	62	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	62	62	62	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	66	66	66	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	66	66	66	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	66	66	66	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	70	70	70	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	72	72	72	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	72	72	72	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	76	76	76	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	80	80	80	0.00	GOEDEREN
21810	0.070	0.100	0.080	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	83	83	83	0.00	GOEDEREN
21788	3.560	2.040	1.020	40	40	40	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC
21788	3.560	2.040	1.020	40	40	40	10.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	40	40	40	10.00	E-LOC
21788	3.560	2.040	1.020	40	40	40	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC
21788	3.560	2.040	1.020	40	40	40	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC
21788	3.560	2.040	1.020	54	54	54	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	54	54	54	0.00	E-LOC
21788	3.560	2.040	1.020	62	62	62	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	62	62	62	0.00	E-LOC
21788	3.560	2.040	1.020	66	66	66	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	66	66	66	0.00	E-LOC
21788	3.560	2.040	1.020	66	66	66	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	66	66	66	0.00	E-LOC
21788	3.680	4.030	2.530	40	40	40	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	66	66	66	0.00	GOEDEREN-ALT
21788	3.680	4.030	2.530	40	40	40	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	70	70	70	0.00	GOEDEREN-ALT
21788	3.680	4.030	2.530	40	40	40	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	72	72	72	0.00	GOEDEREN-ALT
21788	3.680	4.030	2.530	40	40	40	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	76	76	76	0.00	GOEDEREN-ALT
21788	3.680	4.030	2.530	40	40	40	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	81	81	81	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	40	40	40	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	81	81	81	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	44	44	44	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	86	86	86	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	46	46	46	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	90	90	90	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	46	46	46	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	90	90	90	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	47	47	47	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	94	94	94	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	47	47	47	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	94	94	94	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	47	47	47	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	94	94	94	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	49	49	49	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	97	97	97	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	50	50	50	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	100	100	100	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	50	50	50	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	100	100	100	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	52	52	52	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	103	103	103	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	53	53	53	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	106	106	106	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	53	53	53	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	108	108	108	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	54	54	54	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	108	108	108	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	55	55	55	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	111	111	111	0.00	GOEDEREN-ALT

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	Corr. 5	Trein 6
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21810	Doorgaand	10.640	9.790	9.590	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.040	0.030	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21788	Doorgaand	0.000	0.040	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.010	0.010	0.030	40	40	40	0.00	MDDM
21788	Doorgaand	0.000	0.040	0.000	40	40	40	10.00	E-LOC	Stoppend	0.010	0.010	0.030	40	40	40	10.00	MDDM
21788	Doorgaand	0.000	0.040	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.010	0.010	0.030	40	40	40	0.00	MDDM
21788	Doorgaand	0.000	0.040	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.010	0.010	0.030	40	40	40	0.00	MDDM
21788	Doorgaand	0.000	0.040	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.010	0.010	0.030	54	54	54	0.00	MDDM
21788	Doorgaand	0.000	0.040	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.010	0.010	0.030	62	62	62	0.00	MDDM
21788	Doorgaand	0.000	0.040	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.010	0.010	0.030	66	66	66	0.00	MDDM
21788	Doorgaand	0.000	0.040	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.010	0.010	0.030	66	66	66	0.00	MDDM
21788	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21788	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21788	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21788	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21788	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	44	44	44	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	46	46	46	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	46	46	46	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	47	47	47	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	47	47	47	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	47	47	47	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	49	49	49	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	50	50	50	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	50	50	50	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	52	52	52	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	53	53	53	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	53	53	53	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	54	54	54	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	55	55	55	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0

Model: RL D3
Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	54	54	54	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	54	54	54	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	62	62	62	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	62	62	62	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	66	66	66	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	66	66	66	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	66	66	66	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	70	70	70	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	72	72	72	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	72	72	72	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	76	76	76	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	80	80	80	0.00	THALYS	Doorgaand
21810	Doorgaand	0.310	0.330	0.290	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	83	83	83	0.00	THALYS	Doorgaand
21788	Stoppend	0.050	0.040	0.070	0.00	GOEDEREN	Doorgaand	3.440	4.770	7.400	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400	Doorgaand
21788	Stoppend	0.050	0.040	0.070	10.00	GOEDEREN	Doorgaand	3.440	4.770	7.400	40	40	40	10.00	DE-LOC-6400	Doorgaand
21788	Stoppend	0.050	0.040	0.070	0.00	GOEDEREN	Doorgaand	3.440	4.770	7.400	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400	Doorgaand
21788	Stoppend	0.050	0.040	0.070	0.00	GOEDEREN	Doorgaand	3.440	4.770	7.400	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400	Doorgaand
21788	Stoppend	0.050	0.040	0.070	0.00	GOEDEREN	Doorgaand	3.440	4.770	7.400	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400	Doorgaand
21788	Stoppend	0.050	0.040	0.070	0.00	GOEDEREN	Doorgaand	3.440	4.770	7.400	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400	Doorgaand
21788	Stoppend	0.050	0.040	0.070	0.00	GOEDEREN	Doorgaand	3.440	4.770	7.400	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400	Doorgaand
21788	Stoppend	0.050	0.040	0.070	0.00	GOEDEREN	Doorgaand	3.440	4.770	7.400	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0											

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10
21810	2.740	1.900	0.040	51	51	51	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	60	60	60	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	60	60	60	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	67	67	67	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	67	67	67	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	67	67	67	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	72	72	72	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	72	72	72	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	72	72	72	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	75	75	75	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	75	75	75	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21810	2.740	1.900	0.040	83	83	83	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	0.140	0.180	0.300	40	40	40	0.00	DDM-2/3	Stoppend	0.190	0.190	0.300	40	40	40	0.00	IRM-4	Stoppend
21788	0.140	0.180	0.300	40	40	40	10.00	DDM-2/3	Stoppend	0.190	0.190	0.300	40	40	40	10.00	IRM-4	Stoppend
21788	0.140	0.180	0.300	40	40	40	0.00	DDM-2/3	Stoppend	0.190	0.190	0.300	40	40	40	0.00	IRM-4	Stoppend
21788	0.140	0.180	0.300	40	40	40	0.00	DDM-2/3	Stoppend	0.190	0.190	0.300	40	40	40	0.00	IRM-4	Stoppend
21788	0.140	0.180	0.300	40	40	40	0.00	DDM-2/3	Stoppend	0.190	0.190	0.300	54	54	54	0.00	IRM-4	Stoppend
21788	0.140	0.180	0.300	40	40	40	0.00	DDM-2/3	Stoppend	0.190	0.190	0.300	62	62	62	0.00	IRM-4	Stoppend
21788	0.140	0.180	0.300	40	40	40	0.00	DDM-2/3	Stoppend	0.190	0.190	0.300	66	66	66	0.00	IRM-4	Stoppend
21788	0.140	0.180	0.300	40	40	40	0.00	DDM-2/3	Stoppend	0.190	0.190	0.300	66	66	66	0.00	IRM-4	Stoppend
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	Corr. 11
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21810	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21788	5.760	5.680	2.360	40	40	40	0.00	VIRM-6	Stoppend	1.920	2.160	0.900	40	40	40	0.00
21788	5.760	5.680	2.360	40	40	40	10.00	VIRM-6	Stoppend	1.920	2.160	0.900	40	40	40	10.00
21788	5.760	5.680	2.360	40	40	40	0.00	VIRM-6	Stoppend	1.920	2.160	0.900	40	40	40	0.00
21788	5.760	5.680	2.360	40	40	40	0.00	VIRM-6	Stoppend	1.920	2.160	0.900	40	40	40	0.00
21788	5.760	5.680	2.360	54	54	54	0.00	VIRM-6	Stoppend	1.920	2.160	0.900	54	54	54	0.00
21788	5.760	5.680	2.360	62	62	62	0.00	VIRM-6	Stoppend	1.920	2.160	0.900	62	62	62	0.00
21788	5.760	5.680	2.360	66	66	66	0.00	VIRM-6	Stoppend	1.920	2.160	0.900	66	66	66	0.00
21788	5.760	5.680	2.360	66	66	66	0.00	VIRM-6	Stoppend	1.920	2.160	0.900	66	66	66	0.00
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21788	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63
21785	1709733 - 1720000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1780723 - 1820000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1834286 - 1849340		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	1899675 - 1920000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2014172 - 2020000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2119155 - 2120000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2218339 - 2220000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2308879 - 2320000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2407119 - 2420000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2493504 - 2500000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2512700 - 2520000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2609685 - 2620000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2698092 - 2698140		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2746206 - 2760000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2780798 - 2820000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	2839773 - 2920000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	3006413 - 3020000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	3056564 - 3120000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	3187306 - 3220000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	3310522 - 3420000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21785	3598172 - 3620000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	23903000 - 23906400		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	23992816 - 23995000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24021184 - 24061000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24063713 - 24095000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24063713 - 24095000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24116911 - 24161000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24116911 - 24161000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24194387 - 24195000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24195000 - 24199000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24235417 - 24261000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24261000 - 24295000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24295025 - 24299000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24351007 - 24361000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24368331 - 24380000		0.20	Intensiteit	True	1.5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2 - Voegenspoorstaaf	30	0.0
21798	24385603 - 24395000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	24395000 - 24399000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	24399000 - 24400000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	24429727 - 24461000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	24478466 - 24481000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	24481000 - 24482000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	57	57	57	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	58	58	58	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	59	59	59	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	59	59	59	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	60	60	60	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	62	62	62	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	63	63	63	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	64	64	64	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	65	65	65	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	65	65	65	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	66	66	66	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	67	67	67	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	69	69	69	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	69	69	69	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	69	69	69	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	71	71	71	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	71	71	71	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	73	73	73	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	73	73	73	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	74	74	74	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21785	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	76	76	76	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	40	40	40	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	40	40	40	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	40	40	40	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-50	-50	-50	10.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-50	-50	-50	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-50	-50	-50	10.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-50	-50	-50	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-60	-60	-60	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-60	-60	-60	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-60	-60	-60	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-67	-67	-67	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-67	-67	-67	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-67	-67	-67	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-74	-74	-74	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-74	-74	-74	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-74	-74	-74	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	MAT'64-T	Stoppend	0.280	0.320	0.160	-74	-74	-74	0.00	MAT'64-V	Stoppend
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	-58	-58	-58	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	-61	-61	-61	0.00	GOEDEREN	Doorgaand
21798	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	E-LOC	Doorgaand	0.730	0.940	0.640	-62	-62	-62	0.00	GOEDEREN	Doorgaand

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Corr. 3	Trein 4
21785	3.680	4.030	2.530	57	57	57	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	114	114	114	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	58	58	58	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	116	116	116	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	59	59	59	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	118	118	118	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	59	59	59	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	118	118	118	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	60	60	60	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	120	120	120	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	62	62	62	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	123	123	123	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	63	63	63	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	124	124	124	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	64	64	64	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	126	126	126	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	65	65	65	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	128	128	128	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	65	65	65	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	130	130	130	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	66	66	66	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	130	130	130	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	67	67	67	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	131	131	131	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	69	69	69	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	133	133	133	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	69	69	69	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	133	133	133	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	69	69	69	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	135	135	135	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	71	71	71	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	136	136	136	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	71	71	71	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	137	137	137	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	73	73	73	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	139	139	139	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	73	73	73	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	140	140	140	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	74	74	74	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	140	140	140	0.00	GOEDEREN-ALT
21785	3.680	4.030	2.530	76	76	76	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	140	140	140	0.00	GOEDEREN-ALT
21798	3.340	2.220	1.260	40	40	40	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	40	40	40	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	40	40	40	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	40	40	40	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-50	-50	-50	10.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-50	-50	-50	10.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-50	-50	-50	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-50	-50	-50	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-50	-50	-50	10.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-50	-50	-50	10.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-50	-50	-50	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-50	-50	-50	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-60	-60	-60	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-60	-60	-60	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-60	-60	-60	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-60	-60	-60	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-60	-60	-60	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-60	-60	-60	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-60	-60	-60	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-60	-60	-60	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-67	-67	-67	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-67	-67	-67	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-67	-67	-67	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-67	-67	-67	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-67	-67	-67	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-67	-67	-67	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-67	-67	-67	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-67	-67	-67	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-74	-74	-74	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-74	-74	-74	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-74	-74	-74	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-74	-74	-74	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-74	-74	-74	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-74	-74	-74	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-74	-74	-74	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-74	-74	-74	0.00	E-LOC
21798	3.340	2.220	1.260	-74	-74	-74	0.00	IC-R	Stoppend	0.040	0.000	0.000	-74	-74	-74	0.00	E-LOC
21798	3.680	4.030	2.530	-58	-58	-58	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-74	-74	-74	0.00	GOEDEREN-ALT
21798	3.680	4.030	2.530	-61	-61	-61	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-78	-78	-78	0.00	GOEDEREN-ALT
21798	3.680	4.030	2.530	-62	-62	-62	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-78	-78	-78	0.00	GOEDEREN-ALT

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	Corr. 5	Trein 6
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	57	57	57	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	58	58	58	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	59	59	59	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	59	59	59	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	60	60	60	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	62	62	62	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	63	63	63	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	64	64	64	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	65	65	65	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	65	65	65	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	66	66	66	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	67	67	67	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	69	69	69	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	69	69	69	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	69	69	69	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	71	71	71	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	71	71	71	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	73	73	73	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	73	73	73	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	74	74	74	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21785	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	76	76	76	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	40	40	40	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	40	40	40	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	40	40	40	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	10.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-50	-50	-50	10.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-50	-50	-50	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	10.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-50	-50	-50	10.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-50	-50	-50	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-60	-60	-60	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-60	-60	-60	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	-44	-44	-44	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-60	-60	-60	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	-44	-44	-44	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-67	-67	-67	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	-44	-44	-44	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-67	-67	-67	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	-52	-52	-52	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-67	-67	-67	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	-52	-52	-52	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-74	-74	-74	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	-52	-52	-52	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-74	-74	-74	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	-52	-52	-52	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-74	-74	-74	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	0.020	0.000	0.010	-58	-58	-58	0.00	E-LOC	Stoppend	0.020	0.010	0.010	-74	-74	-74	0.00	MDDM
21798	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-58	-58	-58	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21798	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-61	-61	-61	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21798	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-62	-62	-62	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0

[illegible]

[illegible]

Model: RL D3
Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	Corr. 11
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21785	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00
21798	5.720	4.120	3.160	40	40	40	0.00	VIRM-6	Stoppend	2.100	1.920	0.780	40	40	40	0.00
21798	5.720	4.120	3.160	40	40	40	0.00	VIRM-6	Stoppend	2.100	1.920	0.780	40	40	40	0.00
21798	5.720	4.120	3.160	40	40	40	0.00	VIRM-6	Stoppend	2.100	1.920	0.780	40	40	40	0.00
21798	5.720	4.120	3.160	-50	-50	-50	10.00	VIRM-6	Stoppend	2.100	1.920	0.780	-50	-50	-50	10.00
21798	5.720	4.120	3.160	-50	-50	-50	0.00	VIRM-6	Stoppend	2.100	1.920	0.780	-50	-50	-50	0.00
21798	5.720	4.120	3.160	-50	-50	-50	10.00	VIRM-6	Stoppend	2.100	1.920	0.780	-50	-50	-50	10.00
21798	5.720	4.120	3.160	-50	-50	-50	0.00	VIRM-6	Stoppend	2.100	1.920	0.780	-50	-50	-50	0.00
21798	5.720	4.120	3.160	-60	-60	-60	0.00	VIRM-6	Stoppend	2.100	1.920	0.780	-60	-60	-60	0.00

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63
21798	24482000 - 24495000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	24495000 - 24499000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	24552977 - 24561000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21798	24567409 - 24581000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	713545 - 714000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	714000 - 718000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	775615 - 780000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	801195 - 814000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	815172 - 818000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	838761 - 849600		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	875851 - 880000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	913874 - 914000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	914000 - 918000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	979904 - 980000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	980000 - 993370		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	995596 - 1014000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1014000 - 1014980		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1017567 - 1018000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1072344 - 1080000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1111407 - 1114000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1176504 - 1180000		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1193765 - 1200210		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1211228 - 1214000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1265752 - 1280000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1312318 - 1314000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1350892 - 1380000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1395859 - 1406000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1406000 - 1407000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1466009 - 1480000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1499386 - 1500000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1542157 - 1580000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1603314 - 1614000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1672864 - 1680000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1777788 - 1780000		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	1846797 - 1850320		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	2700637 - 2701030		0.20	Intensiteit	True	0.0	10 - Raildempers op betonnen mono- of duoblok dwarsliggers in ballastbed	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21795	5136365 - 5170800		0.20	Intensiteit	True	0.0	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	24655856 - 24678000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	24678000 - 24681000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	24752290 - 24778000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	24778000 - 24781000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0

[illegible]

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Corr. 3	Trein 4
21798	3.680	4.030	2.530	-62	-62	-62	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-82	-82	-82	0.00	GOEDEREN-ALT
21798	3.680	4.030	2.530	-62	-62	-62	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-82	-82	-82	0.00	GOEDEREN-ALT
21798	3.680	4.030	2.530	-66	-66	-66	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-82	-82	-82	0.00	GOEDEREN-ALT
21798	3.680	4.030	2.530	-66	-66	-66	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-88	-88	-88	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-66	-66	-66	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-88	-88	-88	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-66	-66	-66	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-88	-88	-88	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-71	-71	-71	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-88	-88	-88	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-71	-71	-71	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-96	-96	-96	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-71	-71	-71	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-96	-96	-96	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-77	-77	-77	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-96	-96	-96	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-77	-77	-77	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-96	-96	-96	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-77	-77	-77	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-103	-103	-103	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-77	-77	-77	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-103	-103	-103	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-79	-79	-79	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-103	-103	-103	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-79	-79	-79	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-110	-110	-110	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-79	-79	-79	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-110	-110	-110	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-79	-79	-79	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-110	-110	-110	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-79	-79	-79	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-110	-110	-110	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	-79	-79	-79	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-110	-110	-110	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-110	-110	-110	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-117	-117	-117	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-117	-117	-117	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-124	-124	-124	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-124	-124	-124	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-124	-124	-124	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-130	-130	-130	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-130	-130	-130	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-133	-133	-133	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-133	-133	-133	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-135	-135	-135	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-138	-138	-138	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-138	-138	-138	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-139	-139	-139	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-139	-139	-139	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	-140	-140	-140	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	140	140	140	0.00	GOEDEREN-ALT
21795	3.680	4.030	2.530	80	80	80	0.00	VIRM-4	Stoppend	13.000	13.000	2.440	140	140	140	0.00	GOEDEREN-ALT
21805	0.100	0.100	0.070	-81	-81	-81	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-92	-92	-92	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	-86	-86	-86	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-92	-92	-92	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	-86	-86	-86	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-99	-99	-99	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-99	-99	-99	0.00	GOEDEREN

Model: RL D3
 Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	Corr. 5	Trein 6
21798	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-62	-62	-62	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21798	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-62	-62	-62	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21798	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-66	-66	-66	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21798	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-66	-66	-66	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-66	-66	-66	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-66	-66	-66	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-71	-71	-71	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-71	-71	-71	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-71	-71	-71	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-77	-77	-77	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-77	-77	-77	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-77	-77	-77	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-77	-77	-77	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-79	-79	-79	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-79	-79	-79	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-79	-79	-79	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-79	-79	-79	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	-79	-79	-79	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21795	Doorgaand	14.720	16.120	10.120	80	80	80	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-81	-81	-81	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-81	-81	-81	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-86	-86	-86	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-86	-86	-86	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-86	-86	-86	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-86	-86	-86	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400

Model: RL D3
Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

[illegible]

Model: RL D3
Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63
21805	24878000 - 24881000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	24978000 - 24981000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	25018975 - 25026000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	25052730 - 25081000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	25179696 - 25181000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	25265969 - 25281000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	25305157 - 25316000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	25316000 - 25318000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	29026194 - 29081000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	29026194 - 29081000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21805	29026194 - 29081000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	23957000 - 23960000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24032382 - 24061000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24061000 - 24078000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24061000 - 24078000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24078000 - 24081000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24081000 - 24110000 - brug		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24081000 - 24110000		0.20	Intensiteit	True	1.5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24116471 - 24161000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24161000 - 24178000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24178000 - 24181000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24189860 - 24261000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24263248 - 24278000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24278000 - 24281000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24328438 - 24330000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24330000 - 24361000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24361000 - 24378000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24378000 - 24381000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24407935 - 24461000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24461000 - 24478000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24480758 - 24481000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24481000 - 24482000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24482000 - 24500000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24572236 - 24578000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24578000 - 24581000		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0
21807	24581000 - 24599999		0.20	Intensiteit	True	1.5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0.0

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-107	-107	-107	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-114	-114	-114	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-119	-119	-119	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	122	122	122	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	125	125	125	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	128	128	128	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	129	129	129	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	129	129	129	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	130	130	130	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	130	130	130	0.00	E-LOC	Doorgaand
21805	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	130	130	130	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	40	40	40	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	40	40	40	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-50	-50	-50	10.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-50	-50	-50	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-50	-50	-50	10.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-50	-50	-50	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-50	-50	-50	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-50	-50	-50	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-60	-60	-60	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-60	-60	-60	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-60	-60	-60	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-67	-67	-67	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-67	-67	-67	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-67	-67	-67	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-67	-67	-67	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-74	-74	-74	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-74	-74	-74	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-74	-74	-74	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-78	-78	-78	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-78	-78	-78	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-78	-78	-78	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-82	-82	-82	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-85	-85	-85	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-85	-85	-85	0.00	E-LOC	Doorgaand
21807	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	IC-R	Stoppend	6.880	6.870	1.260	-92	-92	-92	0.00	E-LOC	Doorgaand

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Corr. 3	Trein 4
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-107	-107	-107	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-114	-114	-114	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-119	-119	-119	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	122	122	122	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	125	125	125	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	128	128	128	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	129	129	129	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	129	129	129	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	130	130	130	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	130	130	130	0.00	GOEDEREN
21805	0.100	0.100	0.070	90	90	90	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	130	130	130	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	40	40	40	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	40	40	40	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	40	40	40	10.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-50	-50	-50	10.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	40	40	40	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-50	-50	-50	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-50	-50	-50	10.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-50	-50	-50	10.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-50	-50	-50	10.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-50	-50	-50	10.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-50	-50	-50	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-50	-50	-50	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-50	-50	-50	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-50	-50	-50	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-50	-50	-50	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-60	-60	-60	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-58	-58	-58	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-60	-60	-60	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-58	-58	-58	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-60	-60	-60	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-58	-58	-58	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-67	-67	-67	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-63	-63	-63	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-67	-67	-67	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-63	-63	-63	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-67	-67	-67	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-66	-66	-66	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-67	-67	-67	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-66	-66	-66	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-74	-74	-74	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-71	-71	-71	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-74	-74	-74	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-71	-71	-71	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-74	-74	-74	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-71	-71	-71	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-78	-78	-78	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-74	-74	-74	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-78	-78	-78	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-74	-74	-74	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-78	-78	-78	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-74	-74	-74	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-82	-82	-82	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-77	-77	-77	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-85	-85	-85	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-81	-81	-81	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-85	-85	-85	0.00	GOEDEREN
21807	0.100	0.100	0.070	-81	-81	-81	0.00	E-LOC	Stoppend	0.940	0.940	0.160	-92	-92	-92	0.00	GOEDEREN

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	Corr. 5	Trein 6
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21805	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	90	90	90	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	90	90	90	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	40	40	40	10.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	40	40	40	10.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	40	40	40	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	40	40	40	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-50	-50	-50	10.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-50	-50	-50	10.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-50	-50	-50	10.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-50	-50	-50	10.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-50	-50	-50	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-50	-50	-50	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-50	-50	-50	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-50	-50	-50	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-50	-50	-50	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-50	-50	-50	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-58	-58	-58	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-58	-58	-58	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-58	-58	-58	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-58	-58	-58	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-63	-63	-63	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-63	-63	-63	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-63	-63	-63	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-63	-63	-63	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-66	-66	-66	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-66	-66	-66	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-66	-66	-66	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-66	-66	-66	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-71	-71	-71	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-71	-71	-71	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-71	-71	-71	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-71	-71	-71	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-71	-71	-71	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-71	-71	-71	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-71	-71	-71	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-71	-71	-71	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-74	-74	-74	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-74	-74	-74	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-74	-74	-74	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-74	-74	-74	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-74	-74	-74	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-74	-74	-74	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-77	-77	-77	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-77	-77	-77	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-81	-81	-81	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-81	-81	-81	0.00	DE-LOC-6400
21807	Doorgaand	9.900	15.930	7.240	-81	-81	-81	0.00	DE-LOC	Doorgaand	0.020	0.050	0.040	-81	-81	-81	0.00	DE-LOC-6400

Model: RL D3
 Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-107	-107	-107	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-114	-114	-114	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-119	-119	-119	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	122	122	122	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	125	125	125	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	128	128	128	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	129	129	129	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	129	129	129	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	130	130	130	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	130	130	130	0.00	THALYS	Doorgaand
21805	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	130	130	130	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	40	40	40	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	40	40	40	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	10.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-50	-50	-50	10.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-50	-50	-50	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	10.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-50	-50	-50	10.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	10.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-50	-50	-50	10.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-50	-50	-50	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-50	-50	-50	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-60	-60	-60	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-60	-60	-60	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-60	-60	-60	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-67	-67	-67	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-67	-67	-67	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-67	-67	-67	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-74	-74	-74	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-74	-74	-74	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-74	-74	-74	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-78	-78	-78	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-78	-78	-78	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-78	-78	-78	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-82	-82	-82	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-85	-85	-85	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-85	-85	-85	0.00	THALYS	Doorgaand
21807	Doorgaand	0.270	0.450	0.240	0.00	INT-R	Stoppend	1.290	1.300	0.000	-92	-92	-92	0.00	THALYS	Doorgaand

Model: RL D3
 Projectafwijakingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10
21805	2.590	2.360	0.180	-107	-107	-107	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	-114	-114	-114	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	-119	-119	-119	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	122	122	122	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	125	125	125	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	128	128	128	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	129	129	129	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	129	129	129	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	130	130	130	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	130	130	130	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21805	2.590	2.360	0.180	130	130	130	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	40	40	40	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-44	-44	-44	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-44	-44	-44	10.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-44	-44	-44	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-44	-44	-44	10.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-52	-52	-52	10.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-52	-52	-52	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-52	-52	-52	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-52	-52	-52	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-52	-52	-52	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-61	-61	-61	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-61	-61	-61	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-61	-61	-61	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-67	-67	-67	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-71	-71	-71	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-71	-71	-71	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-71	-71	-71	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-76	-76	-76	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-76	-76	-76	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-76	-76	-76	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-81	-81	-81	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-81	-81	-81	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-85	-85	-85	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-85	-85	-85	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand
21807	2.590	2.360	0.180	-92	-92	-92	0.00	0	Doorgaand	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0.00	0	Doorgaand

Model: RL D3
Projectafwijkingsbesluit nieuwbouw 3 woningen - Roosendaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

Bijlage 4. Berekeningsresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D3 rooilijn 10m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heerma van Vossstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1.50	61.67	59.26	49.99	61.79
01_B	kavel 1	4.50	62.29	59.85	50.59	62.40
01_C	kavel 1	7.50	62.24	59.80	50.55	62.35
02_A	kavel 2	1.50	61.58	59.17	49.90	61.70
02_B	kavel 2	4.50	62.19	59.75	50.49	62.30
02_C	kavel 2	7.50	62.12	59.67	50.42	62.23
03_A	kavel 3	1.50	61.51	59.09	49.83	61.63
03_B	kavel 3	4.50	62.07	59.63	50.37	62.18
03_C	kavel 3	7.50	61.98	59.53	50.28	62.09
04_A	kavel 3	1.50	55.81	53.40	44.14	55.94
04_B	kavel 3	4.50	56.64	54.20	44.95	56.75
04_C	kavel 3	7.50	56.38	53.94	44.68	56.49
05_A	kavel 3	1.50	48.23	45.85	36.58	48.37
05_B	kavel 3	4.50	50.15	47.73	38.47	50.27
05_C	kavel 3	7.50	50.48	48.04	38.79	50.59
06_A	kavel 3	1.50	36.94	34.46	25.23	37.04
06_B	kavel 3	4.50	38.37	35.87	26.63	38.45
06_C	kavel 3	7.50	39.80	37.28	28.05	39.88
07_A	kavel 1	1.50	38.88	36.46	27.21	39.00
07_B	kavel 1	4.50	37.38	34.87	25.64	37.46
07_C	kavel 1	7.50	38.96	36.42	27.20	39.03
08_A	kavel 1	1.50	49.67	47.30	38.03	49.81
08_B	kavel 1	4.50	51.37	48.95	39.69	51.49
08_C	kavel 1	7.50	51.82	49.40	40.15	51.94
09_A	kavel 1	1.50	56.26	53.86	44.60	56.39
09_B	kavel 1	4.50	57.07	54.64	45.38	57.19
09_C	kavel 1	7.50	57.14	54.70	45.45	57.25

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D3 rooilijn 10m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madeliefberg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1.50	14.01	7.84	3.17	13.56
01_B	kavel 1	4.50	16.16	9.97	5.32	15.71
01_C	kavel 1	7.50	19.12	13.35	8.45	18.78
02_A	kavel 2	1.50	14.35	8.16	3.51	13.90
02_B	kavel 2	4.50	17.45	11.35	6.64	17.02
02_C	kavel 2	7.50	20.18	14.41	9.51	19.84
03_A	kavel 3	1.50	11.97	5.90	1.17	11.55
03_B	kavel 3	4.50	14.11	8.00	3.30	13.68
03_C	kavel 3	7.50	19.37	13.86	8.82	19.11
04_A	kavel 3	1.50	21.88	15.83	11.09	21.46
04_B	kavel 3	4.50	24.02	17.82	13.18	23.57
04_C	kavel 3	7.50	25.82	19.63	14.98	25.37
05_A	kavel 3	1.50	22.90	16.86	12.11	22.49
05_B	kavel 3	4.50	24.67	18.46	13.82	24.21
05_C	kavel 3	7.50	25.88	19.58	15.00	25.40
06_A	kavel 3	1.50	21.97	15.92	11.19	21.56
06_B	kavel 3	4.50	23.71	17.49	12.85	23.25
06_C	kavel 3	7.50	25.10	18.83	14.23	24.63
07_A	kavel 1	1.50	20.91	14.86	10.12	20.49
07_B	kavel 1	4.50	22.70	16.49	11.85	22.24
07_C	kavel 1	7.50	24.16	17.92	13.30	23.70
08_A	kavel 1	1.50	14.01	8.01	3.24	13.61
08_B	kavel 1	4.50	15.25	9.09	4.42	14.81
08_C	kavel 1	7.50	16.74	10.57	5.91	16.30
09_A	kavel 1	1.50	13.99	7.92	3.20	13.57
09_B	kavel 1	4.50	16.58	10.35	5.72	16.12
09_C	kavel 1	7.50	18.75	12.41	7.85	18.26

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D3 rooilijn 10m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Mangoberg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1.50	9.33	3.18	-1.50	8.89
01_B	kavel 1	4.50	10.63	4.31	-0.26	10.15
01_C	kavel 1	7.50	12.09	5.71	1.17	11.59
02_A	kavel 2	1.50	8.65	2.48	-2.18	8.21
02_B	kavel 2	4.50	9.93	3.64	-0.95	9.45
02_C	kavel 2	7.50	10.70	4.32	-0.21	10.20
03_A	kavel 3	1.50	9.00	2.87	-1.82	8.56
03_B	kavel 3	4.50	9.85	3.57	-1.03	9.37
03_C	kavel 3	7.50	10.73	4.38	-0.17	10.24
04_A	kavel 3	1.50	24.63	18.80	13.93	24.27
04_B	kavel 3	4.50	28.83	23.11	18.19	28.51
04_C	kavel 3	7.50	32.18	26.63	21.61	31.91
05_A	kavel 3	1.50	27.75	21.86	17.03	27.38
05_B	kavel 3	4.50	33.31	27.73	22.72	33.03
05_C	kavel 3	7.50	36.26	30.77	25.70	36.00
06_A	kavel 3	1.50	30.90	25.01	20.18	30.53
06_B	kavel 3	4.50	37.14	31.60	26.57	36.87
06_C	kavel 3	7.50	39.74	34.19	29.16	39.46
07_A	kavel 1	1.50	36.07	30.59	25.52	35.81
07_B	kavel 1	4.50	40.02	34.55	29.48	39.77
07_C	kavel 1	7.50	41.68	36.18	31.12	41.42
08_A	kavel 1	1.50	35.33	29.98	24.84	35.11
08_B	kavel 1	4.50	37.72	32.27	27.18	37.47
08_C	kavel 1	7.50	38.46	32.97	27.90	38.20
09_A	kavel 1	1.50	30.54	25.18	20.05	30.32
09_B	kavel 1	4.50	33.34	27.88	22.81	33.09
09_C	kavel 1	7.50	34.37	28.82	23.80	34.10

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D3 rooilijn 10m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Meeuwberg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1.50	34.98	29.64	24.49	34.77
01_B	kavel 1	4.50	37.09	31.64	26.55	36.84
01_C	kavel 1	7.50	37.29	31.76	26.72	37.02
02_A	kavel 2	1.50	32.44	27.13	21.97	32.24
02_B	kavel 2	4.50	34.63	29.20	24.11	34.39
02_C	kavel 2	7.50	35.45	29.94	24.89	35.19
03_A	kavel 3	1.50	27.65	22.32	17.16	27.44
03_B	kavel 3	4.50	29.56	24.12	19.03	29.32
03_C	kavel 3	7.50	30.91	25.39	20.35	30.65
04_A	kavel 3	1.50	17.69	11.63	6.90	17.27
04_B	kavel 3	4.50	20.16	13.94	9.31	19.70
04_C	kavel 3	7.50	19.27	12.96	8.38	18.79
05_A	kavel 3	1.50	17.01	10.98	6.23	16.60
05_B	kavel 3	4.50	18.67	12.44	7.82	18.21
05_C	kavel 3	7.50	19.91	13.56	9.01	19.42
06_A	kavel 3	1.50	31.64	26.24	21.13	31.41
06_B	kavel 3	4.50	33.04	27.52	22.47	32.77
06_C	kavel 3	7.50	34.83	29.21	24.22	34.53
07_A	kavel 1	1.50	38.24	32.90	27.76	38.03
07_B	kavel 1	4.50	40.42	34.97	29.89	40.18
07_C	kavel 1	7.50	41.20	35.66	30.63	40.93
08_A	kavel 1	1.50	40.82	35.50	30.35	40.62
08_B	kavel 1	4.50	42.89	37.44	32.36	42.65
08_C	kavel 1	7.50	43.48	37.96	32.92	43.22
09_A	kavel 1	1.50	33.40	27.96	22.86	33.15
09_B	kavel 1	4.50	35.73	30.13	25.14	35.44
09_C	kavel 1	7.50	37.48	31.78	26.84	37.16

Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D3 rooilijn 10m
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: (hoofdgroep)
 Nee

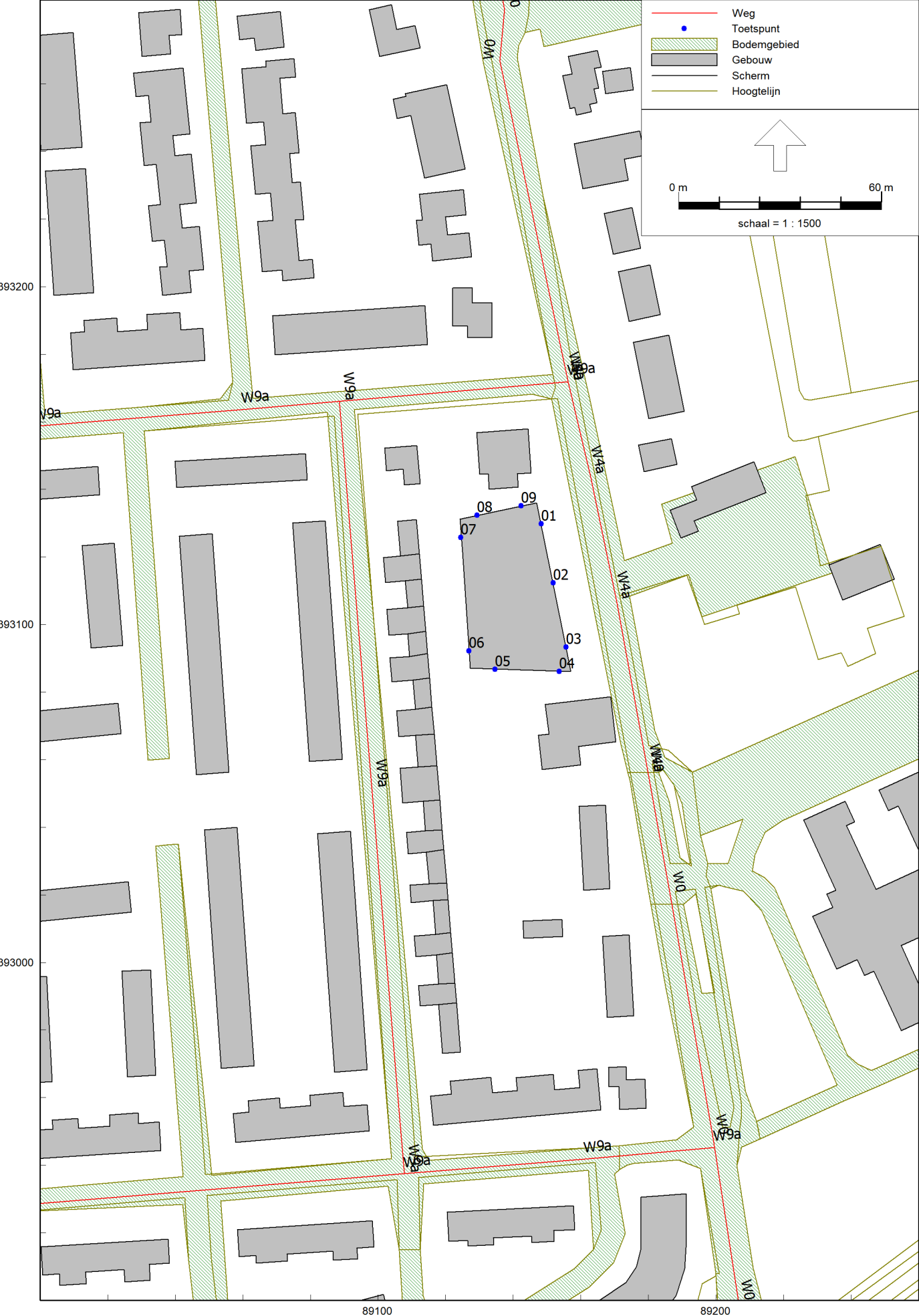
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1.50	61.68	59.26	50.00	61.80
01_B	kavel 1	4.50	62.30	59.85	50.61	62.41
01_C	kavel 1	7.50	62.25	59.81	50.56	62.36
02_A	kavel 2	1.50	61.58	59.17	49.91	61.71
02_B	kavel 2	4.50	62.19	59.75	50.50	62.30
02_C	kavel 2	7.50	62.13	59.68	50.43	62.24
03_A	kavel 3	1.50	61.51	59.09	49.83	61.63
03_B	kavel 3	4.50	62.08	59.63	50.38	62.19
03_C	kavel 3	7.50	61.99	59.53	50.28	62.09
04_A	kavel 3	1.50	55.82	53.40	44.15	55.94
04_B	kavel 3	4.50	56.65	54.21	44.96	56.76
04_C	kavel 3	7.50	56.41	53.95	44.71	56.52
05_A	kavel 3	1.50	48.28	45.87	36.65	48.42
05_B	kavel 3	4.50	50.25	47.78	38.60	50.36
05_C	kavel 3	7.50	50.66	48.13	39.02	50.76
06_A	kavel 3	1.50	38.91	35.53	27.64	38.87
06_B	kavel 3	4.50	41.55	37.73	30.46	41.45
06_C	kavel 3	7.50	43.49	39.48	32.44	43.36
07_A	kavel 1	1.50	42.69	38.78	31.73	42.61
07_B	kavel 1	4.50	44.27	39.59	33.51	44.09
07_C	kavel 1	7.50	45.57	40.89	34.77	45.38
08_A	kavel 1	1.50	50.35	47.65	38.89	50.44
08_B	kavel 1	4.50	52.10	49.33	40.63	52.17
08_C	kavel 1	7.50	52.59	49.79	41.11	52.65
09_A	kavel 1	1.50	56.30	53.88	44.64	56.43
09_B	kavel 1	4.50	57.12	54.66	45.44	57.23
09_C	kavel 1	7.50	57.21	54.74	45.54	57.32

Bijlage 5. Berekeningsresultaten railverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: RL D3
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1.50	39.54	39.76	35.68	43.39
01_B	kavel 1	4.50	41.18	41.41	37.26	45.00
01_C	kavel 1	7.50	43.79	44.05	39.77	47.56
02_A	kavel 2	1.50	40.11	40.33	36.23	43.95
02_B	kavel 2	4.50	41.71	41.95	37.79	45.53
02_C	kavel 2	7.50	44.45	44.70	40.45	48.23
03_A	kavel 3	1.50	39.56	39.86	35.31	43.21
03_B	kavel 3	4.50	41.61	41.89	37.42	45.29
03_C	kavel 3	7.50	45.23	45.49	41.29	49.04
04_A	kavel 3	1.50	35.84	36.07	31.65	39.51
04_B	kavel 3	4.50	39.62	39.86	35.55	43.35
04_C	kavel 3	7.50	44.57	44.80	40.68	48.40
05_A	kavel 3	1.50	35.68	35.93	31.58	39.40
05_B	kavel 3	4.50	39.70	39.95	35.68	43.46
05_C	kavel 3	7.50	43.21	43.44	39.29	47.03
06_A	kavel 3	1.50	32.68	32.93	28.59	36.41
06_B	kavel 3	4.50	37.35	37.60	33.25	41.07
06_C	kavel 3	7.50	39.71	39.97	35.64	43.45
07_A	kavel 1	1.50	32.58	32.84	28.51	36.32
07_B	kavel 1	4.50	37.35	37.60	33.30	41.10
07_C	kavel 1	7.50	39.47	39.70	35.44	43.22
08_A	kavel 1	1.50	33.01	33.33	28.67	36.62
08_B	kavel 1	4.50	36.35	36.66	32.18	40.05
08_C	kavel 1	7.50	38.68	38.98	34.60	42.42
09_A	kavel 1	1.50	33.62	33.89	29.68	37.43
09_B	kavel 1	4.50	36.38	36.66	32.40	40.17
09_C	kavel 1	7.50	39.00	39.29	35.04	42.81

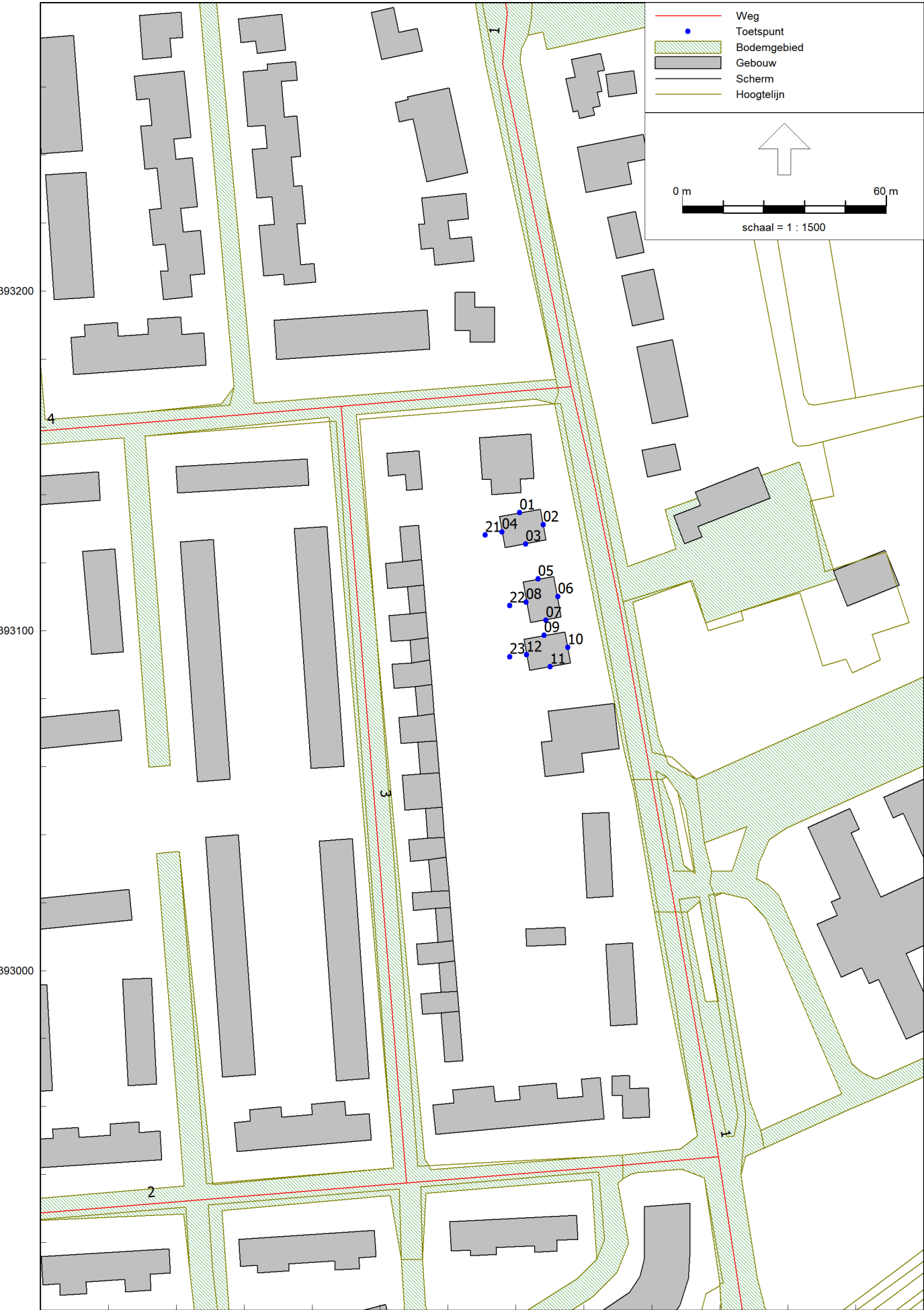
Bijlage 6. Maatregelvariant wegverkeer SMA-NL5



Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D3 SMANL5
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heerma van Vossstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1.50	60.74	58.07	48.87	60.75
01_B	kavel 1	4.50	61.43	58.76	49.56	61.44
01_C	kavel 1	7.50	61.42	58.75	49.55	61.43
02_A	kavel 2	1.50	60.60	57.92	48.72	60.60
02_B	kavel 2	4.50	61.27	58.59	49.39	61.27
02_C	kavel 2	7.50	61.23	58.54	49.35	61.23
03_A	kavel 3	1.50	60.51	57.82	48.62	60.51
03_B	kavel 3	4.50	61.14	58.44	49.24	61.13
03_C	kavel 3	7.50	61.07	58.38	49.18	61.07
04_A	kavel 3	1.50	54.73	52.04	42.85	54.73
04_B	kavel 3	4.50	55.63	52.93	43.74	55.62
04_C	kavel 3	7.50	55.47	52.78	43.59	55.47
05_A	kavel 3	1.50	47.09	44.40	35.21	47.09
05_B	kavel 3	4.50	49.12	46.42	37.23	49.11
05_C	kavel 3	7.50	49.53	46.84	37.65	49.53
06_A	kavel 3	1.50	36.59	34.02	24.81	36.65
06_B	kavel 3	4.50	38.02	35.43	26.22	38.07
06_C	kavel 3	7.50	39.47	36.85	27.65	39.50
07_A	kavel 1	1.50	38.17	35.57	26.36	38.21
07_B	kavel 1	4.50	37.15	34.58	25.36	37.20
07_C	kavel 1	7.50	38.76	36.17	26.96	38.81
08_A	kavel 1	1.50	48.71	46.08	36.88	48.74
08_B	kavel 1	4.50	50.48	47.83	38.63	50.50
08_C	kavel 1	7.50	51.03	48.39	39.18	51.05
09_A	kavel 1	1.50	55.30	52.65	43.45	55.32
09_B	kavel 1	4.50	56.18	53.53	44.32	56.20
09_C	kavel 1	7.50	56.31	53.65	44.45	56.32

Bijlage 7. Variant wegverkeer rooilijn 10m geluidluwe gevel en buitenruimte



Rapport: Resultatentabel
 Model: VL D3 rooilijn 10m geluidsluwe gevel en buitenruimte
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1.50	55.96	53.54	44.31	56.09
01_B	kavel 1	4.50	56.88	54.44	45.22	57.00
01_C	kavel 1	7.50	57.06	54.59	45.40	57.17
02_A	kavel 1	1.50	61.70	59.28	50.03	61.82
02_B	kavel 1	4.50	62.33	59.88	50.64	62.44
02_C	kavel 1	7.50	62.28	59.83	50.59	62.39
03_A	kavel 1	1.50	55.78	53.38	44.12	55.91
03_B	kavel 1	4.50	56.85	54.41	45.16	56.96
03_C	kavel 1	7.50	56.85	54.41	45.18	56.97
04_A	kavel 1	1.50	44.20	41.04	32.97	44.22
04_B	kavel 1	4.50	45.22	41.66	34.10	45.18
04_C	kavel 1	7.50	46.40	42.86	35.25	46.35
05_A	kavel 2	1.50	56.81	54.40	45.16	56.94
05_B	kavel 2	4.50	57.69	55.26	46.02	57.81
05_C	kavel 2	7.50	57.76	55.30	46.09	57.87
06_A	kavel 2	1.50	61.54	59.12	49.86	61.66
06_B	kavel 2	4.50	62.14	59.71	50.46	62.26
06_C	kavel 2	7.50	62.08	59.63	50.39	62.19
07_A	kavel 2	1.50	55.67	53.25	44.00	55.79
07_B	kavel 2	4.50	56.38	53.94	44.69	56.49
07_C	kavel 2	7.50	56.27	53.81	44.58	56.38
08_A	kavel 2	1.50	41.64	38.60	30.33	41.68
08_B	kavel 2	4.50	41.99	38.41	30.85	41.94
08_C	kavel 2	7.50	43.53	39.83	32.42	43.46
09_A	kavel 3	1.50	54.86	52.46	43.20	54.99
09_B	kavel 3	4.50	55.64	53.20	43.96	55.76
09_C	kavel 3	7.50	55.61	53.14	43.92	55.71
10_A	kavel 3	1.50	61.49	59.07	49.81	61.61
10_B	kavel 3	4.50	62.06	59.62	50.37	62.17
10_C	kavel 3	7.50	61.96	59.52	50.27	62.07
11_A	kavel 3	1.50	55.57	53.16	43.91	55.70
11_B	kavel 3	4.50	56.61	54.18	44.93	56.73
11_C	kavel 3	7.50	56.60	54.15	44.91	56.71
12_A	kavel 3	1.50	41.81	39.01	30.35	41.87
12_B	kavel 3	4.50	43.02	40.00	31.64	43.04
12_C	kavel 3	7.50	44.57	41.43	33.24	44.58
21_A	kavel 1 buiten	1.50	48.12	45.28	36.72	48.19
22_A	kavel 2 buiten	1.50	45.86	43.15	34.36	45.94
23_A	kavel 3 buiten	1.50	47.14	44.59	35.57	47.25

