

ArcheoLogic Notitie AL172

Selectieadvies Goirle Boschkens-West



ArcheoLogic ■ ■ the missing link



ARCHEOLOGIC NOTITIE AL172

Selectieadvies Goirle Boschkens-West

INLEIDING

ArcheoLogic heeft in opdracht van de gemeente Goirle onderhavig selectieadvies opgesteld op basis van de onderzoeksrapporten van verschillende archeologische onderzoeken die zijn uitgevoerd binnen het plangebied Boschkens-West te Goirle.

Boschkens-West betreft een plangebied met een totale oppervlakte van ca. 73,8 ha. Aanleiding voor het archeologisch onderzoek is de door de gemeente Goirle geplande ontwikkeling van een woonomgeving in het onderhavige plangebied. De bodemversturende werkzaamheden die gepaard gaan met deze herinrichting kunnen mogelijke archeologische waarden in het plangebied beschadigen of vernietigen. Conform de Monumentenwet 1988 dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd voordat ingrepen plaatsvinden die tot bodemverstoring leiden.

Het doel van de uitgevoerde onderzoeken is het in kaart brengen (en indien nodig waarderen) van de in het plangebied Boschkens-West aanwezige archeologische resten teneinde tot een selectie van archeologische waarden te komen. De verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd door Bilan, BAAC en ArcheoPro in de periode van 1999 tot en met 2008. Het doel van dit selectieadvies is een uitspraak doen over de aanwezige archeologie binnen het plangebied en de behoudenswaardigheid daarvan. De gemeente Goirle moet vervolgens een selectiebesluit nemen. Op basis van het te nemen selectiebesluit zal dan moeten worden bepaald wat de vervolgstappen zijn met betrekking tot het veiligstellen van de aanwezige archeologische waarden.

RESULTATEN ONDERZOEKEN

Tussen 1999 en 2008 zijn in het plangebied Boschkens-West een vijftal archeologische onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deze uitgevoerde onderzoeken zijn weergegeven in (zie ook bijlage 1):

- Bureauonderzoek:** **Biggelaar, F.T.A.M. van den & Smit, B.J. 1999**, *Standaard Archeologische Inventarisatie Surfplas-Boschkens-Bakertand*, ITHO Archeologische Reeks 25, Tilburg.
- Bureau- en booronderzoeken:** **Dautzenberg, S. 2002**, *Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Surfplas Boschkens-Bakertand (gemeenten Goirle en Tilburg)*, Tilburg (Bilan rapport 2002/5).
- Gheysen, K. 2003**, *Boschkens Bakertand, Archeologisch vooronderzoek van de resterende delen*, Tilburg (Bilan rapport 2003/41).
- Verkennd en karterend booronderzoek:** **Exaltus, R. & Orbons, J. 2008**, *De Boschkens, Goirle. Gemeente Goirle. Inventariserend Veldonderzoek (IVO); Oppervlaktekartering en karterend booronderzoek*, Maastricht (ArcheoPro Archeologisch rapport 802).

Proefsleuvenonderzoek: Weerden, J.F. van der 2003, Goirle, Boschkens-Bakertand, Aanvullend Archeologisch Onderzoek, 's Hertogenbosch (BAAC-rapport 03.043).

De eerste stap van het archeologisch onderzoek in het plangebied Boschkens-West werd gezet in 1999 toen door het Instituut voor Toegepast Historisch Onderzoek te Tilburg een bureauonderzoek werd uitgevoerd.¹ In dit bureauonderzoek werd aanbevolen op gedeelten van het plangebied een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren.

Op basis van de aanbevelingen van het bureauonderzoek werd in 2001 door Bilan een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in het zuiden en zuidwestelijke deel van het plangebied Boschkens-West (zie ook bijlage 1).² Het bureau- en booronderzoek leverde aanwijzingen op voor een bewoningscontinuïteit vanaf de IJzertijd tot op heden. Dit geeft het gebied een bijzondere wetenschappelijke en cultuurhistorische waarde, aldus Bilan. Het plangebied ligt op een terrein dat ooit een esdekcomplex vormde dat zich aaneengesloten uitstreckte van de beekdalen van de Katsbogte en de Lije. Het esdek vindt waarschijnlijk haar oorsprong voor het eind van de Middeleeuwen. Rond het essencomplex is sprake van intacte bodemprofielen en zijn vondsten aangetroffen aan het oppervlak en in de boringen. In de toplagen van het esdek zijn vooral middeleeuwse vondsten aangetroffen die zijn geïnterpreteerd als 'mestvondsten'. Deze vondsten zijn met de bemesting meegekomen en wijzen dus niet op resten in de bodem. Onder het esdek werden daarnaast ook verschillende archeologische resten aangetroffen. Er werden onder anderen fragmenten aardewerk uit de prehistorie, maar ook uit de Romeinse Tijd in de boorkernen aangetroffen. Op basis van deze resultaten heeft Bilan twee contouren aangewezen waar zij vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk achten (zie bijlage).

Tijdens het bureauonderzoek van Bilan dat vooraf aan de boringen was uitgevoerd bleek dat in het plangebied Boschkens-West ook mogelijk een Merovingisch grafveld was gelegen. In 1940 werd op enkele tientallen meters ten zuiden van het plangebied een aantal graven uit de Merovingische tijd gevonden. Vanwege het feit dat zo'n grafveld zich moeilijk in kaart laat brengen door middel van boringen is ervoor gekozen dit grafveld te onderzoeken door middel van proefsleuven. Dit proefsleuvenonderzoek is in maart 2003 door BAAC uitgevoerd.³ Het betrof in totaal 14 proefsleuven van 2 m breed (zie bijlage 1). Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat er sprake is van 'verbruining' van de bodem. Er werden op deze locatie weinig sporen aangetroffen en de vondstdichtheid was er klein. Het loopniveau en de vondstlaag en een deel van de sporen van de vroegere bewoning zijn opgenomen in het esdek. De weinige vondsten die werden aangetroffen zijn aardewerk, waarvan 80% uit de IJzertijd stamt en 10% uit de Romeinse Tijd. Er werd geen botanisch materiaal aangetroffen. Gezien de schaarste van het vroegmiddeleeuwse materiaal is het aannemelijk dat het Merovingische grafveld zich niet tot op dit terrein uitstrekt, maar dat de grens van het grafveld ten zuiden van het plangebied loopt. De wel aangetroffen archeologische resten van het proefsleuvenonderzoek kregen een lage waardering.

Omdat na deze archeologische onderzoeken, nog delen van het plangebied Boschkens-West niet archeologisch onderzocht waren is in 2003 door Bilan op deze delen een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zie bijlage 1).⁴ De boringen in het noorden van het plangebied toonden aan dat de bodem

¹ van den Biggelaar & Smit 1999.

² Dautzenberg 2002.

³ van der Weerden 2003.

⁴ Gheysen 2003.



in dit deel verstoord was; er werden slechts recente vondsten gedaan. Bilan beveelt dan ook geen vervolgonderzoek hiervoor aan. Aan de westkant van het plangebied hebben de boringen uit 2003 echter geen verstoring aangetroffen, maar juist een intact bodemprofiel onder het esdek. Onder het esdek kunnen daarom eventueel aanwezige archeologische sporen nog intact zijn. Bilan adviseert op basis hiervan voor dit deel een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren (zie bijlage).

Tijdens het bureau- en booronderzoek van Bilan uit 2003 konden bepaalde delen van het plangebied Boschkens-West niet betreden worden. Daarom heeft de gemeente Goirle in 2007-2008 op deze delen een verkennend en karterend booronderzoek en oppervlaktekartering laten uitvoeren door ArcheoPro (zie bijlage 1).⁵ Zowel tijdens het booronderzoek als tijdens de oppervlaktekartering is slechts modern, van elders aangevoerd materiaal aangetroffen. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen dat als archeologisch relevant kan worden beschouwd. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

SELECTIEADVIES ARCHEOLOGIC

Op basis van de resultaten van de verschillende archeologische onderzoeken die in de periode 1999-2008 in het plangebied Boschkens-West zijn uitgevoerd kan worden gesteld dat voor het grootste gedeelte van het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is (zie bijlage 2). Voor deze delen hoeft bij de ontwikkeling van Boschkens-West geen rekening meer te worden gehouden met archeologie.

Er zijn daarentegen nog een drietal gebieden waar de desbetreffende archeologische onderzoeken vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk achten (zie bijlage 1). ArcheoLogic is echter van mening dat slechts voor één van deze gebieden archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is indien ontwikkelingen in dit gebied leiden tot bodemverstoring (zie bijlage 2).

In het westelijk en zuidwestelijk deel van het plangebied Boschkens-West heeft Bilan geadviseerd twee kleine terreinen nog te waarderen.⁶ Op beide terreinen heeft Bilan door middel van boringen aangetoond dat hier zowel een dik esdek als een volledig intact bodemprofiel onder dit esdek aanwezig is. Behalve middeleeuws aardewerk dat samen met de es is opgebracht op het land, zijn er echter geen vroegere vondsten en sporen aangetroffen die onder deze esdeklaag bewaard zijn gebleven. Ondanks dat de esdeklaag de natuurlijke grond hieronder goed beschermd, wijst het booronderzoek van Bilan niet op de aanwezigheid van archeologie onder deze laag. ArcheoLogic adviseert daarom dat voor beide terreinen geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

In het zuidoostelijke deel van het plangebied Boschkens-West heeft Bilan ook geadviseerd dat een bepaald terrein nog gewaardeerd moet worden door middel van proefsleuven.⁷ Op dit terrein is, net als bij de vorige twee terreinen, door Bilan door middel van boringen een dik esdek (met middeleeuws aardewerk) als een volledig intact bodemprofiel aangetoond. In tegenstelling tot de vorige twee terreinen, is hier echter op de overgang van het esdek naar het dekzand, aardewerk uit de Late IJzertijd (200-12 v.Chr.) aangetroffen. Vóór de boringen bestond reeds de verwachting dat een Late IJzertijd vindplaats (afgedekt onder een esdek) hier gelegen zou zijn. De bevindingen van het booronderzoek door Bilan lijken dit te onderschrijven. Op basis van de proefsleuven die in 2003 door

⁵ Exaltus & Orbons 2008.

⁶ Dautzenberg 2002; Gheysen 2003.

⁷ Dautzenberg 2002.

BAAC zijn gezet nabij dit terrein kunnen geen uitspraken worden over de mogelijke archeologische sporen en vondsten binnen het nog te waarderen terrein. Om de waarde van de vindplaats te kunnen bepalen zou, indien hier bodemverstorende ingrepen gaan plaatsvinden, dit terrein nog gewaardeerd dienen te worden in de vorm van proefsleuven.

Echter, voor dit waarderende onderzoek geldt geen juridische verplichting meer. Zowel het bestemmingsplan Goirle Boschkens (vaststelling 2002) als Goirle Surfplas (vaststelling 2002) voorzien niet in de bescherming van archeologische waarden, aangezien archeologische dubbelbestemmingen en bijbehorende bestemmingsregels ontbreken. Als er geen dubbelbestemming en bijbehorende bestemmingsregels zijn opgenomen is er geen juridische verplichting voor archeologisch vervolgonderzoek. Tevens vermeldt de toelichting enkel dat er nog verschillende archeologische onderzoeken zullen worden uitgevoerd. Na vaststelling van beide bestemmingsplannen zijn reeds verschillende onderzoeken uitgevoerd (Bilan 2002, Bilan 2003, BAAC 2003, ArcheoPro 2007).

Tevens heeft de gemeente Goirle al uitgebreid archeologisch onderzoek gedaan naar de IJzertijd in het grotere plangebied Goirle Boschkens. In het plangebied Boschkens-Oost is in 2004 door BAAC een archeologische opgraving uitgevoerd in vindplaats Huzarenwei. Deze opgraving was 1,5 hectare groot. Hierbij zijn twaalf huisplattegronden, drie hutkommen, één waterkuil, één waterput en een aantal begravingen aangetroffen en gedocumenteerd. De bewoning dateert uit de Late Bronstijd/Vroege Middeleeuwen (1100-500 v.Chr.), Late IJzertijd (250-12 v.Chr.) en Laat Romeinse tijd (270-450 n.Chr.).⁸

Desondanks heeft de gemeente Goirle de intentie om goed met haar archeologie om te gaan. De vindplaats die resteert na de verschillende onderzoeken betreft enkel de contour in het zuidoostelijk deel van het plangebied Boschkens-West (zie bijlage 2). Men zal de mogelijke archeologie binnen deze contour *in situ* behouden zoals ook is gebeurd bij een deel van de vindplaats Goirle Huzarenwei (Boschkens-Oost); er zal een minimale bodemverstoring plaatsvinden. In situ behoud is mogelijk door bijvoorbeeld op een archeologievriendelijke wijze te funderen en/of door middel van grondophoging zodat bodemingrepen niet de archeologische laag zullen raken en deze dus intact blijft. Op deze wijze blijft de mogelijke archeologie in de bodem behouden. Dit is ook het uitgangspunt van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz; 2007).

CONCLUSIE

Tussen 1999 en 2008 zijn in het plangebied Boschkens-West een vijftal archeologische onderzoeken uitgevoerd door respectievelijk Bilan, BAAC en ArcheoPro. In opdracht van de gemeente Goirle heeft ArcheoLogic op basis van de resultaten van deze onderzoeken een selectieadvies opgesteld voor het plangebied Boschkens-West. Dit komt er op neer dat voor het grootste gedeelte van het plangebied geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is (zie bijlage 2). Voor deze delen hoeft bij de ontwikkeling van Boschkens-West geen rekening meer te worden gehouden met archeologie. Voor één contour binnen Boschkens-West zou nog vervolgonderzoek noodzakelijk zijn indien ontwikkelingen in dit gebied leiden tot bodemverstoring (zie bijlage 2). De gemeente Goirle heeft echter de intentie de mogelijke archeologie binnen deze contour *in situ* te behouden.

⁸ Bink, M. 2005. *Goirle Huzarenwei. Definitief onderzoek*. BAAC-rapport 04.134. 's-Hertogenbosch.



ArcheoLogic ■■■ the missing link

COLOFON

Opdrachtgever:	Gemeente Goirle
Contactpersoon Opdrachtgever:	Mevr. L. Lossie
Contactpersoon ArcheoLogic:	Dhr. J. de Jong
Auteur:	Dhr. R. Bonnie
Autorisatie:	Dhr. J. de Jong
Datum:	26 augustus 2009
AL Project:	1178

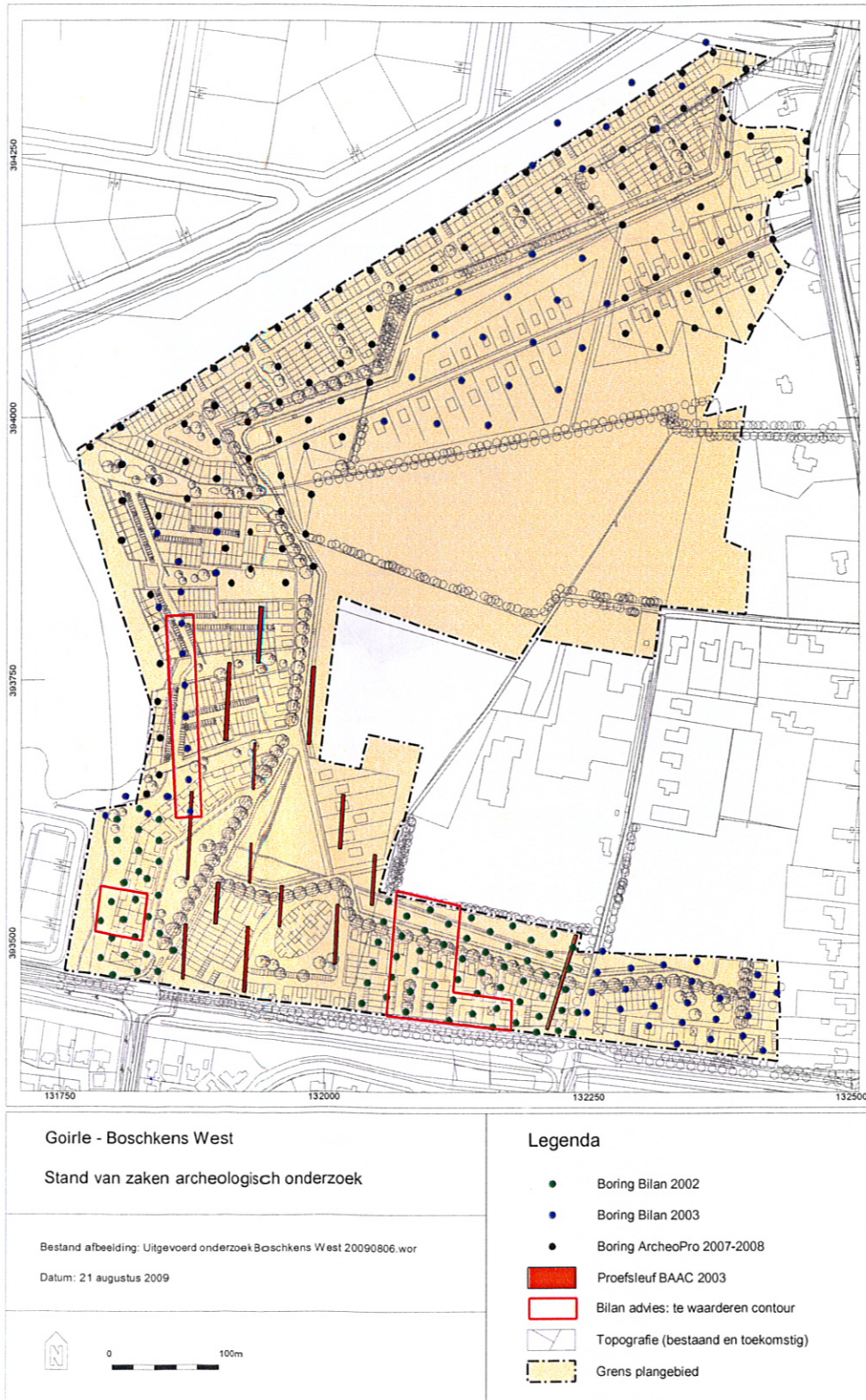
Sleutelwoorden Noord-Brabant, Goirle, Boschkens-west, Middeleeuwen, Late IJzertijd, Selectieadvies, Gemeente Goirle



ArcheoLogic ■■■ the missing link

Raad en daad in archeologisch management




BIJLAGE 1 – STAND VAN ZAKEN ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK





BIJLAGE 2 – VERVOLGADVIES



Onderwerp Archeologie Boschkens		Steller L. Lossie	Paraaf 
Besproken met portefeuillehouder Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Aan te kruisen door het afdelingshoofd	Portefeuillehouder Wethouder Van Eijkeren <i>Gezien (paraaf)</i> 	Datum voorstel 17 augustus 2009	
Akkoord afdelingshoofd 		Openbaar Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/>	Vertrouwelijk <input type="checkbox"/>

Toelichting op het onderwerp

In het kader van de ontwikkeling van woningbouw op de locatie Boschkens hebben er verscheidene onderzoeken plaatsgevonden. Het onderzoek en de opgravingen in Boschkens-Oost zijn, na veel waardevolle vondsten, afgerond. In Boschkens-West ^{heeft} hebben reeds een aantal onderzoeken plaatsgevonden. Omdat de gemeente in deze het bevoegd gezag is op het gebied van archeologie, moet een keuze worden gemaakt of de locatie kan worden vrijgegeven. Archeologic, een bureau dat bij de gehele ontwikkeling van Boschkens de gemeente heeft geadviseerd en ondersteund, heeft een advies opgesteld met betrekking tot de archeologie in Boschkens-West. Dit advies ligt ter goedkeuring aan u voor.



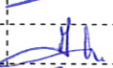
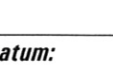

Datum vergadering

08. SEP. 2009 * 000420

Agendanummer**Voorgesteld besluit**

Uw college van B&W wordt voorgesteld om:

- Het advies van Archeologic voor kennis aan te nemen;
- Het plangebied Boschkens vrij te geven voor de beoogde ontwikkeling zonder aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren.

	<i>akkoord</i>	<i>bespreken</i>	<i>akkoord</i>	<i>bespreken</i>	<i>vragen/opmerkingen</i>
Mevrouw M.G. Rijsdorp					
Drs. R.A.J.M. van Eijkeren					
H.H.J. van Boxtel					
Mevrouw M.C.A. de Groot-Haen					
J.H.M. Smeekens					
Ing. J.M. Tromp					

Besluit college

Datum: 8-9-2009 <input checked="" type="checkbox"/> Conform voorstel	Datum: <input type="checkbox"/> Aangehouden	Datum: <input type="checkbox"/> In afwijking
--	---	--

Paraaf secretaris (wnd.) 

Bladnummer 2	Procedure 420
------------------------	-------------------------

Onderwerp	<i>Archeologie Boschkens</i>
------------------	------------------------------

Verslag

--

Bijlagen

Aantal mee te kopiëren bijlagen	
Omschrijving mee te kopiëren bijlagen	
Stukken ter inzage; niet mee te kopiëren	Selectieadvies ArcheoLogic

Overleg Afdeling

Afdeling	Overleg gevoerd met:	Standpunt Akkoord	Niet-akkoord (Zie Nota)	Paraaf
BDO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ONT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VVH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
MD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
RB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
OND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Persbericht	<input type="checkbox"/> ja, conceptpersbericht is bijgevoegd <input checked="" type="checkbox"/> nee
--------------------	--

Aan presidium aanbieden t.b.v. behandeling in:	•
---	---

Kopie aan:

<i>Bladnummer</i> 3	<i>Procedure</i> 420
------------------------	-------------------------

Onderwerp

Archeologie Boschkens

Samenvatting

In het kader van de ontwikkeling van woningbouw op de locatie Boschkens hebben er verscheidene onderzoeken plaatsgevonden. Het onderzoek en de opgravingen in Boschkens-Oost zijn, na veel waardevolle vondsten, afgerond. In Boschkens-West heeft reeds een aantal onderzoeken plaatsgevonden. Omdat de gemeente in deze het bevoegd gezag is op het gebied van archeologie, moet een keuze worden gemaakt of de locatie kan worden vrijgegeven. ArcheoLogic, een bureau dat bij de gehele ontwikkeling van Boschkens de gemeente heeft geadviseerd en ondersteund, heeft een advies opgesteld met betrekking tot de archeologie in Boschkens-West. Dit advies ligt ter goedkeuring aan u voor.

1. Inleiding / Probleemschets

Voor Boschkens-West gelden twee bestemmingsplannen, bestemmingsplan Goirle Boschkens (vaststelling 2002) en bestemmingsplan Goirle Surfplas (vaststelling 2002). In de bestemmingsplannen is gemeld dat er nog verschillende archeologische onderzoeken zullen worden uitgevoerd. In 2002 en 2003 zijn door BILAN uit Tilburg karterende boringen gezet en in 2003 heeft BAAC uit Den Bosch, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. ArcheoPro uit Maastricht heeft in 2006 nog een karterend borenonderzoek in het noordelijke gedeelte van Boschkens-West uitgevoerd. In de voornoemde bestemmingsplannen is op de plankaart geen dubbelbestemming archeologie opgenomen, dit wil zeggen dat er geen juridische verplichting is voor nader archeologisch veldonderzoek. Voor het plangebied Boschkens geldt een uitwerkingsbevoegdheid voor het college van B&W, uw college is in het kader van archeologie dan ook het bevoegd gezag.

ArcheoLogic heeft de gemeente Goirle sinds de start van de ontwikkelingen van Boschkens-Oost ondersteund en geadviseerd op het gebied van archeologie. Zo ook in Boschkens-West. Ten aanzien van alle onderzoeken die reeds hebben plaatsgevonden heeft ArcheoLogic een compleet selectieadvies voor Boschkens-West opgesteld. De gemeente Goirle beschikt nog niet over een eigen archeologisch waardenkaart met daarop geformuleerd archeologisch beleid. Omdat het archeologisch beleid ontbreekt, is het probleem dat hier kan worden beoordeeld hoe met eventuele vondsten moet worden omgegaan in Boschkens-West. Het ontbreken van beleid in deze maakt mandatering moeilijk, vandaar dat een besluit van uw college benodigd is.

2. Nadere toelichting (relevante (beleids)voorschriften / alternatieven met voor-/nadelen en risico's)

De locatie Boschkens-West ligt in een gebied waarvoor op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Brabant wel expliciete waarden zijn aangeduid. Een deel van Boschkens-West is aangeduid met een zeer hoge waardering aan historische Stedenbouw, zie hiervoor bijlage 1 van het bijgevoegde selectieadvies van ArcheoLogic.

Volgens de CHW-kaart zou hier een Merovingisch grafveld uit de Middeleeuwen gesitueerd zijn. Om deze reden heeft in 2003, BAAC uit Maastricht, meteen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd en niet zoals gewoonlijk de volgorde is, eerst een borenonderzoek. De resultaten van dit onderzoek waren zeer gering, ondanks een onverstoord bodemprofiel is geen Merovingisch grafveld aangetroffen. BAAC heeft het terrein dan ook een lage waardering gegeven.

<i>Bladnummer</i> 4	<i>Procedure</i> 420
------------------------	-------------------------

De door Bilan te waarden contouren, ook te zien in bijlage 1, zijn weergegeven na het borenonderzoek in 2003 uitgevoerd door Bilan.

Op de meest westelijke vindplaatsen gaat het om een "volledig intact bodemprofiel met een enkeerdgrond met een gemiddelde dikte van 96 cm", alle boringen vertoonden een onverstoord profiel. Een onverstoord profiel wil vaak zeggen dat de archeologie onder het esdek onaangetast is. In dit geval is het zo dat BILAN geen prehistorische vondsten heeft aangetroffen, enkel middeleeuws aardewerk uit het esdek en niet uit de laag daaronder. De vondsten zijn niet belangrijk en wijzen niet op bewoning op deze locatie. BILAN heeft het terrein na onderzoek een lage waardering gegeven.

Op de oostelijke vindplaats is aangetoond dat het op dit terrein gaat om een "volledig intact bodemprofiel met een enkeerdgrond met een gemiddelde dikte van 81 cm". De boringen vertonen een onverstoord profiel. Er zijn in de diepste laag enkele middeleeuwse scherven opgegraven. We kunnen te maken hebben met vondsten uit de IJzertijd. Aangezien in Boschkens-Oost een groot en veelvoudig onderzoek heeft plaatsgevonden naar de vondsten uit de IJzertijd, lijkt het niet nodig om dit in Boschkens-West nogmaals te herhalen. Wanneer de gemeente zou beschikken over gemeentelijk archeologisch beleid, waarin staat dat vondsten uit de IJzertijd niet behoeven te worden onderzocht en/of opgegraven doordat er reeds een grote vindplaats in Goirle is, dan zou de keuze van het wel / niet nader onderzoeken van de locatie minder voeten in aarde hebben.

Er zijn geen bijzondere vondsten gedaan in Boschkens-West, die niet ook al eerder in de omgeving zijn gevonden. Gelet op het feit dat in Boschkens-Oost reeds uitgebreid onderzoek gedaan is, heeft een dergelijk onderzoek in Boschkens-West geen toegevoegde waarde. Wij stellen u dan ook voor om de locatie niet nader te onderzoeken en het gehele plangebied Boschkens-West vrij te geven voor ontwikkeling.

Wel is het bureau ArcheoLogic gevraagd om archeologische beheersmaatregelen voor de oostelijke locatie in Boschkens-West aan te reiken, zodat dit meegenomen kan worden in de ontwikkeling en de bouw van de locatie. Met archeologische beheersmaatregelen wordt bijvoorbeeld behoud in-situ bedoeld, hiervan is "de bospatio" in Boschkens-Oost een goed voorbeeld. Het plan voor de bospatio is opgehoogd en het palenplan van de fundering is aangepast aan de aanwezige archeologie. De archeologische beheersmaatregelen worden meegegeven aan de ontwikkelaar van het gebied, opdat zij rekening houden met de historie in de bodem.

3. Personele-/organisatorische consequenties

n.v.t.

4. Consequenties Middelen; Financiën (incl. dekking) / Facilitair

n.v.t.

5. Toekomstvisie

n.v.t.

6. (Fatale) termijnen

n.v.t.

7. Inspraak

n.v.t.

<i>Bladnummer</i> 5	<i>Procedure</i> 420
------------------------	-------------------------

8. Voorgesteld besluit

- a. Het advies van Archeologic voor kennis aan te nemen;
- b. Het plangebied Boschkens vrij te geven voor de beoogde ontwikkeling zonder aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren.

Akoestisch onderzoek ingevolge de Wet geluidhinder
Bestemmen van de nieuwe te bouwen woningen
Boschkens fase IV te Goirle

projectnr. 264292
revisie 01
8-4-2014

auteur(s)

S. Krutzen
J. Huijbregts

Opdrachtgever


Gemeente Goirle
Postbus 17
5050 AA Goirle

datum vrijgave
8-4-2014

beschrijving revisie 01
Wijziging plan

goedkeuring -
J. Huijbregts

vrijgave
E. Oude
Weernink



Projectgroep bestaande uit:

- ing. S. Krutzen
- ing. J. Huijbregts

Tekstbijdragen:

- ing. S. Krutzen

Datum van uitgave:

8-4-2014

Contactadres:

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Copyright © 2014

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Goirle is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van bouwplan Boschkens fase IV.

Het is nog niet bekend waar in het plangebied de woningen gerealiseerd gaan worden. Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van het perceel en de wettelijke gevolgen daarvan.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Rillaersebaan ten hoogste 57 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Vanaf 75 meter vanaf de zuidelijke plangrens is de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en kunnen de woningen gerealiseerd worden zonder hogere waarde besluit. Vanaf de zuidelijke plangrens tot 75 meter is een hogere waarde noodzakelijk.

Afhankelijk van de afstand vanaf de zuidelijke perceelgrens zullen er hogere waarden aangevraagd moeten worden.

tabel S-1 Vast te stellen hogere waarden gebaseerd op 3 bouwlagen

afstand woning tot zuidelijke plangrens [m]	maatgevende/veroorzakende geluidbron	hogere waarde [dB]	toegepaste correctie ex artikel 110g Wgh [dB]
< 5	Rillaersebaan	57	-5
5 - 15	Rillaersebaan	56	-5
15 - 35	Rillaersebaan	54	-5
35 - 55	Rillaersebaan	52	-5
55 - 75	Rillaersebaan	50	-5

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Algemeen	4
2.1.1	<i>Geluidzone</i>	4
2.1.2	<i>Toetsing aan grenswaarden.....</i>	4
2.1.3	<i>Correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder</i>	5
2.1.4	<i>Cumulatie van geluid</i>	5
2.2	Juridische beschouwing van de plansituatie.....	5
2.2.1	<i>Afbakening onderzoeksgebied</i>	5
2.2.2	<i>Geluidgrenswaarde.....</i>	6
2.2.3	<i>Toepassing artikel 110g Wet geluidhinder</i>	6
3	Onderzoekopzet, rekenmethode en invoergegevens geluidrekenmodel.....	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode	7
3.3	Invoergegevens geluidrekenmodel	7
4	Resultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen	8
4.1	Rekenresultaten.....	8
4.1.1	<i>Rekenresultaten wegverkeer</i>	8
4.2	30 km/h wegen	8
4.3	Geluidtoets	9
4.3.1	<i>Geluidtoets wegverkeer</i>	9
5	Hogere waarde procedure/geluidadvies	10
5.1	Vast te stellen hogere waarden door B&W van Goirle	10
5.2	Cumulatie van geluid	10
5.3	Gevelgeluidweringsonderzoek (vervolg)	10

Bijlagen

1. Invoergegevens Geomilieu

Figuren

1. Overzicht
2. Contour Rillaersebaan 7,5m hoogte inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder
3. Contour Rillaersebaan 4,5m hoogte inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder
4. Contour Rillaersebaan 1,5m hoogte inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder
5. Contour Boschring 7,5 m hoogte
6. Contour Boschring 4,5m hoogte
7. Contour Boschring 1,5m hoogte

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Goirle is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanprocedure voor Boschkens fase IV te Goirle. De gemeente is voornemens fase IV van plan Boschkens te ontwikkelen. Het is nog niet duidelijk waar in het plangebied woningen gerealiseerd worden.

In afbeelding 1 is een overzicht van de locatie weergegeven.

Afbeelding 1 Locatie van bouwplan Boschkens fase IV (bron : LuchtfotoNL 2013 © CycloMedia Technology B.V)



2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

2.1.1 Geluidzone

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). Of een weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied is gelegen wordt bepaald door de ter plaatse aangegeven verkeerstekens (conform het "Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990"). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2-1 weergegeven.

tabel 2-1 Zonebreedtes wegverkeer

aantal rijstroken	zonebreedte [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is een definitie van de zonebreedte gegeven. Tevens is geregeld hoe de zone van een weg bij overgangen tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte en aan het einde van de weg loopt:

1. De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.
2. Indien zich langs een weg een zone bevindt die bestaat uit delen met een onderling verschillende breedte, geldt voor de aansluiting van de verschillende zonedelen dat het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel, gemeten vanaf het punt van versmalling van de zonebreedte, nog langs de weg doorloopt en met een loodlijn aansluit op de smalste zone.
3. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

30 km/uur-wegen

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidbelasting wel inzichtelijk gemaakt dient te worden. Er dient namelijk sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh (zie §2.1.3) is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.1.2 Toetsing aan grenswaarden

De geprognosticeerde geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn dan wel onvoldoende soelaas bieden (en niet hoger zijn dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting), dient een hogere waarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 Wet geluidhinder (en volgende) zijn de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones.

2.1.3 Correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012". Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB. Alvorens de aftrek toe te passen dient eerst afgerond te worden op hele dB's, waarbij halve eenheden worden afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal.

2.1.4 Cumulatie van geluid

Indien een geluidgevoelige bestemming in de zones van meerdere geluidbronnen ligt dient waarvoor de geluidbelasting hoger is dan de (voorkeurs)grenswaarde, volgens de artikelen 110a lid 6 en 110f Wet geluidhinder, inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel doen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde.

2.2 Juridische beschouwing van de plansituatie

2.2.1 Afbakening onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied beperkt zich tot die gronden waarop een geluidgevoelige bestemming mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan. Alle geluidbronnen, waarvoor geldt dat de wettelijke geluidzone het onderzoeksgebied overlapt, zijn meegenomen in dit akoestisch onderzoek. Voor Boschkens fase IV betreft dit wegverkeer op de Rillaersebaan.

2.2.2 Geluidgrenswaarde

In hoofdstuk V (industrielawaai), VI (wegen), VII (spoorwegen¹) en VIII (overige geluidbronnen) zijn de geluidgrenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in geluidzones van bestaande geluidbronnen.

De Wet geluidhinder kent een systematiek van een (voorkeurs)grenswaarde en ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Bij een geluidbelasting onder de (voorkeurs)grenswaarde gelden geen beperkingen van geluidwege. Een geluidbelasting hoger dan de van toepassing zijnde ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is niet toegestaan. Een geluidbelasting tussen de (voorkeurs)grenswaarde en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is - onder voorwaarden (al dan niet treffen van geluidbeperkende maatregelen) - mogelijk. In dit geval moet het bevoegd gezag een zogenaamde hogere waarde vaststellen.

In tabel 2-2 is aangegeven welke geluidgrenswaarde op de plansituatie van toepassing zijn.

tabel 2-2 Van toepassing zijnde geluidgrenswaarden op de plansituatie

geluidsoort	(voorkeurs) grenswaarde	ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	wettelijk artikel
weg	48 dB	63 dB	82 lid 1 & 83 lid 1 Wet geluidhinder

2.2.3 Toepassing artikel 110g Wet geluidhinder

In tabel 2-3 is een overzicht gegeven van de toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder op de te onderzoeken situatie.

tabel 2-3 Toepassing artikel 110g Wet geluidhinder conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

wegvak	af trek ex artikel 110g Wet geluidhinder [dB]
Rillaersebaan 50 km/uur	5

¹ Voor spoorwegen zijn in afdeling 4.2 van het Besluit geluidhinder specifieke geluidnormen opgenomen.

3 Onderzoeksopzet, rekenmethode en invoergegevens geluidrekenmodel

3.1 Onderzoeksgebied

Het nieuwbouwplan ligt ten noorden van de Rillaersebaan ter hoogte van de Kempenlaan.

In bijlage figuur 1 is een overzicht van de situatie weergegeven.

Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- bestemmingsplangrens Boschkens-West fase 4, getekend door dhr. H. Hurks.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving geluid-prognoseberekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per geluidgevoelige bestemming.

Alle verkeerslawaaiberekeningen zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM2) uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex artikel 110d van de Wet geluidhinder. De berekeningen zijn uitgevoerd met één geluidreflectie en een sectorhoek van 2°.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch 3D-geluidsimulatiemodel dat rekt volgens SRM2. Daarbij is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu v2.31.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de navolgende alinea nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens geluidrekenmodel

De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de berekeningen is uitgegaan van contouren op een hoogte van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping).

Een gedetailleerd overzicht van de brongegevens (vnl. verkeersgegevens) en de overige invoergegevens is gegeven in bijlagen 1.

De verkeersgegevens zijn als shapefile aangeleverd door Goudappel Coffeng. Voor alle wegen betreft het de verkeersmodelgegevens van het jaar 2020. Door Goudappel Coffeng is aangegeven dat de prognose voor 2025 gelijk is aan de gegevens voor 2020 (voor 2020 is het een overschatting).

4 Resultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen

4.1 Rekenresultaten

In de volgende paragrafen is per geluidbronsort een overzicht gegeven van de maatgevende rekenresultaten.

4.1.1 Rekenresultaten wegverkeer

Met behulp van het geluidrekenmodel is de geluidbelasting in het plangebied berekend op basis van vrijeveld contouren. De berekeningsresultaten zijn grafisch opgenomen in figuren 2 tot en met 4 in de bijlagen.

In tabel 4-1 zijn de berekeningsresultaten weergegeven.

tabel 4-1 Rekenresultaten Rillaersebaan, inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

afstand vanaf plangrens [m]	geluidbelasting [dB]	hoogte [m]	Aan te vragen Hogere waarde [dB]
< 5	56 - 57	7,5	57
5 - 15	54 - 56	7,5	56
15 - 35	52 - 54	7,5	54
35 - 55	50 - 52	7,5	52
55 - 75	48 - 50	7,5	50
> 75	< 48	7,5	nvt

4.2 30 km/h wegen

Uit de berekeningsresultaten voor de Boschring (Ontsluitingsweg 1) blijkt dat de 48 dB contour (exclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder) op 31 m vanaf de westelijke plangrens over het plangebied heen ligt. Indien er in dit gebied woningen gebouwd gaan worden is het aan de gemeente Goirle om te beslissen of deze geluidbelasting aanvaardbaar is.

De berekeningsresultaten zijn grafisch opgenomen in figuren 5 tot en met 7 in de bijlagen.

4.3 Geluidtoets

4.3.1 *Geluidtoets wegverkeer*

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geprognosticeerde geluidbelasting in het plangebied van Boschkens fase IV ten hoogste 57 dB inclusief correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder zal bedragen, waarmee de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt nergens in het plangebied overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient het college van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vast te stellen.

Omdat de ligging van de woningen nog onduidelijk is heeft de gemeente Goirle besloten geen maatregelen ter beperking van het geluid te nemen. Het is immers nog niet duidelijk of er woningen gerealiseerd worden.

5 Hogere waarde procedure/geluidadvies

In artikel 110a Wet geluidhinder en volgende is aangegeven onder welke voorwaarden hogere waarden kunnen worden vastgesteld. Het college van burgemeester en wethouders kunnen uitsluitend een hogere waarde vaststellen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de geluidbron, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In dit hoofdstuk is aangeduid welke hogere waarden B&W dient vast te stellen. Daarnaast is nader ingegaan op de onderzoeksverplichting voor de gevelgeluidwering van de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld.

5.1 Vast te stellen hogere waarden door B&W van Goirle

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Goirle dienen de hogere waarden vast te stellen zoals vermeld in tabel 5-1.

tabel 5-1 Vast te stellen hogere waarden gebaseerd op 3 bouwlagen

afstand woning tot zuidelijke plangrens [m]	maatgevende/veroorzakende geluidbron	hogere waarde [dB]	toegepaste correctie ex artikel 110g Wgh [dB]
< 5	Rillaersebaan	57	-5
5 - 15	Rillaersebaan	56	-5
15 - 35	Rillaersebaan	54	-5
35 - 55	Rillaersebaan	52	-5
55 - 75	Rillaersebaan	50	-5

5.2 Cumulatie van geluid

Indien een geluidgevoelige bestemming in de zones van meerdere wegen ligt dient waarvoor de geluidbelasting hoger is dan de (voorkeurs)grenswaarde, volgens de artikelen 110a lid 6 Wgh en 110f Wgh, inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel doen over de hoogte van deze geluidbelasting.

Het plangebied is alleen gelegen in de geluidzone van de Rillaersebaan, cumulatie van geluid is derhalve niet inzichtelijk gemaakt.

5.3 Gevelgeluidweringsonderzoek (vervolg)

Voor alle woningen waarvoor het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststelt (zie §5.1) dient met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of deze woningen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen. De wettelijke grondslag hiervoor is terug te vinden in artikel 111.2 van de Wet geluidhinder.

Bijlagen en figuren

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)
1	Rillaerse-baan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
2	Rillaerse-baan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	--	--	--
2	Rillaerse-baan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
3	Rillaersebaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
6	Rillaerse-baan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
1	Rillaerse-baan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	--	--	--
1	Rillaerse-baan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
2	Rillaerse-baan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
6	Rillaerse-baan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
1	Rillaerse-baan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
1	Rillaerse-baan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	--	--	--
2	Rillaerse-baan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
2	Rillaerse-baan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	--	--	--
5	nieuwe weg (0,5 x totale intensiteit)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
5	nieuwe weg gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	--	--	--
5	nieuwe weg gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
5	nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
5	nieuwe weg gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	--	--	--
5	nieuwe weg gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
5	nieuwe weg (0,45 x totale intensiteit)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
5	nieuwe weg (0,5 x totale intensiteit)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
5	nieuwe weg (0,05 x totale intensiteit)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
4	Kempenlaan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--
4	Kempenlaan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	--	--	--
4	Kempenlaan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	--	--	--
4	Kempenlaan gesplitst (halve int.)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4
1	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13562,25	6,83	3,02	0,75	--
2	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4307,77	6,83	3,02	0,75	--
2	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4307,77	6,83	3,02	0,75	--
3	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8581,77	6,83	3,02	0,75	--
6	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7598,56	6,83	3,01	0,75	--
1	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6781,13	6,83	3,02	0,75	--
1	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6781,13	6,83	3,02	0,75	--
2	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8615,55	6,83	3,02	0,75	--
6	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7598,56	6,83	3,01	0,75	--
1	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6781,13	6,83	3,02	0,75	--
1	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6781,13	6,83	3,02	0,75	--
2	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4307,77	6,83	3,02	0,75	--
2	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4307,77	6,83	3,02	0,75	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,41	6,25	4,35	0,95	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,41	6,25	4,35	0,95	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,41	6,25	4,35	0,95	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1774,81	6,25	4,35	0,95	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,41	6,25	4,35	0,95	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,41	6,25	4,35	0,95	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	709,92	6,25	4,35	0,95	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,41	6,25	4,35	0,95	--
5	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	88,74	6,25	4,35	0,95	--
4	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4589,10	6,45	3,85	0,90	--
4	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4589,10	6,45	3,85	0,90	--
4	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4589,10	6,45	3,85	0,90	--
4	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4589,10	6,45	3,85	0,90	--

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)
1	--	--	--	--	95,87	98,71	96,60	--	2,93	1,29	3,40	--	1,20	--	--	--	--	--	--	--	888,05
2	--	--	--	--	95,73	98,68	96,53	--	2,99	1,32	3,47	--	1,28	--	--	--	--	--	--	--	281,66
2	--	--	--	--	95,73	98,68	96,53	--	2,99	1,32	3,47	--	1,28	--	--	--	--	--	--	--	281,66
3	--	--	--	--	95,71	98,68	96,52	--	3,00	1,32	3,48	--	1,29	--	--	--	--	--	--	--	560,99
6	--	--	--	--	95,05	98,46	95,95	--	3,48	1,54	4,05	--	1,46	--	--	--	--	--	--	--	493,29
1	--	--	--	--	95,87	98,71	96,60	--	2,93	1,29	3,40	--	1,20	--	--	--	--	--	--	--	444,02
1	--	--	--	--	95,87	98,71	96,60	--	2,93	1,29	3,40	--	1,20	--	--	--	--	--	--	--	444,02
2	--	--	--	--	95,73	98,68	96,53	--	2,99	1,32	3,47	--	1,28	--	--	--	--	--	--	--	563,32
6	--	--	--	--	95,05	98,46	95,95	--	3,48	1,54	4,05	--	1,46	--	--	--	--	--	--	--	493,29
1	--	--	--	--	95,87	98,71	96,60	--	2,93	1,29	3,40	--	1,20	--	--	--	--	--	--	--	444,02
1	--	--	--	--	95,87	98,71	96,60	--	2,93	1,29	3,40	--	1,20	--	--	--	--	--	--	--	444,02
2	--	--	--	--	95,73	98,68	96,53	--	2,99	1,32	3,47	--	1,28	--	--	--	--	--	--	--	281,66
2	--	--	--	--	95,73	98,68	96,53	--	2,99	1,32	3,47	--	1,28	--	--	--	--	--	--	--	281,66
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,36
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,36
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,36
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	110,71
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,36
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,36
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44,29
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55,36
5	--	--	--	--	99,81	99,87	99,81	--	0,19	0,13	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5,54
4	--	--	--	--	96,49	98,24	96,51	--	2,45	1,32	2,42	--	1,06	0,44	1,07	--	--	--	--	--	285,61
4	--	--	--	--	96,49	98,24	96,51	--	2,45	1,32	2,42	--	1,06	0,44	1,07	--	--	--	--	--	285,61
4	--	--	--	--	96,49	98,24	96,51	--	2,45	1,32	2,42	--	1,06	0,44	1,07	--	--	--	--	--	285,61
4	--	--	--	--	96,49	98,24	96,51	--	2,45	1,32	2,42	--	1,06	0,44	1,07	--	--	--	--	--	285,61

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
1	404,30	98,26	--	27,14	5,28	3,46	--	11,12	--	--	--	84,39	91,47	97,83	103,33	109,70
2	128,38	31,19	--	8,80	1,72	1,12	--	3,77	--	--	--	80,01	84,35	93,24	95,21	100,40
2	128,38	31,19	--	8,80	1,72	1,12	--	3,77	--	--	--	79,46	86,55	92,94	98,40	104,74
3	255,75	62,12	--	17,58	3,42	2,24	--	7,56	--	--	--	82,46	89,55	95,95	101,40	107,73
6	225,19	54,68	--	18,06	3,52	2,31	--	7,58	--	--	--	82,14	89,29	95,80	101,01	107,25
1	202,15	49,13	--	13,57	2,64	1,73	--	5,56	--	--	--	81,92	86,23	95,08	97,13	102,34
1	202,15	49,13	--	13,57	2,64	1,73	--	5,56	--	--	--	81,38	88,46	94,82	100,32	106,69
2	256,76	62,37	--	17,59	3,43	2,24	--	7,53	--	--	--	82,47	89,56	95,95	101,41	107,75
6	225,19	54,68	--	18,06	3,52	2,31	--	7,58	--	--	--	82,14	89,29	95,80	101,01	107,25
1	202,15	49,13	--	13,57	2,64	1,73	--	5,56	--	--	--	81,38	88,46	94,82	100,32	106,69
1	202,15	49,13	--	13,57	2,64	1,73	--	5,56	--	--	--	81,92	86,23	95,08	97,13	102,34
2	128,38	31,19	--	8,80	1,72	1,12	--	3,77	--	--	--	79,46	86,55	92,94	98,40	104,74
2	128,38	31,19	--	8,80	1,72	1,12	--	3,77	--	--	--	80,01	84,35	93,24	95,21	100,40
5	38,55	8,41	--	0,11	0,05	0,02	--	--	--	--	--	70,63	73,71	78,63	86,85	92,53
5	38,55	8,41	--	0,11	0,05	0,02	--	--	--	--	--	70,63	73,71	78,63	86,85	92,53
5	38,55	8,41	--	0,11	0,05	0,02	--	--	--	--	--	70,63	73,71	78,63	86,85	92,53
5	77,10	16,83	--	0,21	0,10	0,03	--	--	--	--	--	73,64	76,72	81,64	89,86	95,54
5	38,55	8,41	--	0,11	0,05	0,02	--	--	--	--	--	70,63	73,71	78,63	86,85	92,53
5	38,55	8,41	--	0,11	0,05	0,02	--	--	--	--	--	70,63	73,71	78,63	86,85	92,53
5	30,84	6,73	--	0,08	0,04	0,01	--	--	--	--	--	69,66	72,74	77,66	85,88	91,56
5	38,55	8,41	--	0,11	0,05	0,02	--	--	--	--	--	70,63	73,71	78,63	86,85	92,53
5	3,86	0,84	--	0,01	0,01	--	--	--	--	--	--	60,63	63,71	68,63	76,85	82,53
4	173,57	39,86	--	7,25	2,33	1,00	--	3,14	0,78	0,44	--	79,23	86,24	92,47	98,24	104,70
4	173,57	39,86	--	7,25	2,33	1,00	--	3,14	0,78	0,44	--	79,71	83,92	92,55	95,05	100,32
4	173,57	39,86	--	7,25	2,33	1,00	--	3,14	0,78	0,44	--	79,71	83,92	92,55	95,05	100,32
4	173,57	39,86	--	7,25	2,33	1,00	--	3,14	0,78	0,44	--	79,23	86,24	92,47	98,24	104,70

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
1	106,27	99,50	89,78	79,65	86,42	91,91	98,90	105,89	102,38	95,58	85,08	74,27	81,42	87,65
2	97,51	90,94	84,62	75,01	78,45	85,72	90,72	96,34	93,19	86,49	77,93	70,02	73,87	82,74
2	101,30	94,54	84,85	74,68	81,46	86,96	93,92	100,91	97,41	90,60	80,11	69,31	76,47	82,72
3	104,30	97,54	87,85	77,68	84,45	89,95	96,91	103,90	100,40	93,60	83,10	72,30	79,47	85,72
6	103,83	97,08	87,54	77,21	84,03	89,63	96,41	103,37	99,88	93,08	82,64	71,94	79,18	85,56
1	99,45	92,87	86,47	76,97	80,39	87,62	92,68	98,31	95,16	88,46	79,86	71,96	75,80	84,64
1	103,25	96,49	86,77	76,64	83,41	88,90	95,89	102,88	99,37	92,57	82,07	71,26	78,41	84,64
2	104,31	97,55	87,86	77,69	84,47	89,97	96,93	103,92	100,42	93,61	83,12	72,32	79,48	85,73
6	103,83	97,08	87,54	77,21	84,03	89,63	96,41	103,37	99,88	93,08	82,64	71,94	79,18	85,56
1	103,25	96,49	86,77	76,64	83,41	88,90	95,89	102,88	99,37	92,57	82,07	71,26	78,41	84,64
1	99,45	92,87	86,47	76,97	80,39	87,62	92,68	98,31	95,16	88,46	79,86	71,96	75,80	84,64
2	101,30	94,54	84,85	74,68	81,46	86,96	93,92	100,91	97,41	90,60	80,11	69,31	76,47	82,72
2	97,51	90,94	84,62	75,01	78,45	85,72	90,72	96,34	93,19	86,49	77,93	70,02	73,87	82,74
5	89,26	82,53	72,49	69,02	72,07	76,77	85,26	90,95	87,67	80,94	70,80	62,45	65,53	70,45
5	89,26	82,53	72,49	69,02	72,07	76,77	85,26	90,95	87,67	80,94	70,80	62,45	65,53	70,45
5	89,26	82,53	72,49	69,02	72,07	76,77	85,26	90,95	87,67	80,94	70,80	62,45	65,53	70,45
5	92,27	85,54	75,50	72,03	75,08	79,78	88,27	93,96	90,68	83,96	73,81	65,46	68,54	73,46
5	89,26	82,53	72,49	69,02	72,07	76,77	85,26	90,95	87,67	80,94	70,80	62,45	65,53	70,45
5	89,26	82,53	72,49	69,02	72,07	76,77	85,26	90,95	87,67	80,94	70,80	62,45	65,53	70,45
5	88,29	81,56	71,52	68,05	71,10	75,81	84,29	89,98	86,70	79,98	69,83	61,48	64,56	69,48
5	89,26	82,53	72,49	69,02	72,07	76,77	85,26	90,95	87,67	80,94	70,80	62,45	65,53	70,45
5	79,26	72,53	62,49	59,02	62,07	66,77	75,26	80,95	77,67	70,94	60,80	52,45	55,53	60,45
4	101,25	94,48	84,62	76,30	83,09	88,78	95,50	102,31	98,81	92,02	81,68	70,67	77,68	83,90
4	97,37	90,78	84,06	76,61	80,35	87,98	92,32	97,80	94,70	88,04	80,04	71,15	75,36	83,98
4	97,37	90,78	84,06	76,61	80,35	87,98	92,32	97,80	94,70	88,04	80,04	71,15	75,36	83,98
4	101,25	94,48	84,62	76,30	83,09	88,78	95,50	102,31	98,81	92,02	81,68	70,67	77,68	83,90

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
1	93,19	99,95	96,51	89,73	79,78	--	--	--	--	--	--	--	--
2	84,97	90,50	87,56	80,90	73,99	--	--	--	--	--	--	--	--
2	88,22	94,97	91,54	84,76	74,82	--	--	--	--	--	--	--	--
3	91,22	97,96	94,53	87,75	77,82	--	--	--	--	--	--	--	--
6	90,77	97,46	94,05	87,28	77,47	--	--	--	--	--	--	--	--
1	86,93	92,46	89,52	82,85	75,91	--	--	--	--	--	--	--	--
1	90,18	96,93	93,50	86,72	76,77	--	--	--	--	--	--	--	--
2	91,23	97,98	94,55	87,77	77,83	--	--	--	--	--	--	--	--
6	90,77	97,46	94,05	87,28	77,47	--	--	--	--	--	--	--	--
1	90,18	96,93	93,50	86,72	76,77	--	--	--	--	--	--	--	--
1	86,93	92,46	89,52	82,85	75,91	--	--	--	--	--	--	--	--
2	88,22	94,97	91,54	84,76	74,82	--	--	--	--	--	--	--	--
2	84,97	90,50	87,56	80,90	73,99	--	--	--	--	--	--	--	--
5	78,67	84,34	81,08	74,35	64,30	--	--	--	--	--	--	--	--
5	78,67	84,34	81,08	74,35	64,30	--	--	--	--	--	--	--	--
5	78,67	84,34	81,08	74,35	64,30	--	--	--	--	--	--	--	--
5	81,68	87,35	84,09	77,36	67,31	--	--	--	--	--	--	--	--
5	78,67	84,34	81,08	74,35	64,30	--	--	--	--	--	--	--	--
5	78,67	84,34	81,08	74,35	64,30	--	--	--	--	--	--	--	--
5	77,70	83,38	80,11	73,38	63,33	--	--	--	--	--	--	--	--
5	78,67	84,34	81,08	74,35	64,30	--	--	--	--	--	--	--	--
5	68,67	74,34	71,08	64,35	54,30	--	--	--	--	--	--	--	--
4	89,69	96,15	92,70	85,92	76,06	--	--	--	--	--	--	--	--
4	86,50	91,76	88,82	82,22	75,50	--	--	--	--	--	--	--	--
4	86,50	91,76	88,82	82,22	75,50	--	--	--	--	--	--	--	--
4	89,69	96,15	92,70	85,92	76,06	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
C 7,5m	Contour 7,5 meter	7,50	0,00	5	5

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
50	23	0,00
40	23	0,00
9	23	0,00
11	23	0,00
38	23	0,00
3	23	0,00
48	23	0,00
001	Turnhoutsebaan	0,00
009	Rillaerse-baan	0,00
012	Tilburgseweg	0,00
013	Tilburgseweg	0,00
014	Tilburgseweg	0,00
wijkwegen	Mortelpleintje	0,00
wijkwegen	Dirckslantstraat	0,00
wijkwegen	Martin Luther Kinglaan	0,00
wijkwegen	Vuursteen	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Baarsven	0,00
wijkwegen	Nieuwe Rielseweg	0,00
wijkwegen	Dr Willem Dreespad	0,00
wijkwegen	Plein 1803	0,00
wijkwegen	Guido Gezellelaan	0,00
wijkwegen	Donkven	0,00
wijkwegen	Albert Schweitzerstraat	0,00
wijkwegen	van Limburg Stirumstraat	0,00
wijkwegen	Kooksteen	0,00
wijkwegen	Oude Baan	0,00
wijkwegen	Willem Ruysstraat	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Christoffel Bennekersstr	0,00
wijkwegen	De Ripsstraat	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Venneweg	0,00
wijkwegen	Gagel	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
wijkwegen	Martin Luther Kinglaan	0,00
wijkwegen	Bijlakkers	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Spieker	0,00
wijkwegen	Dorenweg	0,00
wijkwegen	Robert Baeldestraat	0,00
wijkwegen	Gagel	0,00
wijkwegen	Robert Baeldestraat	0,00
wijkwegen	Doctor Keyzerlaan	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Doctor Keyzerlaan	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Venneweg	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Tilburgseweg	0,00
wijkwegen	Wethouder Tra Plein	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Karrespoor	0,00
wijkwegen	Haya van Somerenstraat	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Zonnedauw	0,00
wijkwegen	Venneweg	0,00
wijkwegen	Hendrik Tollensdreef	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Dorenweg	0,00
wijkwegen	Hendrik Tollensdreef	0,00
wijkwegen	Baarsven	0,00
wijkwegen	Venneweg	0,00
wijkwegen	Akkerwinde	0,00
wijkwegen	Venneweg	0,00
wijkwegen	Guido Gezellelaan	0,00
wijkwegen	Weegbree	0,00

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
wijkwegen	De Krommertstraat	0,00
wijkwegen	Slijpsteen	0,00
wijkwegen	Albert Schweitzerstraat	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Albert Schweitzerstraat	0,00
wijkwegen	Guido Gezellelaan	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Dorenweg	0,00
wijkwegen	Zwartland	0,00
wijkwegen	Karrespoor	0,00
wijkwegen	Anthony Staringdreef	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Wit Hollandven	0,00
wijkwegen	Den Brem	0,00
wijkwegen	Haya van Somerenstraat	0,00
wijkwegen	De Ripsstraat	0,00
wijkwegen	Tilburgseweg	0,00
wijkwegen	Halve Maan	0,00
wijkwegen	Papenweg	0,00
wijkwegen	Wermenbossestraat	0,00
wijkwegen	Kromakkerstraat	0,00
wijkwegen	Akkerwinde	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Mortelstraat	0,00
wijkwegen	Oude Rielseweg	0,00
wijkwegen	Baarsven	0,00
wijkwegen	Anthony Staringdreef	0,00
wijkwegen	van Limburg Stirumstraat	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Romeinse Tijd	0,00
wijkwegen	Karrespoor	0,00
wijkwegen	Doctor Keyzerlaan	0,00
wijkwegen	Kruisbaan	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Middeleeuwen	0,00

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
wijkwegen	Papenweg	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Grobbendonckpark	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Zevenkwartieren	0,00
wijkwegen	Papenweg	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Willem Ruysstraat	0,00
wijkwegen	Dorenweg	0,00
wijkwegen	van Limburg Stirumstraat	0,00
wijkwegen	Bronstijd	0,00
wijkwegen	Hendrik Tollensdreef	0,00
wijkwegen	Rillaerse-baan	0,00
wijkwegen	Robert Baeldestraat	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Nieuwe Rielseweg	0,00
wijkwegen	Frankische Driehoek	0,00
wijkwegen	van Limburg Stirumstraat	0,00
wijkwegen	Grobbendonckpark	0,00
wijkwegen	Wermenbossestraat	0,00
wijkwegen	Ganzeven	0,00
wijkwegen	Hendrik Tollensdreef	0,00
wijkwegen	Willem Ruysstraat	0,00
wijkwegen	van Limburg Stirumstraat	0,00
wijkwegen	Baanakkerstraat	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Robert Baeldestraat	0,00
wijkwegen	Wit Hollandven	0,00
wijkwegen	Bijlackers	0,00
wijkwegen	OUDE RIELSEWEG	0,00
wijkwegen	Zonnedauw	0,00
wijkwegen	Martin Luther Kinglaan	0,00
wijkwegen	Wermenbossestraat	0,00

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
wijkwegen	Mortelstraat	0,00
wijkwegen	Albert Schweitzerstraat	0,00
wijkwegen	Wermenbossestraat	0,00
wijkwegen	S vd Oijestr	0,00
wijkwegen	Willem Ruysstraat	0,00
wijkwegen	van Limburg Stirumstraat	0,00
wijkwegen	Guido Gezellelaan	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Grobbendonckpark	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Robert Baeldestraat	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Karrespoor	0,00
wijkwegen	Guido Gezellelaan	0,00
wijkwegen	Wermenbossestraat	0,00
wijkwegen	Valeriaan	0,00
wijkwegen	Middeleeuwen	0,00
wijkwegen	Rillaerse-baan	0,00
wijkwegen	Rillaerse-baan	0,00
wijkwegen	Hendrik Tollensdreef	0,00
wijkwegen	Zonnedauw	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Gagel	0,00
wijkwegen	Gagel	0,00
wijkwegen	Rielseweg	0,00
wijkwegen	Oude Baan	0,00
wijkwegen	Anthony Staringdreef	0,00
wijkwegen	Tilburgseweg	0,00
wijkwegen	Ijzertijd	0,00
wijkwegen	Bronstijd	0,00
wijkwegen	Dorenweg	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Grobbendonckpark	0,00
wijkwegen	Albert Schweitzerstraat	0,00

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Valeriaan	0,00
wijkwegen	KARREPAD	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	Baronielaan	0,00
wijkwegen	Willem Ruysstraat	0,00
wijkwegen	Lizzy van Dorpweg	0,00
wijkwegen	Rillaerse-baan	0,00
wijkwegen	Oude Rielseweg	0,00
wijkwegen	Laarsepad	0,00
wijkwegen	Benedenven	0,00
wijkwegen	Bronstijd	0,00
wijkwegen	Kromakkerstraat	0,00
wijkwegen	Maalsteen	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Doctor Keyzerlaan	0,00
wijkwegen	Sporenring	0,00
wijkwegen	van Limburg Stirumstraat	0,00
wijkwegen	Zandsteen	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Anthony Staringdreef	0,00
wijkwegen	Anthony Staringdreef	0,00
wijkwegen	Bijlackers	0,00
wijkwegen	Rillaerse-baan	0,00
wijkwegen	Martin Luther Kinglaan	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Weegbree	0,00
wijkwegen	Hendrik Tollensdreef	0,00
wijkwegen	Robert Baeldestraat	0,00
wijkwegen	Kennedylaan	0,00
wijkwegen	Waterput	0,00
wijkwegen	Akkerwinde	0,00
wijkwegen	Meerakkers	0,00
wijkwegen	Rillaerse-baan	0,00

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
wijkwegen	Papenweg	0,00
wijkwegen	Wermenbossestraat	0,00
wijkwegen	Weegbree	0,00
wijkwegen	van Limburg Stirumstraat	0,00
wijkwegen	Biesakkers	0,00
rotonde	Rillaersebaan-Tilburgseweg	0,00
A	woonwijk A	0,00
B	woonwijk B	0,00
		0,00
		0,00
4	Kempenlaan	0,00
4	Kempenlaan	0,00
5	nieuwe weg	0,00
1		0,00
2	Rillaerse-baan	0,00
2	Rillaerse-baan	0,00
3	Rillaersebaan	0,00
6	Rillaerse-baan	0,00
5	nieuwe weg	0,00
5	nieuwe weg	0,00
1		0,00
5	nieuwe weg	0,00
1		0,00
5	nieuwe weg	0,00
2	Rillaerse-baan	0,00
5	nieuwe weg	0,00
5	nieuwe weg	0,00
6	Rillaerse-baan	0,00
		0,00

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
Boschkens IV maart 2014 - 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8590217	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9218002	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9239718	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9255899	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9265333	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9281657	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9282963	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9282964	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9282965	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9315107	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9331538	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9331540	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9331542	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9331546	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9331554	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9331562	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9331565	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9331567	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9334177	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9336630	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9336640	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8577312	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8590758	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8590995	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8591665	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8592875	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8577479	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8577874	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8579885	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8581897	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8582143	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8582144	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8582152		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8582153		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8582920		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8582926		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8583199		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8583286		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8583450		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8584026		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8584028		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8584289		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8584295		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8585120		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8585379		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8586160		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8586426		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8586427		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8587140		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8587141		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8587425		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8587487		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8588385		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8588396		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8588643		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8588876		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8589182		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8589465		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8589466		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590045		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590159		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590264		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590265		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590268		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590269		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590270		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8591289		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8592133		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8592605		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8592612		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593003		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593781		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593787		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593790		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593794		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593798		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593804		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593808		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593812		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593816		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593820		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593824		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593828		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593833		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593837		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593841		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593845		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593849		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593853		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593857		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593861		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593865		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593869		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593873		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593877		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593880		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593883		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593886		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593889		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593892		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593895		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593897		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8593901		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593903		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593905		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593907		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593909		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593911		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593913		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593915		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593917		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593919		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593921		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593923		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593925		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593927		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593929		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593933		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593935		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593937		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593939		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593941		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593943		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593945		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593947		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593949		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593951		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593953		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593955		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593957		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593959		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593961		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593963		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593965		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593967		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593969		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8594072		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
9218003		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9315108		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9315109		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9320863		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9331543		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9331551		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9331556		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8578133		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8579171		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8579313		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8579421		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8579611		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8580153		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8580283		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8581136		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8581137		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8581463		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8582156		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8582157		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8583362		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8583363		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8585537		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8587567		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8588040		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8588397		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8588547		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8589468		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590656		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8591553		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8591691		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8592779		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593536		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593538		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593539		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593570		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu
 Bouwplan Boschkens IV

Antea Group
 265584

Model: Boschkens fase IV 7,5m
 Boschkens IV maart 2014 - 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
8593686		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593688		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593690		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593692		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593694		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593696		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593698		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593701		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593703		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593705		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593707		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593709		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593711		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593713		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8593715		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8578254		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8590959		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8591075		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Figuur 2

Legenda

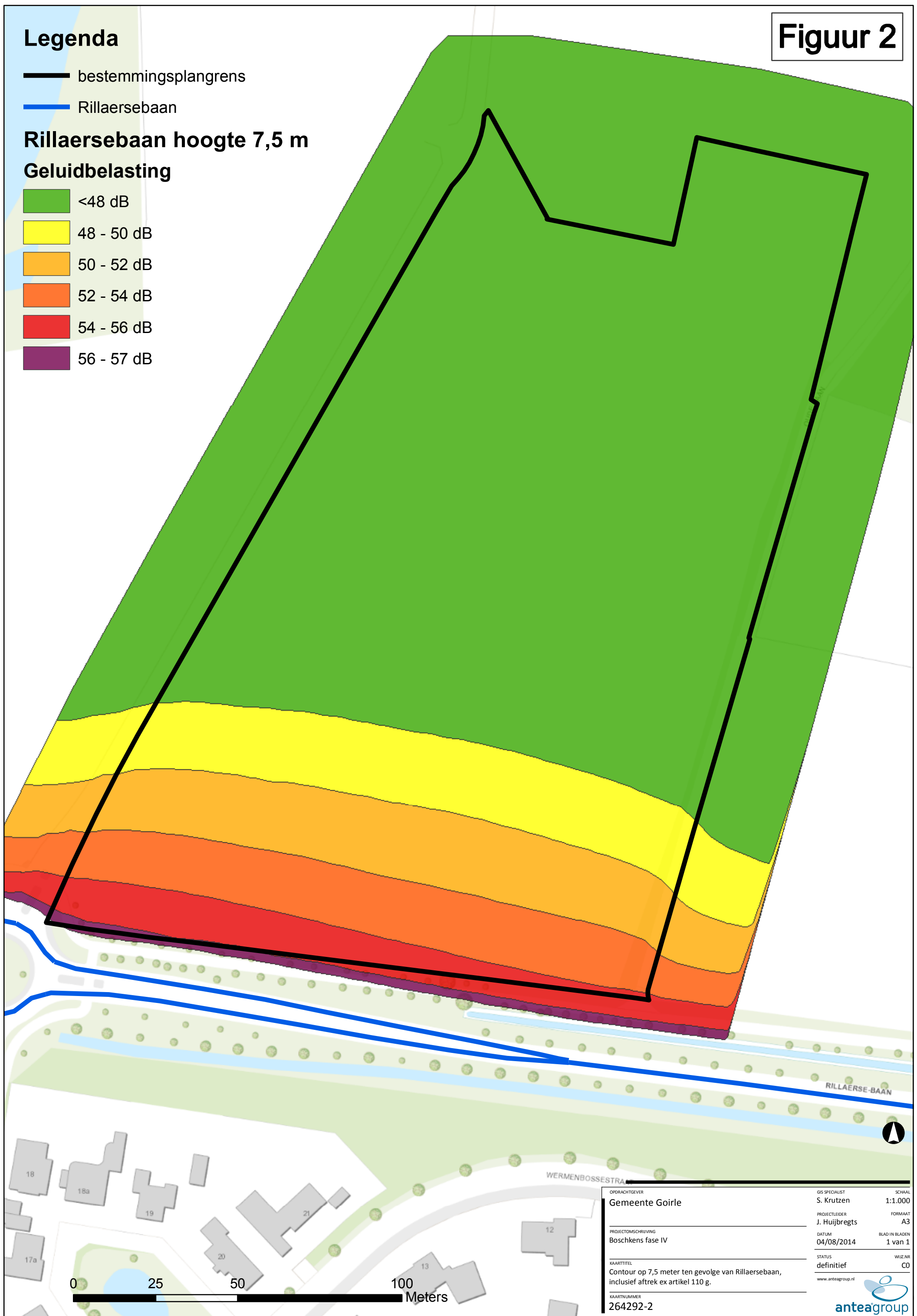
— bestemmingsplangrens

— Rillaersebaan

Rillaersebaan hoogte 7,5 m

Geluidbelasting

- <48 dB
- 48 - 50 dB
- 50 - 52 dB
- 52 - 54 dB
- 54 - 56 dB
- 56 - 57 dB



OPDRACHTGEVER Gemeente Goirle	GIS SPECIALIST S. Krutzen	SCHAAL 1:1.000
PROJECTOMSCHRIJVING Boschkens fase IV	PROJECTLEIDER J. Huijbregts	FORMAAT A3
KAARTITEL Contour op 7,5 meter ten gevolge van Rillaersebaan, inclusief aftrek ex artikel 110 g.	DATUM 04/08/2014	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 264292-2	STATUS definitief	WIZ.NR CO

www.anteagroup.nl

Figuur 3

Legenda

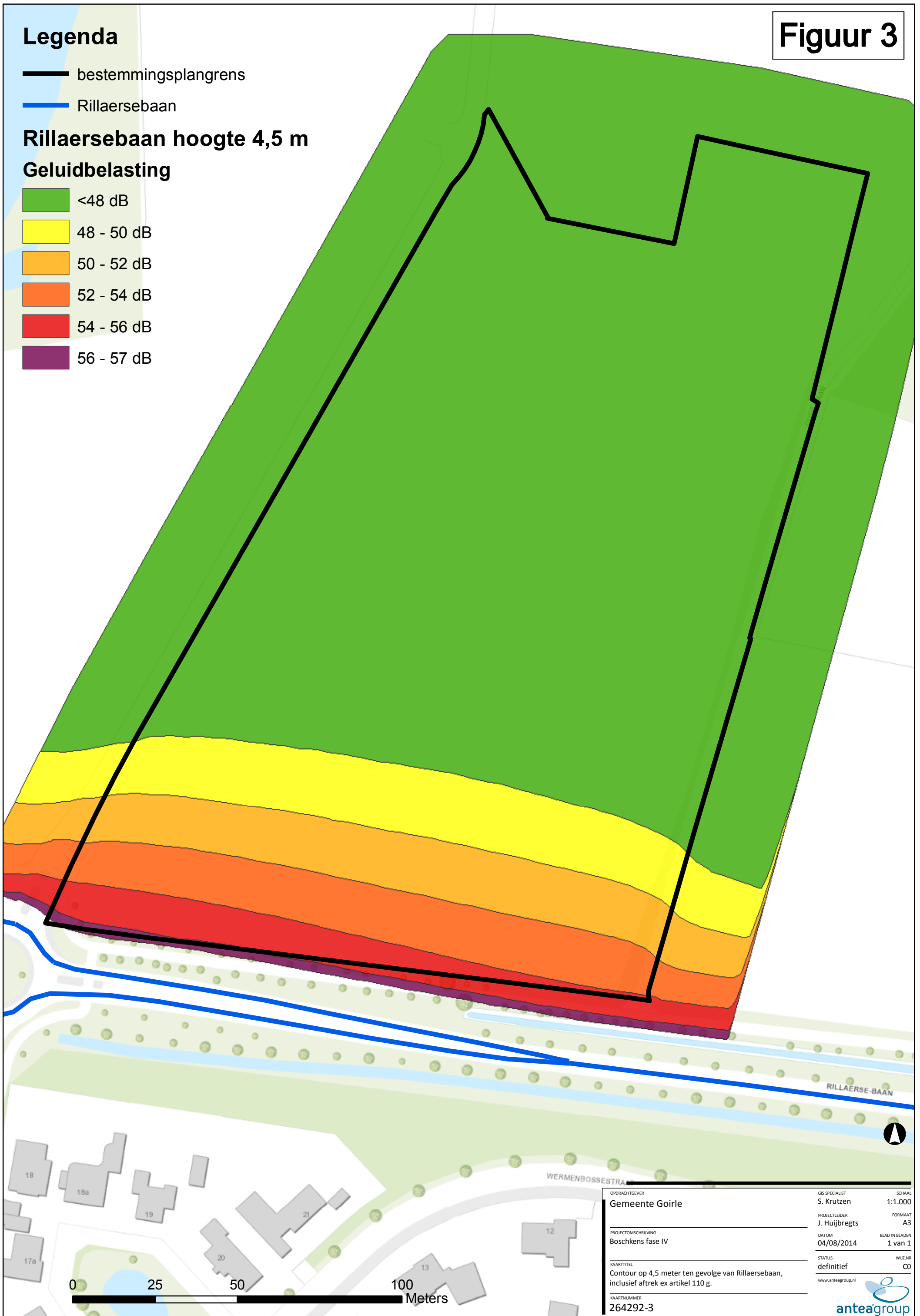
— bestemmingsplangrens

— Rillaersebaan

Rillaersebaan hoogte 4,5 m

Geluidbelasting

- <48 dB
- 48 - 50 dB
- 50 - 52 dB
- 52 - 54 dB
- 54 - 56 dB
- 56 - 57 dB



OPDRACHTGEVER Gemeente Goirle	GIS SPECIALIST S. Krutzen	SCHAAL 1:1.000
PROJECTOMSCHRIJVING Boschkens fase IV	PROJECTLEIDER J. Huijbregts	FORMAAT A3
KAARTITEL Contour op 4,5 meter ten gevolge van Rillaersebaan, inclusief aftrek ex artikel 110 g.	DATUM 04/08/2014	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 264292-3	STATUS definitief	WIZ.NR. CO

www.anteagroup.nl

Figuur 4

Legenda

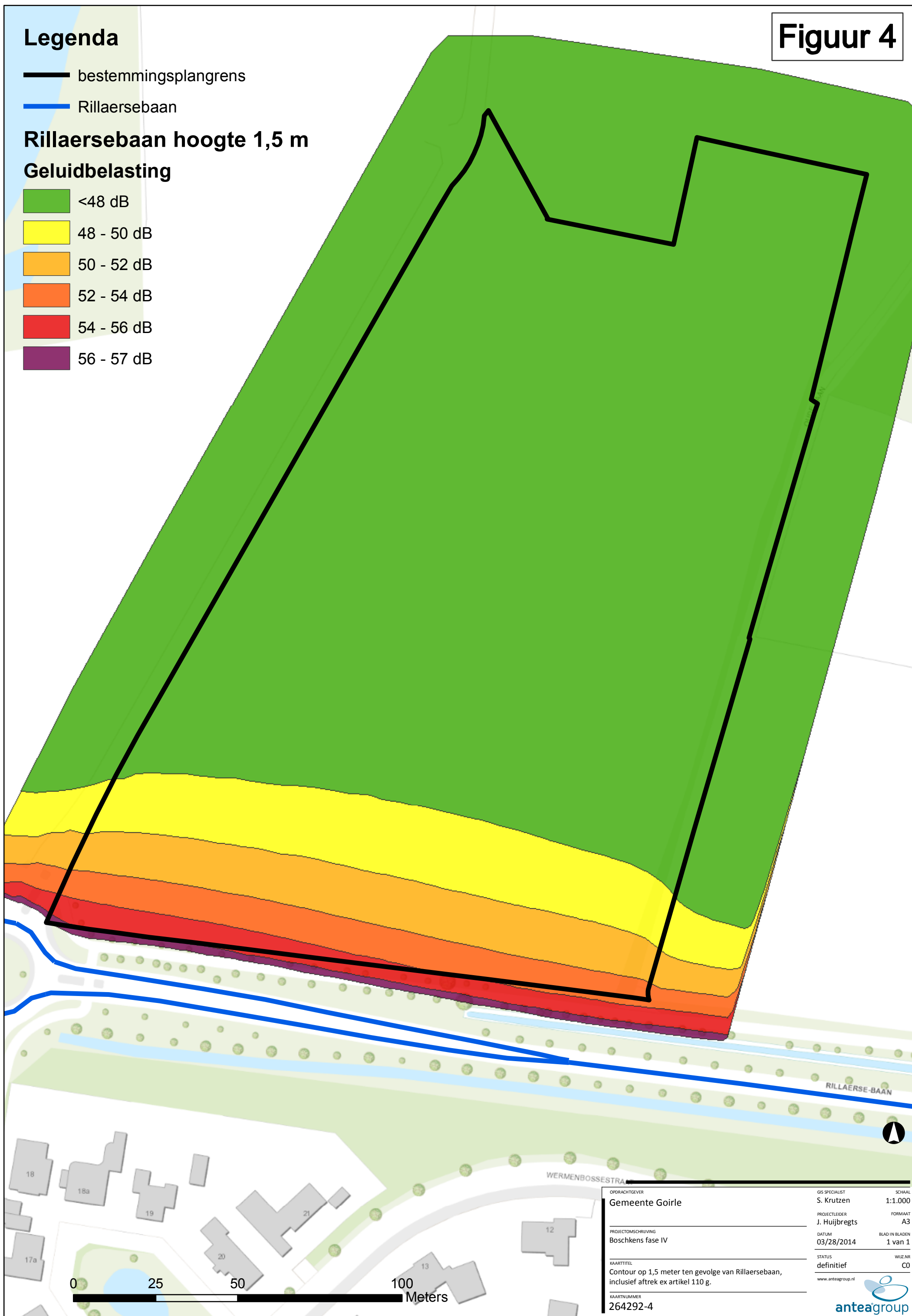
— bestemmingsplangrens

— Rillaersebaan

Rillaersebaan hoogte 1,5 m

Geluidbelasting

- <48 dB
- 48 - 50 dB
- 50 - 52 dB
- 52 - 54 dB
- 54 - 56 dB
- 56 - 57 dB








OPDRACHTGEVER Gemeente Goirle	GIS SPECIALIST S. Krutzen	SCHAAL 1:1.000
PROJECTOMSCHRIJVING Boschkens fase IV	PROJECTLEIDER J. Huijbrechts	FORMAAT A3
KAARTITEL Contour op 1,5 meter ten gevolge van Rillaersebaan, inclusief aftrek ex artikel 110 g.	DATUM 03/28/2014	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 264292-4	STATUS definitief	WIJZ.NR CO

www.anteagroup.nl

Figuur 5

Legenda

-  bestemmingsplangrens
-  Boschring
- Bosring 7,5m**
- Geluidbelasting**
-  < 48 dB
-  48 - 53 dB
-  > 53 dB
- Topo



OPDRACHTGEVER Gemeente Goirle	GIS SPECIALIST S. Krutzen	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER J. Huijbrechts	PROJECTOMSCHRIJVING Boschkens fase IV	FORMAAT A3
KAARTITTEL Contour op 7,5 meter ten gevolge van Boschring	DATUM 04/08/2014	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 264292-5	STATUS definitief	WIJZ.NR. CO
	www.anteagroup.nl	

Figuur 6

Legenda

- bestemmingsplangrens
- Boschring
- Bosring 4,5 m
- Geluidbelasting
 - < 48 dB
 - 48 - 53 dB
 - > 53 dB
- Topo



Figuur 7

Legenda

- bestemmingsplangrens
- Boschring
- Bosring 1,5 m
- Geluidbelasting
 - < 48 dB
 - 48 - 53 dB
 - > 53 dB
- Topo



Rapport

Historisch onderzoek
Boschkens fase 4 te Goirle

projectnr. 264292
revisie 00
december 2013

Auteur

M. de Jong

Opdrachtgever

Gemeente Goirle
Afdeling Ontwikkeling
Postbus 17
5050 AA GOIRLE

datum vrijgave

3 december 2013

beschrijving revisie 00

goedkeuring

M. Elings

vrijgave

M. Mutsaers

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Historisch onderzoek Boschkens fase 4	3
2.1	Terreinbeschrijving en huidige gebruik	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Toekomstige situatie	5
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	Conclusie	6

Bijlage

Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekening

264292-O-1 Overzichtstekening

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Goirle is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode oktober - november 2013 een historisch onderzoek uitgevoerd naar de (voormalige) activiteiten in relatie tot de bodemkwaliteit op en in de directe omgeving van projectgebied Boschkens fase 4 nabij de Rillaersebaan te Goirle.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het terrein.

Doel

Het historisch onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de reeds bekende bodemkwaliteitsgegevens, potentieel bodembedreigende activiteiten en potentieel bodembedreigende installaties ter plaatse van het plangebied. Op basis van het vooronderzoek kan worden bepaald of de bodemkwaliteit mogelijk belemmeringen op kan leveren voor de voorgenomen bestemming (woonwijk). Het vooronderzoek dient tevens als basis voor het vaststellen van het onderzoeksprogramma van het verkennend bodemonderzoek.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het historisch onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar de bijlage.

In het kader van het vooronderzoek zijn alle mogelijke bronnen (gemeente) en archieven (hinderwet, bouw en bodemonderzoeken) geraadpleegd bij de gemeente Goirle. Derhalve is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- historisch gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is vervolgens de conclusie van het onderzoek weergegeven.

Als afbakening van de onderzoekslocatie ten behoeve van het vooronderzoek is gekozen voor de te onderzoeken percelen plus de direct aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. De afstand van 50 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 50 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

2 Historisch onderzoek Boschkens fase 4

2.1 Terreinbeschrijving en huidige gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordzijde van de Rillaerse Baan tussen de Katsbogte (waterplas) en de Venneweg in Goirle. Ter plaatse vindt momenteel agrarische activiteit plaats. Het terrein heeft een totale oppervlakte van circa 4 hectare.



Bron: Google maps

De beschreven terreinindeling is weergegeven op bovenstaande luchtfoto.

2.2 Historische informatie

Het historisch onderzoek is uitgevoerd op 29 november 2013. Medewerking vanuit de gemeente Goirle is verleend door mevrouw N.M.C. Oosterbeek - de Jong.

Bouwvergunningen

De onderzoekslocatie is niet opgenomen in het bouwarchief.

Milieuvergunningen

De onderzoekslocatie en haar directe omgeving zijn niet opgenomen in het milieuarchief.

Bodemonderzoeken

Locatie

Op- en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek Boschkens-West fase 4 te Goirle, Geofox-Lexmond bv, kenmerk 20111707, 22 september 2011

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen eigendomsoverdracht. De onderzoekslocatie betreft een drietal percelen gelegen ter plaatse van- direct naast en nabij de projectgebied Boschkens 4. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de boven- als in de ondergrond overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn geen tot maximaal licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

Verkennd bodemonderzoek Boschkens fase V te Goirle, Geofox-Lexmond bv, kenmerk 20101956, december 2010

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood en PAK aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde. Ter plaatse van een puinpad zijn asbestverdachte plaatjes op de bodem aangetroffen. Het puinpad bevindt zich niet in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie. In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan nikkel en zink, matig verhoogde concentraties aan cadmium en licht verhoogde concentraties aan overige zware metalen en xylenen gemeten.

Verkennd bodemonderzoek, kadastraal perceel E 4798 aan de Rillarsebaan (ong.) te Goirle, Verhoeven Milieutechniek B.V., kenmerk B09.3909, 18 augustus 2009

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie en voorgenomen nieuwbouw. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan PCB (som) en kobalt gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt en zink gemeten.

Gecombineerd onderzoek Boschkens-West te Goirle, Geofox-Lexmond bv, kenmerk 20062377, 22 april 2008

Ter plaatse van de bestaande wegen/paden is bodemvreemd materiaal in de vorm van licht tot sterke bijmengingen met puin tot aan puinlagen opgebracht. Het betreffende materiaal is aangebracht op worteldoek, wat er op duidt dat deze laag redelijk recent is aangebracht. De puinhoudende bovengrond is maximaal licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan cadmium, nikkel, zink en plaatselijk 1,1,1-trichloorethaan.

Verkennd bodemonderzoek Surfplas Tilburg, Arcadis Heidemij Advies, kenmerk 110501/ZFo/3Y5/300021, 11 mei 2000

In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK en EOX gemeten. De ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan EOX. Een sterk verhoogd gehalte aan PAK in de ondergrond is na vervolgonderzoek niet meer aangetoond. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen en een verhoogde fenolindex gemeten.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Goirle heeft het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie valt in haar bodemkwaliteitskaart aangeduid als schone grond.

Algemeen

In Noord-Brabant worden regelmatig verhoogde waarden voor zware metalen in het grondwater aangetroffen zonder direct aanwijsbare bron (verhoogde achtergrondgehalten). Dergelijke verhoogde achtergrondgehalten hebben een diffuus verspreidingsbeeld en kunnen sterk in tijd en ruimte variëren. Verhoogde concentraties aan zware metalen (met name nikkel, koper, zink en arseen) in het grondwater zijn in dergelijke gevallen als van nature verhoogde achtergrondwaarden te beschouwen.

2.3 Toekomstige situatie

De locatie zal mogelijk worden ontwikkeld ten behoeve van de aanleg van een woonwijk.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: ca. 4,0 m -mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noord- noordoostelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, de Katsbogte
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

3 Conclusie

Het historisch onderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein opgeleverd.

Conform de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Goirle is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied wat is aangeduid als schone grond. Ter plaatse van de onderzoekslocatie en haar directe omgeving zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend. Op en in de directe omgeving van het terrein zijn de voorbije jaren diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij zintuiglijk geen bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen in de bodem van het onderzoeksterrein zijn aangetroffen. In de boven- en ondergrond worden geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bevat licht tot sterk verhoogde concentratie aan zware metalen, te relateren aan van nature verhoogde achtergrondwaarden. Verder zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan overige parameters in het grondwater gemeten.

De activiteiten die op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden hebben de bodemgesteldheid naar alle waarschijnlijkheid niet beïnvloed. De locatie is in principe onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging.

In agrarische gebieden zijn echter vaak met puin verharde paden en erven aanwezig. Dergelijke halfverhardingen zijn wel verdacht op het voorkomen van asbesthoudende materialen. Bij de ontwikkeling van het gebied dient hier rekening mee te worden gehouden.

Geadviseerd wordt om in het kader van de voorgenomen herontwikkeling de resultaten van het historisch onderzoek te toetsen door middel van een verkennend bodemonderzoek.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van voorgaande onderzoeken.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Oosterhout, november 2013

Bijlage: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

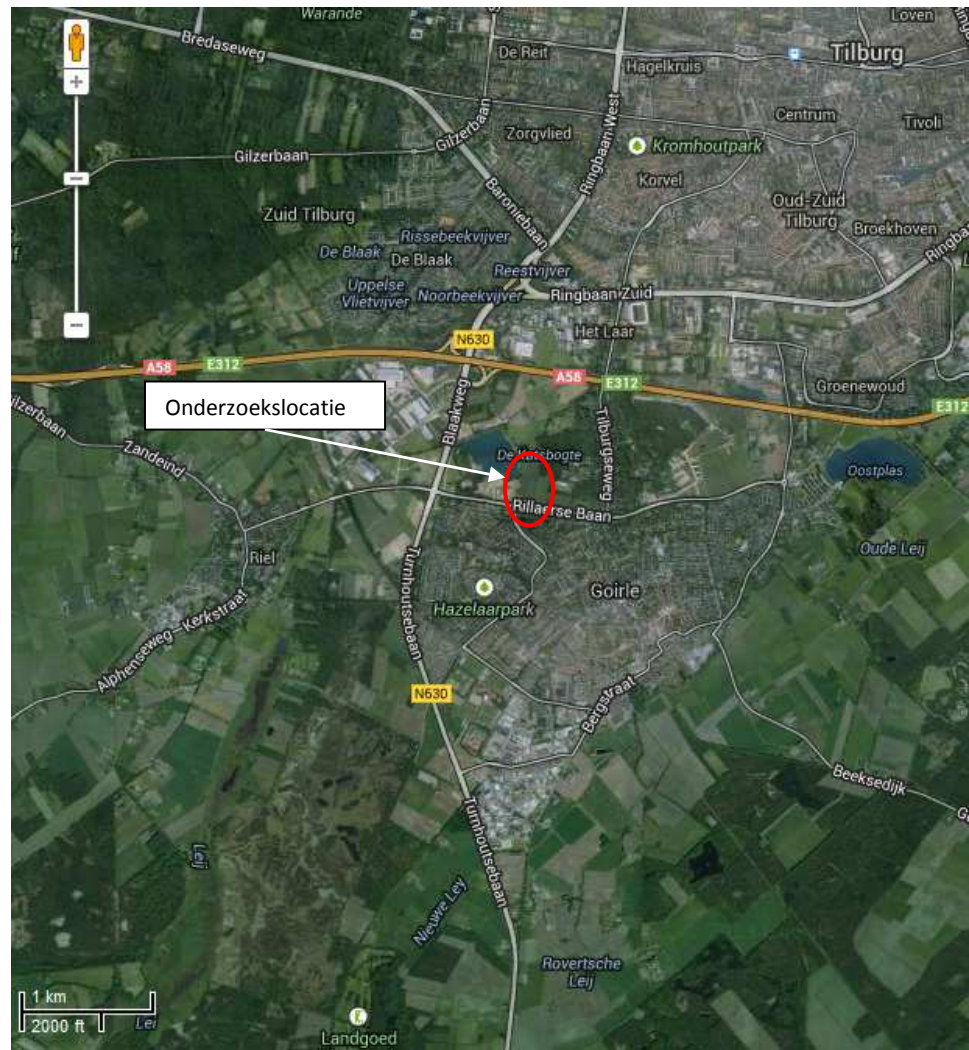
Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

TEKENING

264292-O-1 Overzichtstekening



Onderzoek naar beschermde soorten in plangebied Boschkens fase 4 (gemeente Goirle)

Opdrachtgever: gemeente Goirle

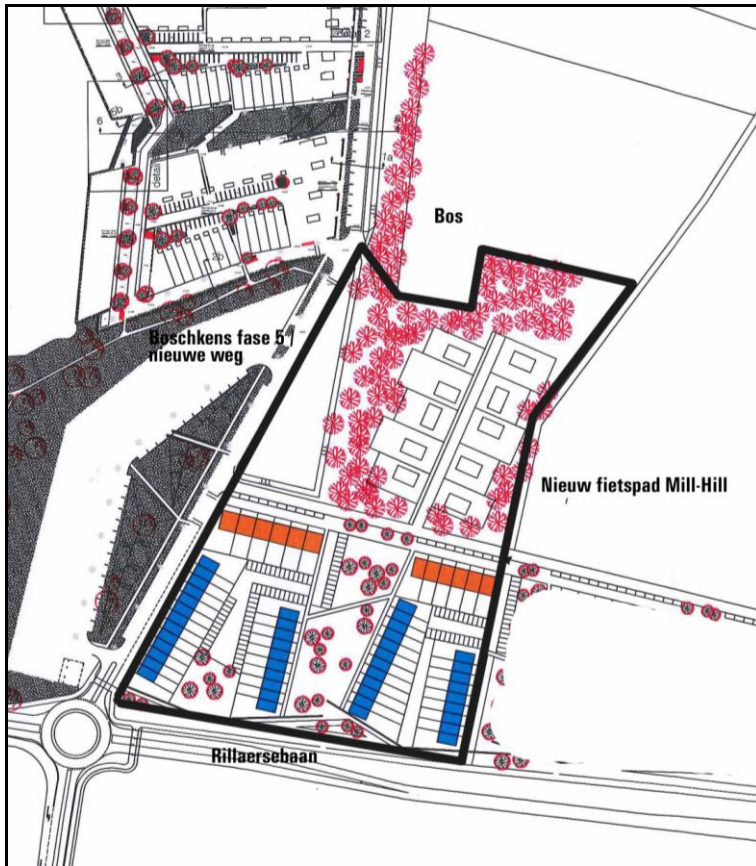
September 2013



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	2
2. Onderzoeksmethode.....	2
2.1. Vogels, vleermuizen en andere beschermde soorten.....	2
3. Beschrijving en analyse natuurwaarden.....	2
3.1. Vissen, amfibieën en reptielen.....	3
3.2. Dagvlinders en libellen.....	3
3.3. Grondgebonden zoogdieren.....	3
3.4. Vleermuizen.....	3
3.4.1. Foeragerende vleermuizen.....	3
3.4.2. Vaste vliegroutes.....	4
3.4.3. Vaste verblijfplaatsen.....	4
3.5. Vogels.....	4
3.6. Vaatplanten.....	5
4. Toetsing Flora- en faunawet.....	5
4.1. Tabel 1: algemene soorten.....	5
4.1.1. Algemene beschrijving.....	5
4.1.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.....	5
4.2. Tabel 2: overige soorten.....	6
4.2.1. Algemene beschrijving.....	6
4.2.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.....	6
4.3. Tabel 3: soorten van Bijlage 1 van Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en soorten opgenomen in Bijlage IV van EU-Habitatrichtlijn.....	6
4.3.1. Algemene beschrijving.....	6
4.3.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.....	7
4.4. Vogels.....	7
4.4.1. Algemene beschrijving.....	7
4.4.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.....	8
4.5. Maatregelen en aanvraag ontheffing.....	9
4.5.1. Mitigerende maatregelen.....	9
4.5.2. Compenserende maatregelen.....	9
4.5.3. Aanvraag ontheffing.....	9
5. Conclusie.....	10
6. Literatuur en bronvermelding.....	10

1. Inleiding



Kaart 1: begrenzing en toekomstige inrichting van het plangebied.

Het voornemen is om het plangebied, zoals weergegeven op kaart 1, herin te richten en te gaan bebouwen met woningen. Alvorens gestart kan worden met de herinrichting is mogelijk een ontheffing nodig in het kader van de Flora- en faunawet.

Eind juni 2013 is door de gemeente Goirle aan het Ecologisch Adviesbureau Cools opdracht verleend om in 2013 een onderzoek verrichten naar beschermde soorten binnen het plangebied.

2. Onderzoeksmethode

2.1. Vogels, vleermuizen en andere beschermde soorten

Het onderzoek naar broedvogels heeft feitelijk buiten het broedseizoen plaatsgevonden, namelijk op 5 en 31 juli 2013. Hierdoor was het niet mogelijk om een broedvogelkartering uit te voeren, maar moest worden volstaan met een inschatting van de mogelijk aanwezige broedvogelsoorten.

Voor vleermuizen is het plangebied onderzocht op 2 juli en 13 augustus 2013. Behalve het plangebied zelf, is ook een klein deel van de aangrenzende woonwijk De Hellen (zuidelijk van plangebied), alsmede een klein deel van het ten noorden van het plangebied gelegen bosgebied bij het onderzoek betrokken. Dit om na te gaan of het plangebied belangrijk kan zijn voor vleermuizen uit de omgeving. Tijdens het vleermuizenonderzoek werd gebruik gemaakt van 2 Skye-Batdetectors. Deze stonden steeds afgestemd op respectievelijk circa 20 kHz. en circa 40 kHz. Hierdoor konden steeds alle in Nederland voorkomende soorten gehoord worden. Ook eventueel aanwezig werfroepende rosse vleermuizen en ruige dwergvleermuizen konden hiermee worden gehoord. De avondschemer werd vooral gebruikt om eventueel aanwezige verblijfplaatsen op te sporen. Ook werd deze periode gebruikt voor het opsporen van eventuele vliegroutes. De weersomstandigheden tijdens alle bezoeken in het kader van dit onderzoek waren gunstig voor vogels en vleermuizen, dat wil zeggen er viel geen regen, en er stond weinig wind, waarbij de temperaturen gunstig waren met een gemiddelde van circa 15° C. Tijdens het onderzoek naar broedvogels en vleermuizen is tevens gekeken naar de eventuele aanwezigheid van andere beschermde soorten.

3. Beschrijving en analyse natuurwaarden

Het plangebied was in 2013 nog nagenoeg geheel in gebruik voor agrarische doeleinden. Het gewas dat dit jaar werd geteeld betrof aardappel. Binnen dit aardappelperceel is geen houtige begroeiing of overjarige kruiden-

vegetatie aanwezig. In de noordoosthoek van het plangebied, tussen aardappelperceel en het recentelijk aangelegde fietspad is een zeer beperkte oppervlakte houtige begroeiing aanwezig. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door een perceel bos, en aan de zuidzijde door de Rillaersebaan, met de daarachter gelegen woonwijk De Hellen.

3.1. Vissen, amfibieën en reptielen

Het plangebied is totaal ongeschikt als leefgebied voor vissen, amfibieën en/of reptielen.

3.2. Dagvlinders en libellen

Tijdens het veldonderzoek zijn geen dagvlinder- en/of libellensoorten waargenomen. Het plangebied zal binnen het vliegseizoen zeer waarschijnlijk een of enkele keren worden bezocht door enkele (zeer) algemene dagvlindersoorten zoals het klein koolwitje, klein geaderd witje, bont en oranje zandoogje, boomblauwtje, landkaartje, de atalanta en dagpauwoog, alsook enkele algemene libellensoorten, zoals het lantaarntje, de vuurjuffer en azuurwaterjuffer. Het aantal exemplaren zal meestal zeer (= 1-10 exemplaren) laag zijn.

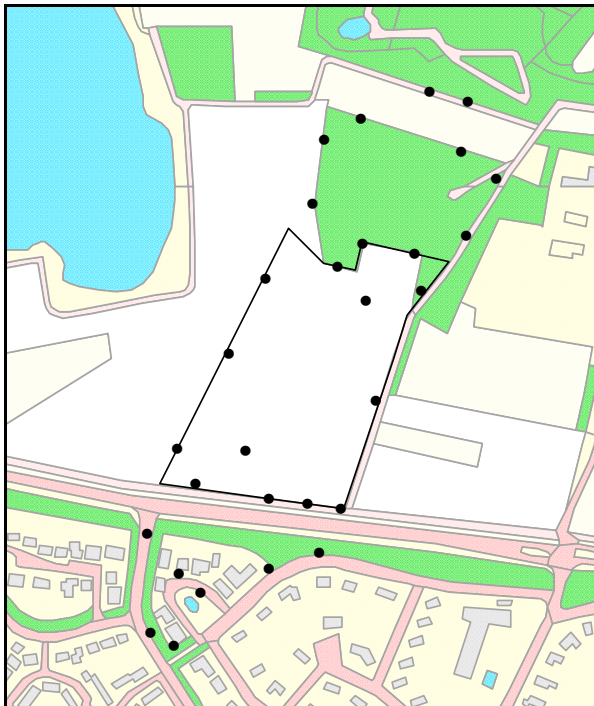
De kans dat wettelijk en/of landelijk bedreigde soorten zullen voorkomen is uitgesloten, aangezien geschikt leefgebied ontbreekt. Dit geldt ook voor andere insectensoorten.

3.3. Grondgebonden zoogdieren

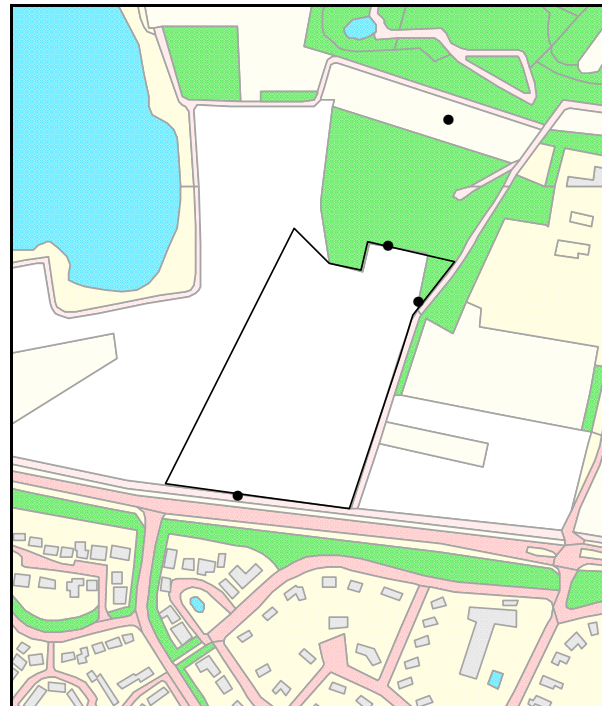
Binnen het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek geen grondgebonden zoogdieren waargenomen dan wel ook geen sporen van deze zoogdiersoorten. Desondanks is het plangebied in principe geschikt als foerageergebied en/of corridor voor ondermeer het konijn, de mol en muizensoorten zoals de bosmuis, rosse woelmuis en huispitsmuis.

3.4. Vleermuizen

3.4.1. Foeragerende vleermuizen



Waarnemingen van foeragerende gewone dwergvleermuizen.



Waarnemingen van foeragerende laatvliegers.

Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis maakt regelmatig gebruik van het plangebied om er te foerageren. Het gaat daarbij om kleine aantallen, waarbij vooral de randen van het plangebied worden gebruikt. Naar verwachting gaat het

daarbij om 1-4 exemplaren die gelijktijdig van het plangebied gebruik maken. Ook buiten het plangebied zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen vastgesteld, zowel in het noordelijk van het plangebied gelegen bos, als in de zuidelijk van het plangebied gelegen woonwijk De Hellen. Ook hierbij gaat het om slechts enkele exemplaren.

Laatvlieger

De laatvlieger maakt weinig gebruik van het plangebied om er te foerageren. Alle locaties waar laatvliegers zijn waargenomen bevonden zich aan de rand van het plangebied, of zelfs daarbuiten. In de meeste gevallen zal het om één exemplaar gaan, maar dat er af en toe een tweede laatvlieger in het plangebied of langs de rand daarvan foerageert, kan niet geheel worden uitgesloten.

3.4.2. Vaste vliegroutes

Vleermuizen maken voor hun verplaatsingen van verblijfplaats naar voedselgebieden vaak gebruik van min of meer vaste vliegroutes. Dit kunnen bijvoorbeeld bosranden, wegbepantelingen, houtwallen e.d. zijn. Binnen het plangebied komen dergelijke landschapselementen niet voor. Wel kunnen de randen van het plangebied een dergelijke functie vervullen, en dan met name de bosrand aan de noordzijde van het plangebied, en de begroeiing langs de Rillaersebaan langs de zuidzijde van het plangebied. Er zijn hier tijdens het veldonderzoek geen vaste vliegroutes aangetroffen. Het veldonderzoek heeft echter slechts in een beperkte periode van het jaar (juli en augustus) plaatsgevonden, en de aanwezigheid van vaste vliegroutes in andere perioden van het jaar waarin vleermuizen actief zijn (ongeveer van maart tot en met oktober) kan dus niet geheel worden uitgesloten.

3.4.3. Vaste verblijfplaatsen

Voor vleermuizen is het plangebied onderzocht op 2 juli en 13 augustus. Hierbij is het duidelijk geworden dat er binnen het plangebied geen verblijfplaatsen aanwezig zijn en ook niet aanwezig kunnen zijn. Vleermuizen maken gebruik van boomholten of gebouwen als verblijfplaats. Beide ontbreken binnen het plangebied, dus kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen binnen het plangebied worden uitgesloten.

3.5. Vogels

Binnen het plangebied zijn tijdens de twee veldbezoeken in juli geen vogelsoorten waargenomen waarvan de verwachting is dat het waarschijnlijke broedvogelsoorten zouden kunnen zijn. In het aan de noordzijde van het plangebied grenzende bos zijn tijdens de veldbezoeken met name wat algemenere vogelsoorten aangetroffen, zoals houtduif, holenduif, winterkoning, roodborst, heggenmus, merel, tjiftjaf, zwartkop, koolmees, pimpelmees, vink, boomklever en boomkruiper. De meest bijzondere vogelsoorten uit dit lijstje zijn boomklever en boomkruiper. Daarnaast is het mogelijk dat ook een soort als bosuil in dit bos voorkomt, of in ieder geval dit bos onderdeel van een territorium uitmaakt.

Sommige van de hierboven genoemde vogelsoorten maken gebruik van het plangebied, dat nu nog nagenoeg geheel uit agrarische gronden bestaat, om met name aan de randen ervan te foerageren. Enkele vogelsoorten zijn tijdens de veldbezoeken daadwerkelijk foeragerend aangetroffen binnen het plangebied, te weten de witte kwikstaart, kneu, houtduif, holenduif, zwarte kraai, groenling en gaai. Daarnaast zijn er nog enkele vogelsoorten aangetroffen die foerageerden in de onmiddellijke omgeving van het plangebied, en dan met name op de braakliggende grond westelijk van het plangebied. Naast reeds genoemde soorten betreft het de putter, kauw, ringmus en ekster.

Indien het plangebied zou liggen in een gebied met een hoge broedvogelstand van soorten als bijvoorbeeld patrijs, geelgors, gele kwikstaart, kievit, graspieper, veldleeuwerik e.d., dan zou de mogelijkheid dat deze vogelsoorten ook binnen het plangebied broeden, relatief groot zijn. Deze soorten ontbreken echter tegenwoordig in de wijde omgeving van het plangebied, waardoor het plangebied te geïsoleerd is komen te liggen ten opzichte van broedgebieden waar deze soorten nog wel voorkomen, met als gevolg dat ook binnen het plangebied deze soorten inmiddels ontbreken. Men kan met een grote mate van zekerheid concluderen dat er thans geen broedende vogels binnen het grootste deel van het plangebied te verwachten zijn. Dit betreft dan het gedeelte van het plangebied dat thans nog voor agrarische doeleinden wordt gebruikt. In de noordoosthoek van het plangebied, tussen aardappelperceel en het recentelijk aangelegde fietspad is echter nog een zeer beperkte oppervlakte houtige begroeiing aanwezig, en dit zou in theorie voldoende kunnen zijn voor een enkel territorium van een algemeen voorkomende soort als bijvoorbeeld houtduif, merel, roodborst e.d.

Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op een inschatting, niet op volledig veldonderzoek, omdat het verzoek voor een veldonderzoek kwam op een moment dat het broedvogelseizoen ten einde liep, en voor een aantal soorten zelfs al ten einde was. Het feit dat het plangebied ook dit jaar nog in agrarisch gebruik was, met zelfs een behoorlijk intensief karakter (aardappelteelt) draagt er toe bij dat er geen broedende vogels binnen dit deel van het plangebied te verwachten zijn.

3.6. Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn geen beschermde en/of landelijk bedreigde vaatplanten waargenomen.

4. Toetsing Flora- en faunawet

Activiteiten die een schadelijk effect hebben op soorten die beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet zijn in principe verboden. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken, met een vrijstelling, door het nemen van mitigerende maatregelen of door een ontheffing. In de Flora- en faunawet zijn de beschermde planten- en diersoorten verdeeld in vier groepen. In deze paragraaf zijn de (mogelijk) bestaande beschermde natuurwaarden vergeleken met de toekomstige bestemming, zoals weergegeven op kaart 1. Per groep zijn de positieve dan wel negatieve gevolgen van de geplande herinrichting op de beschermde natuurwaarden beschreven en of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

4.1. Tabel 1: algemene soorten

4.1.1. Algemene beschrijving

Van de 43 soorten die in tabel 1 zijn opgenomen komen bijna alle soorten in Noord-Brabant voor. Naast diverse algemene soorten, zoals de mol, het konijn, de rosse woelmuis, bosmuis, bastaardkikker, bruine kikker en gewone pad, behoren tot tabel 1 ook enkele provinciaal minder algemene soorten zoals de meerkikker, kleine watersalamander, egel, bunzing, koningsvaren, zwanenbloem, brede wespenorchis, dotterbloem en grasklokje. Voor de soorten opgenomen in tabel 1 geldt een vrijstelling van de volgende verbodsartikelen:

Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te veront- rusten.

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

Artikel 12: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Voor deze soorten hoeft dus geen ontheffing te worden aangevraagd dan wel een gedragscode te worden opgesteld of gevolgd. Een vrijstelling betekent echter niet dat de soorten niet meer beschermd zijn en geldt er nog altijd de zogenaamde zorgplicht: *'Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd ten-einde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.'*

4.1.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.

De volgende soorten, die behoren tot de tabel 1, kunnen binnen het plangebied voorkomen: het konijn, mol, bosmuis, rosse woelmuis en huispitsmuis. Door de geplande herinrichting zal de eventuele huidige functie binnen het leefgebied van de genoemde soorten geheel tot grotendeels verdwijnen. In de omgeving van het

plangebied is echter nog voldoende leefgebied voor deze soorten aanwezig zodat er geen negatieve effecten ontstaan op de lokale populaties van de genoemde soorten.

4.2. Tabel 2: overige soorten

4.2.1. Algemene beschrijving

Van de 102 soorten die in tabel 2 zijn opgenomen komen er 38 soorten in Noord-Brabant voor. De meeste soorten zijn (zeer) zeldzaam. Vrij algemeen tot vrij zeldzaam zijn de wilde gagel, kleine en ronde zonnedauw, klokjesgentiaan, het waterdriblad, de eekhoorn, levendbarende hagedis, Alpenwatersalamander en kleine modderkruiper. Voor de soorten opgenomen in tabel 2 geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen 8 tot en met 12 (zie paragraaf 2.1) als de geplande activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode wordt meestal opgesteld per een organisatie, sector of bedrijfsschap. In een gedragscode staat beschreven hoe de schade aan beschermde soorten (zoveel mogelijk) wordt voorkomen of hoe de gunstige staat van instandhouding van soorten wordt gegarandeerd door bepaalde maatregelen binnen of buiten het gebied. Een gedragscode moet worden ingediend voor goedkeuring bij de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Er mag ook gebruik worden gemaakt van een reeds bestaande en goedgekeurde gedragscode met betrekking tot soortgelijke werkzaamheden die zullen worden uitgevoerd binnen het desbetreffende gebied.

Bij een gebruik van een gedragscode is de aanvraag van een ontheffing niet nodig, maar de activiteiten moeten aantoonbaar worden uitgevoerd zoals in de gedragscode staat aangegeven. Door de Minister zijn gedragscodes definitief goedgekeurd met betrekking tot ondermeer de bouw- en ontwikkelsector, bosbeheer, natuurbeheer en beheer gemeentelijke groenvoorzieningen.

Als er niet wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode dan moet worden aangetoond of er al dan niet mitigerende maatregelen kunnen worden genomen die de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een soort uit tabel 2 garanderen. Als deze maatregelen kunnen worden uitgevoerd dan is de aanvraag van een ontheffing voor de soorten uit tabel 2 niet nodig. Om er zeker van te zijn dat de geplande maatregelen voldoende zijn moeten de maatregelen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Dienst Regelingen.

Als de mitigerende maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd dan moet een ontheffing voor de soorten uit tabel 2 worden aangevraagd. De aanvraag wordt bij een ontheffing voor een ruimtelijke ingreep beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en/of verblijfplaats aangetast door de geplande activiteiten?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

4.2.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.

Van de soorten die behoren tot de tabel 2 komen binnen het plangebied geen soorten voor.

4.3. Tabel 3: soorten van Bijlage 1 van Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten en soorten opgenomen in Bijlage IV van EU-Habitatrichtlijn

4.3.1. Algemene beschrijving

Van de 105 soorten die in tabel 3 zijn opgenomen komen er circa 30 soorten in Noord-Brabant voor, zoals diverse vleermuissoorten, de das, hazelworm, vinpootsalamander, boomkikker, kamsalamander, grote modderkruiper, drijvende waterweegbree en het heideblauwtje. De meeste soorten zijn provinciaal (zeer) zeldzaam. Minder zeldzaam zijn de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en plaatselijk ook het heideblauwtje en de vinpootsalamander.

De aanvraag van een ontheffing is niet nodig als er maatregelen kunnen worden genomen die de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een soort uit tabel 3 garanderen. Om er zeker van te zijn dat de geplande maatregelen voldoende zijn moeten de maatregelen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Dienst Regelingen.

Als de mitigerende maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd dan moet een ontheffing voor de soorten uit tabel 3 worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en / of verblijfplaats aangetast door de geplande activiteiten?
- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Voor soorten uit tabel 3 geldt dat voor een ruimtelijke ingreep ontheffing wordt verleend op grond van de volgende wettelijke belangen:

- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Een ontheffing wordt niet verleend voor Bijlage IV-soorten in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, echter wel voor de Bijlage 1-soorten.

De Dienst Regelingen beoordeelt uiteindelijk of het wettelijk belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en).

4.3.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.

Vleermuizen

Volgens het onderzoek in 2013 foerageren er 2 vleermuissoorten in en nabij het plangebied, resp. 1-4 exemplaren van de gewone dwergvleermuis en 1-2 laatvliegers. Naar mag worden verwacht zal de realisatie van woningbouwplannen binnen het plangebied de waarde als foerageergebied voor dwergvleermuizen niet wezenlijk doen afnemen. Er kan zelfs sprake zijn van een verbetering van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen, maar dat is sterk afhankelijk van de invulling van de uiteindelijke woonwijk. De hoeveelheid openbare verlichting, maar ook de hoeveelheid tuinverlichting die toekomstige bewoners zullen gaan aanbrengen kan hierbij een negatieve rol gaan spelen, terwijl de aanleg van waterpartijen en groenstructuren, vooral wanneer daarin ook (grotere) bomen een rol kunnen gaan spelen, daarop een positief effect kunnen hebben. Voor de laatvlieger zal de waarde van het plangebied als foerageergebied waarschijnlijk niet verbeteren, tenzij er veel groenelementen voorzien zijn.

In het plangebied komen geen bomen of gebouwen voor die kunnen fungeren als vaste verblijfplaats voor vleermuizen, alsook geen lijnvormige elementen die kunnen fungeren als vliegroute. Wel kunnen de randen van het plangebied een functie als vliegroute vervullen, en dan met name de bosrand aan de noordzijde van het plangebied, en de begroeiing langs de Rillaersebaan langs de zuidzijde van het plangebied. Indien beide landschapsstructuren (bosrand aan noordzijde, en wegbeplanting en wal langs de Rillaersebaan) langs de rand van het plangebied in stand blijven, bebouwing op enige afstand van deze structuren blijft, en geen (uitbreiding van) verlichting plaatsvindt, worden beide potentiële verbindingroutes niet negatief beïnvloed door realisatie van de bouwplannen.

4.4. Vogels

4.4.1. Algemene beschrijving

Iedere inheemse vogelsoort is beschermd. In Noord-Brabant broeden circa 190 vogelsoorten. Het overgrote deel is zeer tot vrij zeldzaam en circa 30 vogelsoorten zijn (zeer) algemeen.

Tijdens de activiteiten moet rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Volgens de Natuurkalender van broedvogels varieert de broedperiode per soort in sterke mate. Zo bevindt de broedperiode van de Turkse tortel zich tussen begin februari en eind december en de periode van de blauwborst tussen begin april en eind juni.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest op een andere plek. Deze vogelnesten die eenmalig worden gebruikt vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze vogelsoorten is geen ontheffing nodig voor activiteiten buiten het broedseizoen. De aanvraag van een ontheffing is ook niet nodig als er maatregelen kunnen worden genomen die de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van een vogelsoort garanderen. Om er zeker van te zijn dat de geplande maatregelen voldoende zijn moeten de maatregelen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Dienst Regelingen.

Als de maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd dan moet een ontheffing voor de vogelsoorten worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn, te weten:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid.

Een ontheffing wordt niet verleend voor vogels in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en/of het belang: 'dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten'.

Lijst van jaarrond beschermde vogelnesten

Vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermt. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Op de volgende vier categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele jaar:

1. Nesten van de steenuil die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders (roek, gierzwaluw en huismus) die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar. Van de 5 soorten broeden de slechtvalk, grote gele kwikstaart en ooievaar (zeer) zelden in Noord-Brabant, de kerkuil is iets minder zeldzaam.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. Van de 7 soorten broeden de boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespindief en ransuil in Noord-Brabant.
5. Tot deze categorie behoren vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Tot de categorie 5 behoren momenteel 34 vogelsoorten. Met uitzondering van de zeearend, kortsnavelboomkruiper, kleine vliegenvanger, raaf, ruigpootuil en eidereend broeden alle soorten in Noord-Brabant. De draaihals, tapuit, brilduiker, glanskop en hop broeden echter zeer zeldzaam in Noord-Brabant. Daarentegen behoren tot de lijst ook enkele (zeer) algemene soorten, te weten de ekster, zwarte kraai, koolmees, pimpelmees en spreeuw. Andere (minder algemene) soorten die tot de categorie 5 behoren zijn de boerenzwaluw, huiszwaluw, oeverzwaluw, ijsvogel, blauwe reiger, groene specht, zwarte specht, grote en kleine bonte specht, bosuil, torenvalk, bonte en grauwe vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, zwarte mees, gekraagde en zwarte roodstaart. De soorten uit de categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Als een jaarrond beschermd nest is aangetroffen en deze door de ingreep zal verdwijnen is altijd een omgevingscheck nodig. Er moet dan worden vastgesteld of er voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden in de omgeving. Is dit niet het geval? Dan moet, voor zover mogelijk, een alternatief nest worden aangeboden. Is dat ook niet mogelijk? Dan is de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk. Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager om gemotiveerd en gedocumenteerd te bepalen of een ontheffing nodig is gebaseerd op de feitelijke en ecologische omstandigheden van de betreffende soort.

4.4.2. Situatie binnen het plangebied en gevolgen door de geplande activiteiten.

Binnen het plangebied zijn tijdens de twee veldbezoeken in juli geen vogelsoorten waargenomen waarvan de verwachting is dat het waarschijnlijke broedvogelsoorten zouden kunnen zijn. In het aan de noordzijde van het plangebied grenzende bos (dus buiten het plangebied) zijn tijdens die twee veldbezoeken met name wat algemenere vogelsoorten aangetroffen, zoals houtduif, holenduif, winterkoning, roodborst, heggenmus, merel, tjiftjaf, zwartkop, koolmees, pimpelmees, vink, boomklever en boomkruiper. De meest bijzondere vogelsoorten uit dit lijstje zijn boomklever en boomkruiper. Daarnaast is het mogelijk dat ook een soort als bosuil in dit bos voorkomt, of in ieder geval dit bos onderdeel van een territorium uitmaakt.

In de noordoosthoek van het plangebied, tussen aardappelperceel en het recentelijk aangelegde fietspad is nog een zeer beperkte oppervlakte houtige begroeiing aanwezig, en dit zou in theorie voldoende kunnen zijn voor

een enkel territorium van een algemeen voorkomende soort als bijvoorbeeld houtduif, merel, roodborst e.d. Aangezien deze begroeiing niet zal verdwijnen en er tevens een versterking van het bosgebied zal plaatsvinden door bomenaanplant in het aangrenzende deel binnen het plangebied zullen er geen negatieve effecten ontstaan voor broedvogels.

4.5. Maatregelen en aanvraag ontheffing

4.5.1. Mitigerende maatregelen

Activiteiten binnen het werkgebied

Een eventuele vernietiging van broedbiotopen door verwijdering van bomen dient plaats te vinden vanaf half september tot uiterlijk begin maart. Na half september kan de houtduif eventueel nog bezig zijn met het broedproces. Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd dient dan ook een veldinspectie worden uitgevoerd naar eventueel nog broedende vogels dan wel de verzorging van vliegvlugge jongen. Om te voorkomen dat er binnen het werkgebied zich tijdens de werkzaamheden broedvogels kunnen vestigen wordt aanbevolen om na de vernietiging van de broedbiotopen, de vegetatie binnen eventueel braakliggende delen kort te houden door middel van maaien, verwijderen van maaisel en eventueel snoeien van opslag van struiken en bomen. Grondgebonden zoogdieren die zich tijdens de werkzaamheden bevinden binnen het werkgebied moeten, voor zover dit mogelijk is, worden gevangen en worden verplaatst naar een geschikt leefgebied nabij het plangebied.

Gebruik van speciale verlichting voor vleermuizen

Het is zeer wenselijk om gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting. Uit onderzoek blijkt dat de ogen van vleermuizen vooral gevoelig zijn voor blauw en ultraviolet licht en veel minder voor oranje en rood. Door LEDExpert is een amberkleurige, UV-vrije ledlamp ontwikkeld: de batlamp. Inmiddels wordt deze lamp al op diverse locaties in Nederland toegepast en zijn er positieve resultaten gemeten voor foeragerende vleermuizen.

De genoemde maatregelen zijn niet wettelijk verplicht, enerzijds omdat het niet toepassen van de maatregelen niet zal leiden tot een significante achteruitgang van de foerageermogelijkheden voor vleermuizen binnen het plangebied en anderzijds omdat er in de omgeving van het plangebied nog voldoende foerageergebieden aanwezig, zodat er op lokaal niveau geen negatieve effecten zullen ontstaan op de gunstige staat van instandhouding van de lokale vleermuispopulaties.

4.5.2. Compenserende maatregelen

De Flora- en faunawet kent geen compensatieplicht. Toch kan compensatie voor streng beschermde soorten noodzakelijk zijn, als negatieve effecten niet voorkomen kunnen worden en het maatschappelijk belang van het plan zo groot is dat negatieve effecten gerechtvaardigd kunnen worden. Compensatie is dan een laatste redmiddel om de 'gunstige staat van instandhouding' van streng beschermde soorten te waarborgen. Zoals reeds in de voorgaande tekst is aangegeven zullen er door de geplande herinrichting geen leefgebieden van streng beschermde diersoorten (vleermuizen) verdwijnen dan wel worden aangetast. Door de geplande herinrichting en activiteiten zal de gunstige staat van instandhouding van deze soorten dan ook niet in gevaar komen en is compensatie niet noodzakelijk.

4.5.3. Aanvraag ontheffing

De aanvraag van een ontheffing van de verbodsartikelen 8 tot en met 12 in het kader van de Flora- en faunawet is voor de geplande activiteiten niet noodzakelijk met betrekking tot:

- voor de eventuele vernietiging van de broedterritoria/nesten van vogels door het verwijderen van bomen als deze activiteiten plaats vinden in de periode half september tot uiterlijk begin maart;
- voor de soorten die opgenomen zijn in tabel 1 en binnen het plangebied kunnen voorkomen, te weten het konijn, de mol, huisspitsmuis, rosse woelmuis, bosmuis;
- voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger, aangezien deze vleermuissoorten het plangebied uitsluitend gebruiken als foerageergebied, er per saldo geen aantasting van het foerageergebied binnen het plangebied zal plaatsvinden en er in de omgeving van het plangebied nog voldoende foerageergebieden aanwezig, zodat er op lokaal niveau geen negatieve effecten zullen ontstaan op de gunstige staat van instandhouding van de lokale vleermuispopulaties.

5. Conclusie

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de geplande activiteiten en herinrichting zonder ontheffing kunnen worden uitgevoerd met inachtneming van de zorgplicht van de Flora- en faunawet en indien er broedterritoria/nesten in bomen moeten worden vernietigd buiten de genoemde broedperiode (begin maart-half september) van vogels.

6. Literatuur en bronvermelding

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2002.
Flora- en faunawet. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2005.
Natuurkalender Broedvogels. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009.
Uitleg aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet. 's-Gravenhage.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009.
Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. 's-Gravenhage.

Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2004.
Besluit van 10 september 2004, houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen. 's-Gravenhage.

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 802**

**De Boschkens, Goirle
Gemeente Goirle
Inventariserend Veldonderzoek (IVO);
Oppervlaktekartering en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus
Joep Orbons

Mei 2010

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 802

De Boschkens, Goirle Gemeente Goirle Inventariserend Veldonderzoek (IVO); Oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Past2Present-ArcheoLogic, Woerden
Datum: 24 mei 2010

Projectcode : 07-087-S Boschkens, Goirle
Bestandsnaam : ArcheoPro, Boschkens, Goirle, 2010 05 24
Opgesteld conform KNA 3.1
Archis CIS-nummer: 25786
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider : Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectmedewerkers: Ton Breuls, Mans Schepers, Monika Knul, Astrid Koekkelkoren, Jochem Koopman en Henk Ramakers
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Richard Exaltus

ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door Souterrains, Partner of ArcheoPro
© Copyright 2007 Souterrains, Maastricht

Souterrains, Partner of ArcheoPro

Holdaal 6
NL 6228 GH Maastricht
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585
Mobiel: 0(0-31) 6-15 071 366

BTW: NL.1575.24.541.B01
e-mail: j.orbons@souterrains.nl
www.souterrains.nl

Kamer van Koophandel Zuid Limburg: 14066883
Postbank: 8980640
IBAN: NL29PSTB0008980640 BIC/ Swift: PSTBN L21

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek.....	5
2 Veldonderzoek.....	8
2.1 Verrichte werkzaamheden.....	8
2.2 Inspectie bodemontsluitingen.....	9
2.3 Resultaten booronderzoek.....	10
2.4 Interpretatie.....	15
3 Conclusies en aanbevelingen.....	17
Literatuur.....	18
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	18

Samenvatting

In december 2007 en januari 2008 is door ArcheoPro een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO) uitgevoerd op een terrein aan de Boschkens in Goirle. Het onderzoek had als doel eventueel aanwezige archeologische waarden in kaart te brengen.

De aanleiding voor het onderzoek vormt bouwplannen op het aangegeven gebied.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO) zonder bureaustudie. Het bureauonderzoek is reeds in 2003 door BILAN uitgevoerd.

Het Inventariserend Veldonderzoek had tot doel om het de resultaten van het bureauonderzoek te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Binnen het onderzoeksterrein zijn 114 boringen gezet.

Oorspronkelijk hebben de bodems binnen het plangebied waarschijnlijk uit podzolbodems bestaan. Deze zijn tengevolge van bosbouw in de negentiende eeuw en akkerbouw in de twintigste eeuw, vrijwel volledig verloren gegaan. Hierdoor is een tamelijk dikke bouwvoor ontstaan met daaronder een menglaag die uit brokken bouwvoor en brokken C-horizont bestaat.

Het plangebied bestond ten tijde van het onderzoek grotendeels uit akkerland met een goede vondstzichtbaarheid. Hierdoor kon op het overgrote deel van het plangebied een vlakdekkende oppervlaktekartering worden uitgevoerd.

Zowel tijdens het booronderzoek als tijdens de oppervlaktekartering is slechts modern, van elders aangevoerd materiaal aangetroffen. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen dat als archeologisch relevant kan worden beschouwd.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Past2Present-ArcheoLogic, Woerden
- Aanleiding onderzoek: Bouwplannen
- Datum uitvoering veldwerk: december 2007 - januari 2008
- Archis CIS nummer: 25786
- Bevoegd gezag: Gemeente Goirle
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord Brabant

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Noord Brabant
- Gemeente: Goirle
- Plaats: Goirle
- Globale ligging: Ten noorden van Goirle
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 132.400 / 394.360
 - o 132.430 / 394.080
 - o 132.260 / 394.060
 - o 132.260 / 394.190
 - o 132.060 / 394.100
 - o 131.870 / 393.640
 - o 131.760 / 393.970
- Oppervlakte plangebied: 10.6 ha
- Eigendom: Gemeente Goirle
- Toponiem: Boschkens
- Grondgebruik: Akker en tuin
- Hoogteligging: ± 15 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: n.v.t.

1.3 Onderzoek

In december 2007 en januari 2008 is door ArcheoPro een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO) uitgevoerd op een terrein aan de Boschkens in Goirle. Het onderzoek had als doel eventueel aanwezige archeologische waarden in kaart te brengen.

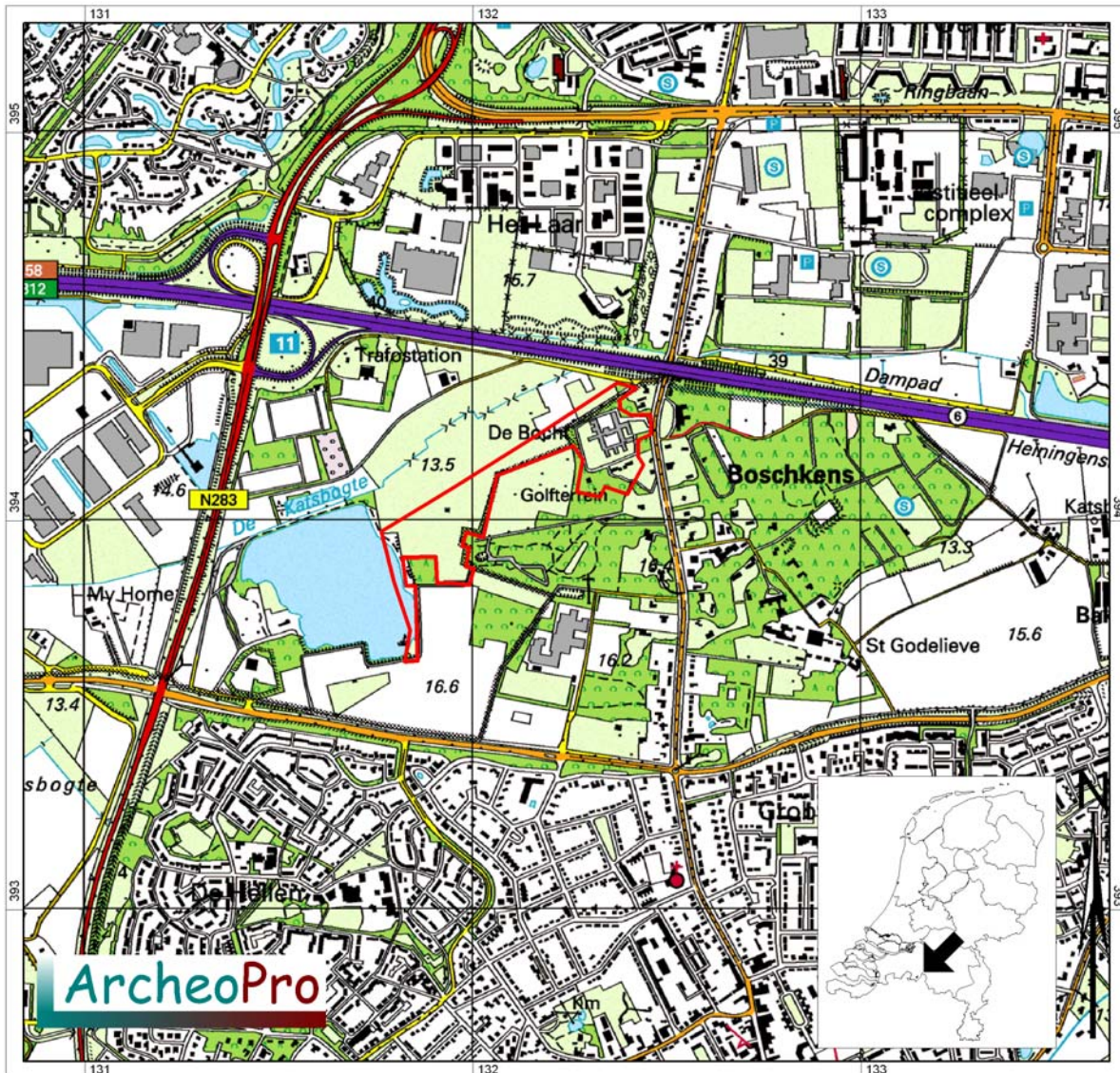
De aanleiding voor het onderzoek vormt bouwplannen op het aangegeven gebied.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO) zonder bureaustudie. Het bureauonderzoek is reeds in 2003 door BILAN uitgevoerd (BILANrapport 2003/41 Boschkens Bakertand, archeologisch vooronderzoek van de resterende delen.

Op basis van dit onderzoek is geen gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geformuleerd. Wel is op basis van de IKAW geconcludeerd dat een hoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Dit is met name het geval op terreindelen waarop de oorspronkelijke bodemopbouw min of meer bewaard is gebleven onder een esdek.

Het Inventariserend Veldonderzoek had tot doel om het de resultaten van het bureauonderzoek te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK) goedgekeurd als bedrijf dat bodemverstorende werkzaamheden mag verrichten in het kader van inventariserend veldonderzoek met als doel het opsporen of onderzoeken van archeologische monumenten. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist), Mans Schepers (junior archeoloog), Ton Breuls, Monika Knul, Astrid Koekkelkoren, Jochem Koopman en Henk Ramakers (veldtechnici).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2007



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omljnd het onderzoeksgebied. Bron: <http://maps.google.nl/>.

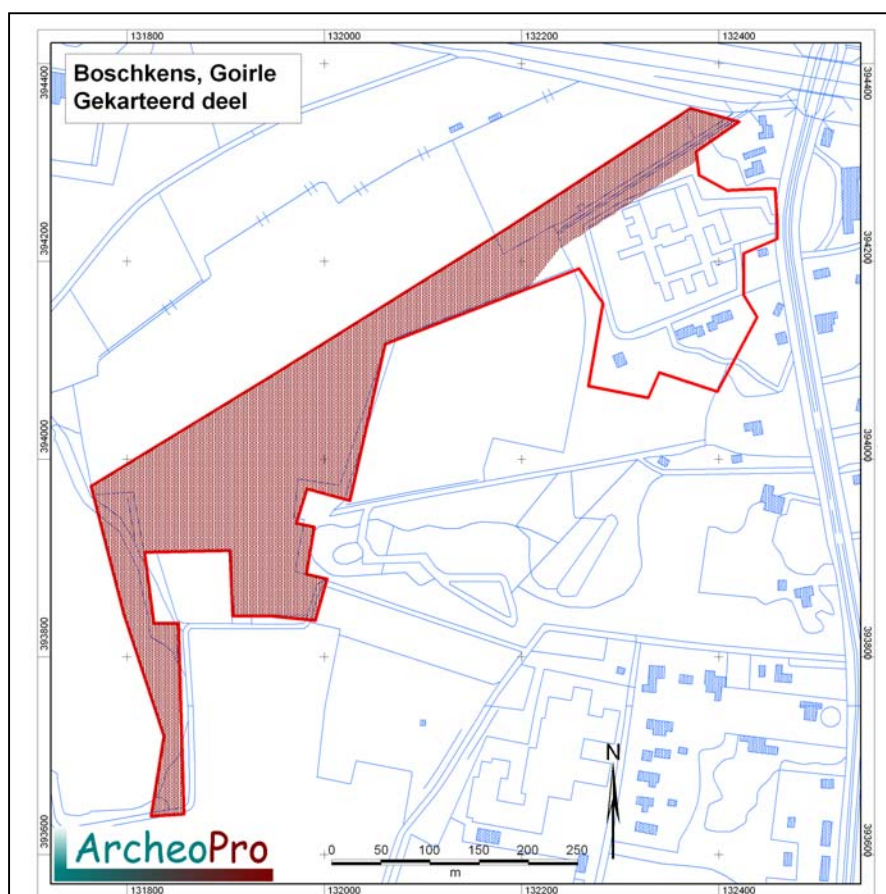
2 Veldonderzoek

2.1 Verrichte werkzaamheden

Doordat het overgrote deel van het plangebied in gebruik bleek te zijn als akker en hierop een goede vondstzichtbaarheid heerste (zie figuur 4), kon een vlakdekkende oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Hiertoe zijn parallel aan elkaar liggende banen belopen met telkens vijf meter tussenafstand.

Vervolgens is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens de normen van de provincie Noord-Brabant (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek). Hiertoe is geboord in een verspringend netwerk met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en 30 meter afstand tussen de boorraaien. Voor de boringen is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 8.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van edelmanboor met diameter van 15cm.
- Totaal aantal boringen: 114
- Boorgrid: 30 x 35 m.
- Boordichtheid: 10.7 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 50 - 180 cm -Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving:
Archeologische
Standaard
Boorbeschrijving
(ASB 5.1)
- Oppervlaktekartering:
Op het op figuur 3
aangegeven deel van
het plangebied was de
vondstzichtbaarheid
goed en is derhalve
een vlakdekkende
oppervlaktekartering
uitgevoerd.



Figuur 3: Hierop is het deel van het plangebied waarop een vlakdekkende oppervlaktekartering heeft plaatsgevonden, gearceerd.

2.2 Resultaten oppervlaktekartering

Ondanks de goede vondstzichtbaarheid (zie figuur 4) zijn tijdens de oppervlaktekartering geen vondsten gedaan die van voor de achttiende/negentiende eeuw dateren. Verspreid over het plangebied zijn slechts relatief moderne puin- en aardewerkresten aangetroffen.



Figuur 4: Vondstzichtbaarheid



Figuur 5: De veldmedewerkers op lijn tijdens de oppervlaktekartering

2.3 Resultaten booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

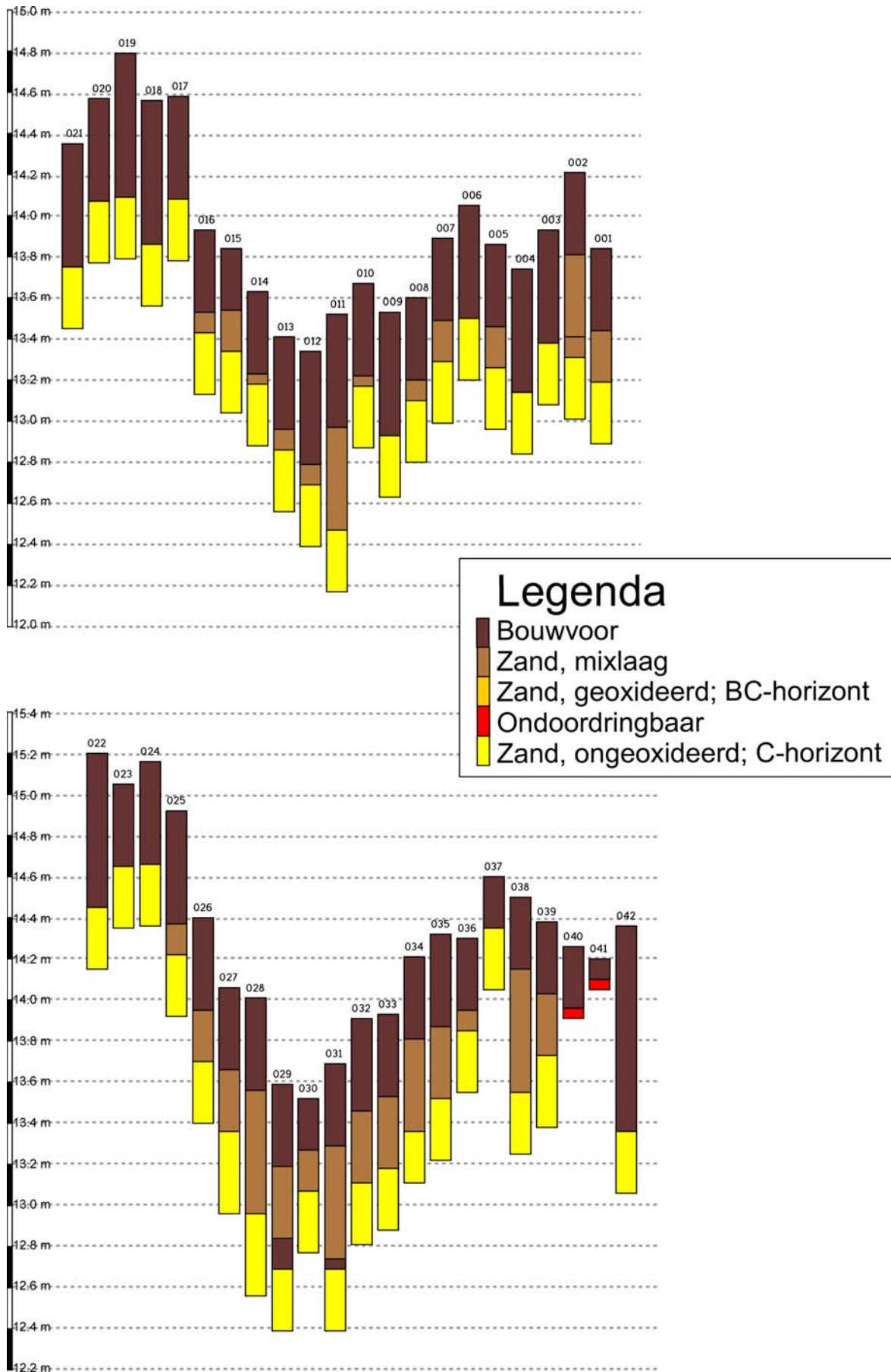
Tijdens het veldonderzoek zijn 114 boringen gezet. Enkele boorpunten die middenin nog bestaande gebouwen vallen, zijn vervallen, terwijl enkele boorpunten die net in een gebouw zouden vallen, een beetje uit het driehoeksgrid zijn geplaatst om toch een adequate boordichtheid te verkrijgen.

De resultaten van het booronderzoek leveren een tamelijk uniform beeld op. In veruit de meeste boringen is een humusrijke toplaag aangetroffen van ongeveer een halve meter dikte. Onder deze humusrijke toplaag bleek in veel boringen een laag aanwezig die bestond uit brokken schoon, geel zand en brokken humusrijk zand. Deze laatste brokken komen qua kleur en samenstelling overeen met het materiaal waaruit ook de humusrijke toplaag bestaat. Onder deze laag, is doorgaans schoon geel zand aangetroffen. Dergelijk schoon geel zand, bleek in de boringen waarin geen uit brokken bestaande laag is aangetroffen, direct onder de humusrijke toplaag aanwezig te zijn.

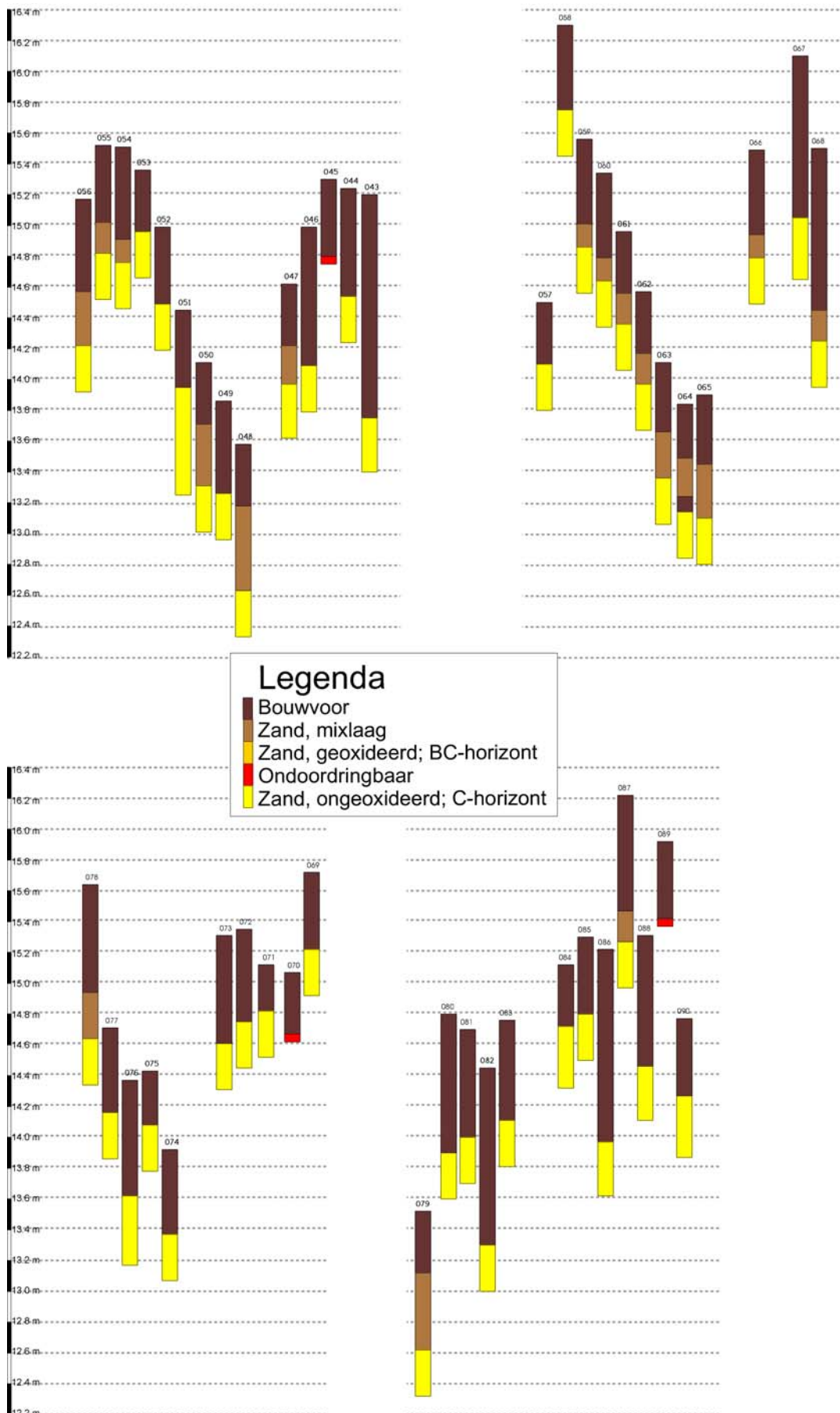
Slechts enkele boringen wijken af van het bovenbeschreven beeld; in boring 98 bleek boven het schone gele zand nog een dunne laag sterk geoxideerd zand aanwezig te zijn. In de boringen 40, 41, 45, 70 en 92, is onder de humusrijke toplaag een ondoordringbare laag aangetroffen. In geen van de boringen is vondstmateriaal aangetroffen dat van voor de achttiende/negentiende eeuw dateert.



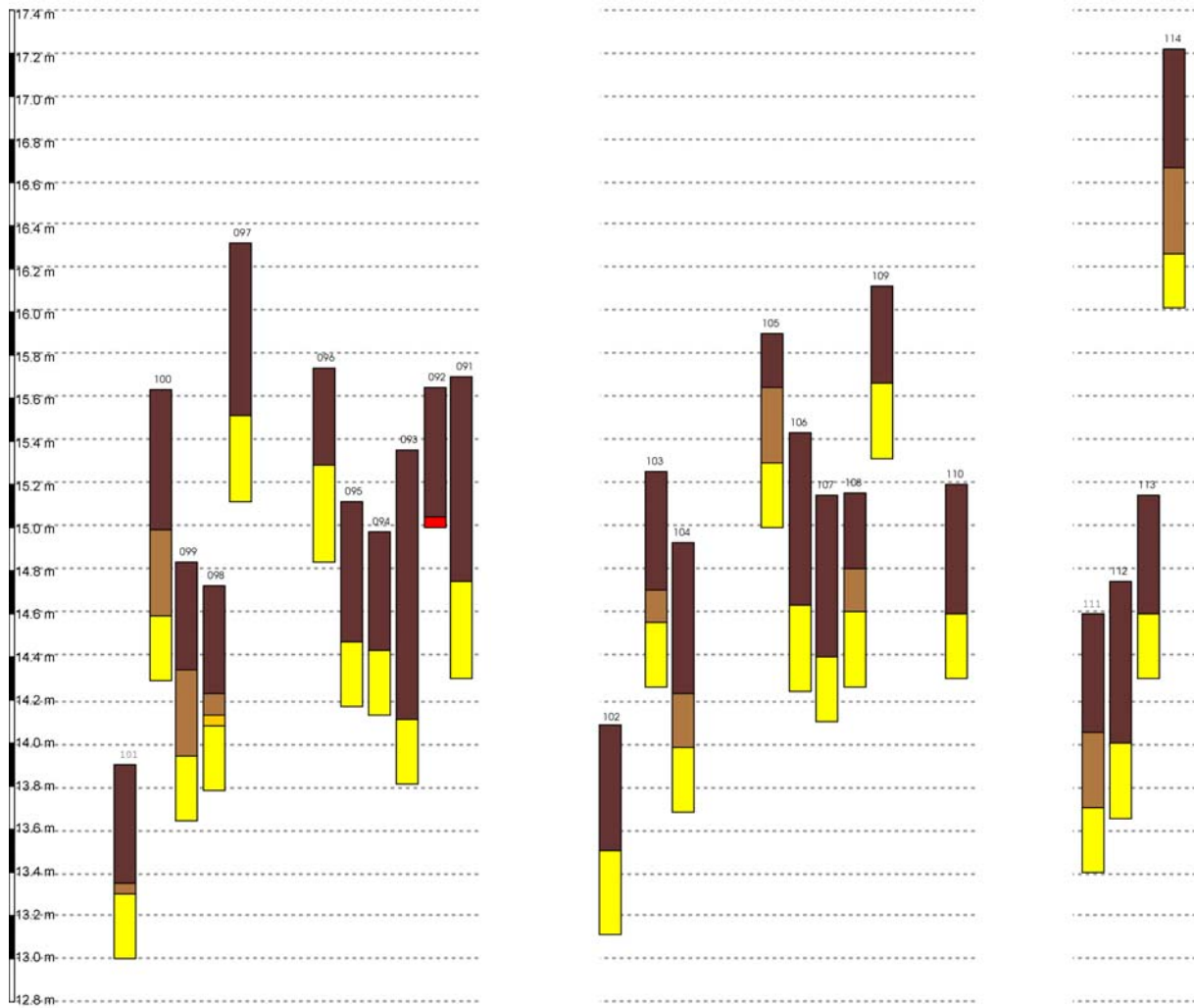
Figuur 6: Foto van boring 61.



Figuur 7a: Boorprofielen 1-21 en 22-42



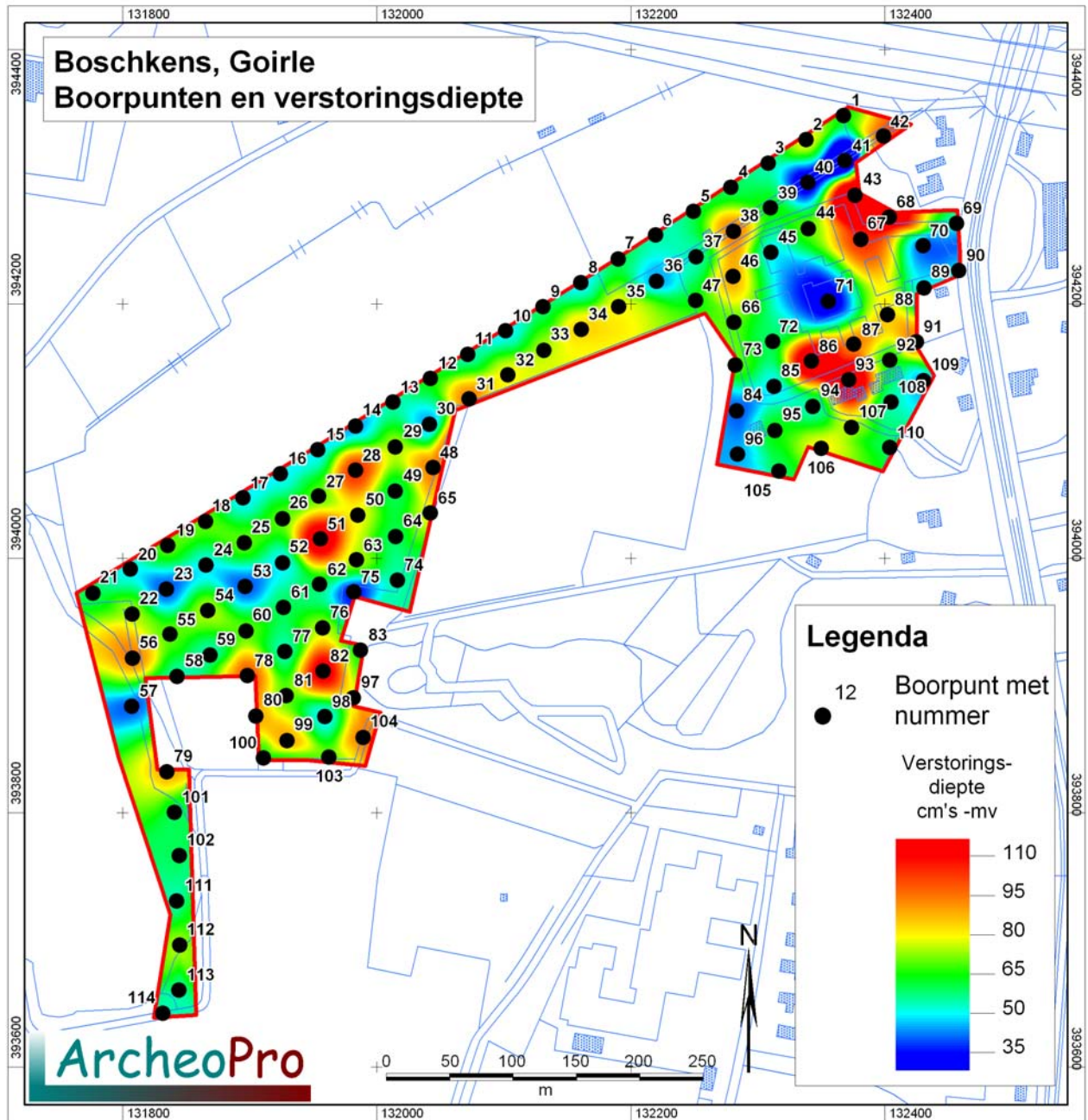
Figuur 7b: Boorprofielen 43-56, 57-68, 69-78 en 79-90



Legenda

- Bouwvoor
- Zand, mixlaag
- Zand, geoxideerd; BC-horizont
- Ondoordringbaar
- Zand, ongeoxideerd; C-horizont

Figuur 7c: Boorprofielen 91-101, 103-110 en 111-114



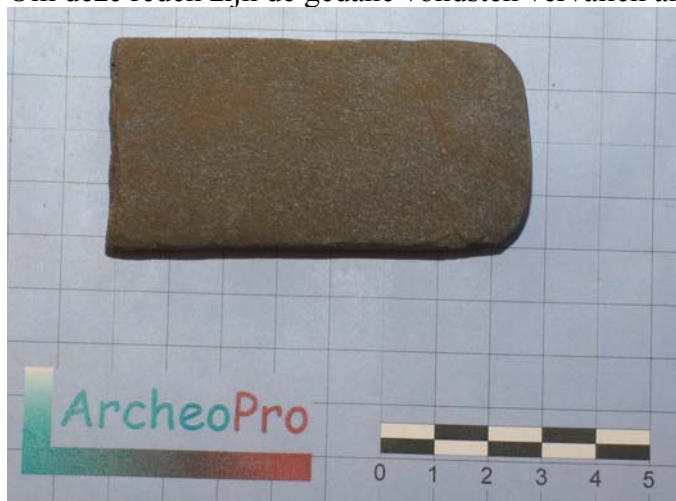
Figuur 8: Boorpunten met verstoringsdiepten. © Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2007

2.4 Interpretatie

De tamelijk dikke humusrijke toplaag die bovenin de boringen is aangetroffen, vormt een bouwvoor die is ontstaan onder invloed van bosbouw en moderne akkerbouw. Uit historische kaarten blijkt dat het gebied in de negentiende eeuw vrijwel volledig bebost geweest en in de twintigste eeuw in gebruik genomen voor de akkerbouw. Door de hiermee gepaard gaande grondbewerking is de oorspronkelijke podzolopbouw vrijwel volledig verloren gegaan en is tussen de bouwvoor en de C-horizont een menglaag ontstaan. Dat oorspronkelijk podzolbodems aanwezig zullen zijn geweest blijkt uit de aanwezigheid van een nog deels intacte BC-horizont in boring 98. Dit zand is donkergeel gekleurd door relatief sterke oxidatie. Het betreft geen aaneengekit, donkergeelbruin zand zoals doorgaan is een B- of Bw-horizont wordt aangetroffen. Het zand uit deze laag is slechts gradueel sterker geoxideerd dan het zeer licht geoxideerde (en daardoor gele) zand van de onderliggende C-horizont. Deze laatste is vrijwel nergens grijs en ligt wat betreft de bovenste 30 cm derhalve niet in de reductiezone.

Alle boringen waarin ondoordringbaar materiaal is aangetroffen zijn gezet tussen de gebouwen van het gebouwencomplex in het noordoosten van het plangebied. Het ligt derhalve voor de hand dat het ondoordringbare materiaal verhardings- en funderingslagen betreft die zijn aangebracht bij de bouw van dit complex.

De foto's in figuur 9 en 10 geven een indruk van de tijdens de oppervlaktekartering en het booronderzoek aangetroffen materialen. Het betreft achtereenvolgens: een slijpsteen, resten van porseleinen pijpen, stukjes leisteen en sub-recent aardewerk. Zeer recent materiaal zoals; (modern) glas, baksteenpuin en plastic zijn hier buiten beschouwing gelaten. Het aangetroffen materiaal komt zeer verspreid voor, is altijd aan het oppervlak of in de humusrijke toplaag aangetroffen en vormt alleen concentraties op locaties waarop aan het oppervlak nog zichtbaar is dat hier in het recente verleden kleine gebouwtjes/schuurtjes hebben gestaan. Het aangetroffen materiaal betreft dan ook geen resten van archeologische betekenis maar resten van elders aangevoerd materiaal dat tamelijk willekeurig over het plangebied verspreid is geraakt of dat de neerslag vormt van de sloop van voornoemde gebouwtjes/schuurtjes. Om deze reden zijn de gedane vondsten vervallen als zijnde; niet archeologisch relevant.



Figuur 9: Foto van een slijpsteen



Figuur 10: Foto's van achtereenvolgens delen van porseleinen pijpen, stukjes leisteen en 19^e/20^e eeuwse aardewerkvondsten.

3 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)

Binnen het onderzoeksterrein zijn 114 boringen gezet.

Oorspronkelijk hebben de bodems binnen het plangebied waarschijnlijk uit podzolbodems bestaan. Deze zijn tengevolge van bosbouw in de negentiende eeuw en akkerbouw in de twintigste eeuw, vrijwel volledig verloren gegaan. Hierdoor is een tamelijk dikke bouwvoor ontstaan met daaronder een menglaag die wordt gevormd door uit brokken uit de bovenliggende bouwvoor en brokken uit de onderliggende C-horizont.

Het plangebied bestond ten tijde van het onderzoek grotendeels uit akkerland met een goede vondstzichtbaarheid. Hierdoor kon op het overgrote deel van het plangebied een vlakdekkende oppervlaktekartering worden uitgevoerd.

Zowel tijdens het booronderzoek als tijdens de oppervlaktekartering is slechts modern, van elders aangevoerd materiaal aangetroffen. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen dat als archeologisch relevant kan worden beschouwd.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Selectieadvies: In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Selectieadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Indien onverhoopt toch archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Goirle, conform Monumentenwet 1988, artikel 53.



Drs. R.P. Exaltus
Senior-archeoloog

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2100
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr
Romeinse tijd	12 v chr - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Late middeleeuwen	1000 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

Tijdschaal volgens Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988

Literatuur

Bilan 2003, Boschkens Bakertand. Archeologisch vooronderzoek van de resterende delen. BILANrapport 2003/41

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Rijksdienst voor het oudheidkundig Bodemonderzoek, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://www.archis.archis.nl:70/archis/>

Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 2000, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	07-087-S
Projectnaam	Boschkens, Goirle
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
CIS-code	25786
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15cm
Opdrachtgever	Past2Present-Archeologic

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Verkennend bodemonderzoek,
Boschkens fase 4 te Goirle

PROJECTNUMMER:

B14.5711


OPDRACHTGEVER:

Gemeente Goirle, Afdeling Milieu

DATUM:

29 juli 2014

Auteur:



Ing. M. Verschoor
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

SAMENVATTING

Gemeente Goirle, Afdeling Milieu, heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie Boschkens fase 4 te Goirle. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Goirle, sectie E, nummers 4793, 4799, 4800, 4801 en 4802

Het onderzoek, in het kader van de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw, is uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 en NEN 5740:2009.

Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is door de gemeente Goirle (mevrouw ing. N.M.C. Oosterbeek-De Jong) een historisch onderzoek aangeleverd (kenmerk: Oranjewoud, projectnummer 264292, december 2013). De beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd. Tevens is de website www.bodemloket.nl geraadpleegd. Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie. Hierna wordt de verkregen informatie besproken.

Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens kan de locatie als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. In verband met de aankoop van perceel E4802 wordt geadviseerd om dit perceel conform onverdachte kleinschalige strategie te onderzoeken.

De Gemeente heeft aangegeven dat alle relevante gegevens zijn verstrekt per e-mail en derhalve een aanvullend dossieronderzoek in de archieven niet noodzakelijk is.

Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

De onderzoeksopzet voor het plangebied is opgesteld conform de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) uit de NEN 5740:2009. Voor kadastraal perceel E4802 zijn aanvullende werkzaamheden uitgevoerd conform de kleinschalig onverdacht (ONV), waardoor de bovengrond afzonderlijk is onderzocht. De ondergrond en grondwater zijn gecombineerd met overige locatie.

Conclusies

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aanvaard. In zowel de grond als het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met diverse metalen aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Middels het verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bekend als plangebied Boschkens fase 4 te Goirle in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen transactie (kadastraal E4802), bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	5
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	5
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	5
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK (NEN5725)	5
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
4.1. BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. HYPOTHESE	7
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ALGEMEEN	8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	9
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	10
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	10
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN	10
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	11
9. CONCLUSIES.....	12
10. REFERENTIES	13

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuizen
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
(tabellen toetsingswaarden)

1. INLEIDING

Gemeente Goirle, Afdeling Milieu heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van plangebied Boschkens fase 4 te Goirle.

Het onderzoek, in het kader van de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw, is uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1] en NEN 5740:2009 [2].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie is bij de opdrachtgever bekend als plangebied Boschkens fase 4 te Goirle. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Goirle, sectie E, nummers 4793, 4799, 4800, 4801 en 4802. De locatie heeft een oppervlakte van maximaal 4 hectare.

De locatie is in gebruik als akkerland en onbebouwd.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek (NEN5725)

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is door de gemeente Goirle (mevrouw ing. N.M.C. Oosterbeek-De Jong) een historisch onderzoek aangeleverd (kenmerk: Oranjewoud, projectnummer 264292, december 2013). De beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd. Tevens is de website www.bodemloket.nl geraadpleegd. Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie. Hierna wordt de verkregen informatie besproken.

Voormalig /huidig bodemgebruik

De locatie is in gebruik als akkerland en onbebouwd.

Toekomstig bodemgebruik

In de toekomst zal nieuwbouw worden gerealiseerd. Perceel E4802 zal afzonderlijk worden verkocht.

Bouwvergunningen

Voor zover als bekend zijn er voor de locatie geen bouwvergunningen afgegeven.

Milieuvergunningen

Voor zover als bekend zijn er voor de locatie geen milieuvergunningen afgegeven en/of andere meldingen gedaan.

Bodemkwaliteitsgegevens

Op- en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek Boschkens-West fase 4 te Goirle, Geofox-Lexmond bv, kenmerk 20111707, 22 september 2011

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen eigendomsoverdracht. De onderzoekslocatie betreft een drietal percelen gelegen ter plaatse van- direct naast en nabij de projectgebied Boschkens 4. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de boven- als in de ondergrond overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn geen tot maximaal licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

Verkennd bodemonderzoek Boschkens fase V te Goirle, Geofox-Lexmond bv, kenmerk 20101956, december 2010

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood en PAK aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde. Ter plaatse van een puinpad zijn asbestverdachte plaatjes op de bodem aangetroffen. Het puinpad bevindt zich niet in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie. In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan nikkel en zink, matig verhoogde concentraties aan cadmium en licht verhoogde concentraties aan overige zware metalen en xylenen gemeten.

Verkennd bodemonderzoek, kadastraal perceel E 4798 aan de Rillarsebaan (ong.) te Goirle, Verhoeven Milieutechniek B.V., kenmerk B09.3909, 18 augustus 2009

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een transactie en voorgenomen nieuwbouw. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan PCB (som) en kobalt gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt en zink gemeten.

Gecombineerd onderzoek Boschkens-West te Goirle, Geofox-Lexmond bv, kenmerk 20062377, 22 april 2008

Ter plaatse van de bestaande wegen/paden is bodemvreemd materiaal in de vorm van licht tot sterke bijmengingen met puin tot aan puinlagen opgebracht. Het betreffende materiaal is aangebracht op worteldoek, wat er op duidt dat deze laag redelijk recent is aangebracht. De puinhoudende bovengrond is maximaal licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan cadmium, nikkel, zink en plaatselijk 1,1,1 -trichloorethaan.

Verkennd bodemonderzoek Surfplas Tilburg, Arcadis Heidemij Advies, kenmerk 110501/ZFo/3Y5/300021, 11 mei 2000

In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK en EOX gemeten. De ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan EOX. Een sterk verhoogd gehalte aan PAK in de ondergrond is na vervolgonderzoek niet meer aangetoond. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen en een verhoogde fenolindex gemeten.

Brandstoftanks

Voor zover als bekend zijn er op de locatie geen (ondergrondse) brandstoftanks aanwezig (geweest).

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Goirle heeft het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie valt in haar bodemkwaliteitskaart aangeduid als schone grond.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies

Op basis van de beschikbare gegevens kan de locatie als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. In verband met de aankoop van perceel E4802 wordt geadviseerd om dit perceel conform onverdachte kleinschalige strategie te onderzoeken.

De Gemeente heeft aangegeven dat alle relevante gegevens zijn verstrekt per e-mail en derhalve een aanvullend dossieronderzoek in de archieven niet noodzakelijk is.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

In het kader van de grondwaterverkenning van Nederland zijn nabij Riel enkele diepe boringen uitgevoerd. Uit de resultaten van de boringen kan worden afgeleid dat op de onderzoekslocatie vermoedelijk een circa 3 meter dikke deklaag aanwezig is.

De deklaag is samengesteld uit fijne slibhoudende zanden, waarvan de sedimenten tot de Nuene Groep behoren. In de deklaag bevindt zich de freatische waterspiegel. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 8 meter dik en bestaat voornamelijk uit grof zandige afzettingen met veel grind (Formaties van Sterksel). Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een circa 40 meter dikke scheidende laag, behorend tot de Formaties van Kedichem en Tegelen.

4.2. Geohydrologie

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen 0,4 en 0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt beneden 1,2 m-mv. Op grond van het isohypsenpatroon van het freatisch grondwater (deklaag) en het middeldiep grondwater (eerste watervoerend pakket), opgenomen op 28 april en 28 augustus 1973 wordt uitgegaan van een noordoostelijk gerichte grondwaterstroming.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Algemeen

De onderzoeksopzet voor het plangebied is opgesteld conform de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) uit de NEN 5740:2009. Voor kadastraal perceel E4802 zijn aanvullende werkzaamheden uitgevoerd conform de kleinschalig onverdacht (ONV), waardoor de bovengrond afzonderlijk is onderzocht. De ondergrond en grondwater zijn gecombineerd met overige locatie.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIKB-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn op 7 en 8 juli 2014 door de gecertificeerde en ervaren medewerker de heer R. de Kroon uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, op basis van BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2)

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is op 18 juli 2014 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer G.H.A.M. van Grinsven bemonsterd, conform protocol 2002 (versie 4), het nemen van grondwatermonsters.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie zijn in totaal 37 boringen (B01 t/m B37) geplaatst. In tabel 6.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

	boringen/peilbuis		
	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
Kadastraal perceel E 4802	B02, B03, B04, B06, B07, B08	B05	PB01 (4,50-5,50)
Kadastrale percelen E4793, E4799, E4800 en E4801	B09, B12, B13, B14, B15, B17, B19, B20, 21, B22, B23, B25, B27, B28, B29, B30, B31, B32, B34, B36, B37	B11, B16, B26, B33	PB10 (4,50-5,50), PB18 (4,50-5,50), PB24 (4,70-5,70), PB35 (4,50-5,50)

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB01, PB10, PB18, PB24 en PB35 is na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 18 juli 2014 bemonsterd. De bemonsteringen hebben plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal geboorde diepte van circa 5,7 m-mv uit matig fijn, zwak tot sterk siltig, matig humeus zand. Plaatselijk is in de ondergrond sterk zandige leem aangetroffen.

Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen (olie-waterreacties, asbestverdachte materialen in de fractie > 16 mm) gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Aangezien geen bijmengingen van bodemvreemd materiaal zijn waargenomen en geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) zijn aangetroffen, wordt voorsnog een verkennend onderzoek naar asbest niet noodzakelijk geacht. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de onderzoeksopzet zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en/of geselecteerd en geanalyseerd.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.1 weergegeven.

Tabel 8.1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B02, B03, B04, PB01	NEN, L en H	-	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B05, B06, B07, B08	NEN, L en H	-	-
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17	NEN, L en H	-	-
MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B19, B20, B21, B22, B23, B25, B26, B27, PB18, PB24	NEN, L en H	Cu	-
MM05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B28, B29, B30, B31, B32, B33, B34, B36, B37, PB35	NEN, L en H	Cu	-
MM06	Ondergrond, leem Zintuiglijk: -	1,00 - 2,00	B05 , B10 , B11, B26	NEN, L en H	-	-
MM07	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B05, B10, B11, B16 , PB01	NEN, L en H	-	-
MM08	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	B26 , B33, PB18, PB24, PB35	NEN, L en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO);

L en H Lutum en organische stof (humus);

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB01	4,50-5,50	4,02	4,9	360	17	NEN	Ba, Zn	-
PB10	4,50-5,50	4,06	5,1	310	27	NEN	Ba	-
PB18	4,70-5,70	4,10	5,2	280	25	NEN	-	-
PB24	4,70-5,70	4,42	6,1	270	241	NEN	Cd, Ni, Zn	-
PB35	4,50-5,50	3,98	5,8	300	45	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel:

NEN

Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (GC);

-

Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Bovengrond perceel E4802

In de mengmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond (MM01 en MM02, zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Bovengrond percelen E4793, E4799, E4800 en E4801

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM03, zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Ondergrond percelen E4793, E4799, E4800, E4801 en E4802

In de mengmonsters MM04 en MM05 van de zintuiglijk schone bovengrond (beide zand) zijn, behoudens een licht verhoogd gehalte voor koper, alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM06 (leem) van de zintuiglijk schone ondergrond zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonsters MM07 en MM08 van de zintuiglijk schone ondergrond (beide zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB01 (kadastraal E4802) zijn, behoudens licht verhoogde gehalten voor barium en zink, alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB10 en PB35 zijn, behoudens licht verhoogde gehalten voor barium, alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden. In het grondwatermonster uit peilbuis PB18 zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden. In het grondwatermonster uit peilbuis PB24 zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, nikkel en zink aangetoond. Alle overige onderzochte parameters zijn gemeten in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aanvaard. In zowel de grond als het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met diverse metalen aangetoond.

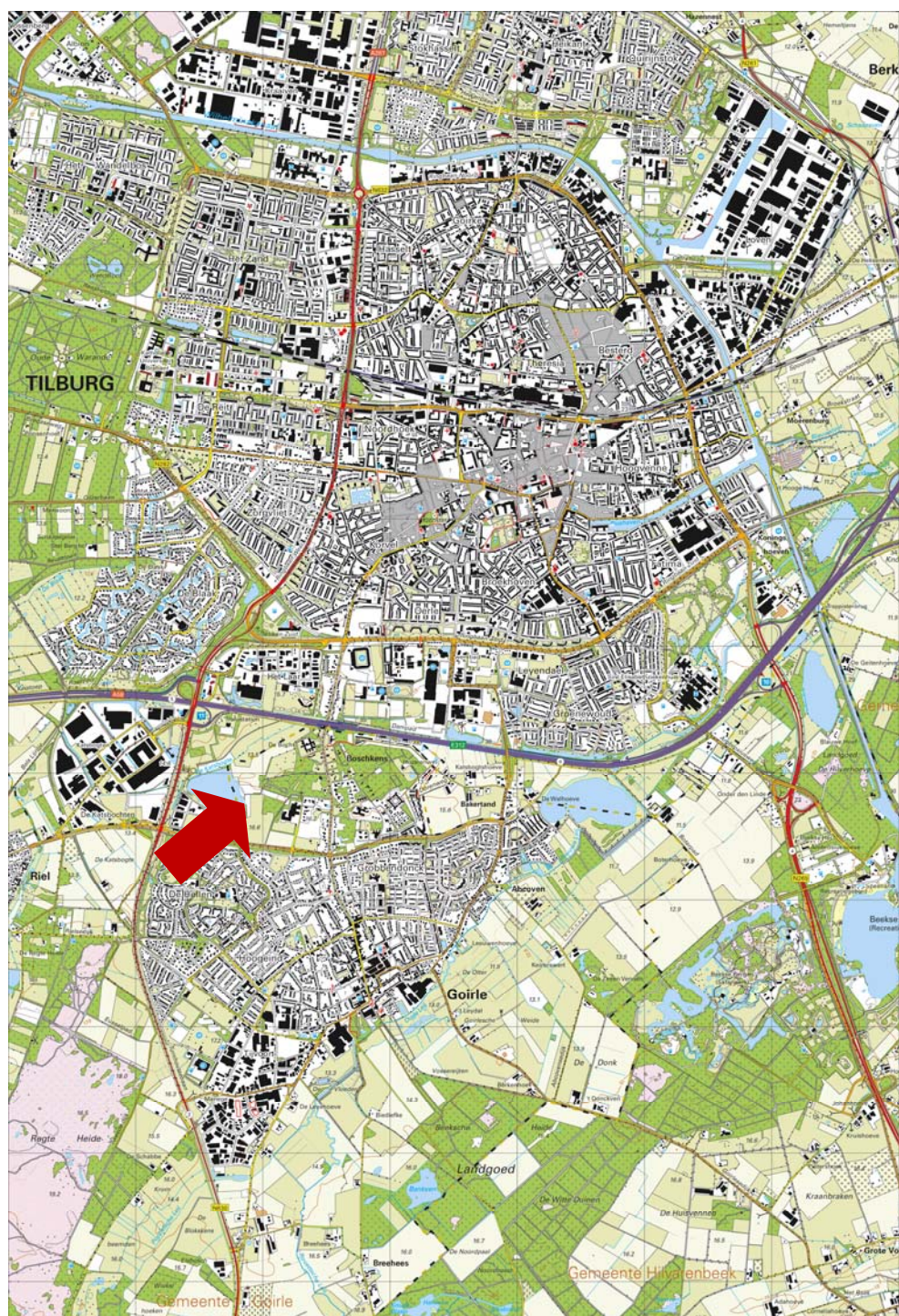
De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Middels het verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bekend als plangebied Boschkens fase 4 te Goirle in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen transactie (kadastraal E4802), bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Lekahena, E.G. en G.A.G. Nelisse, 1976. Grondwaterkaart van Nederland, (44 oost, 50 oost, 51 west en 57 west). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief diverse rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013; nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN

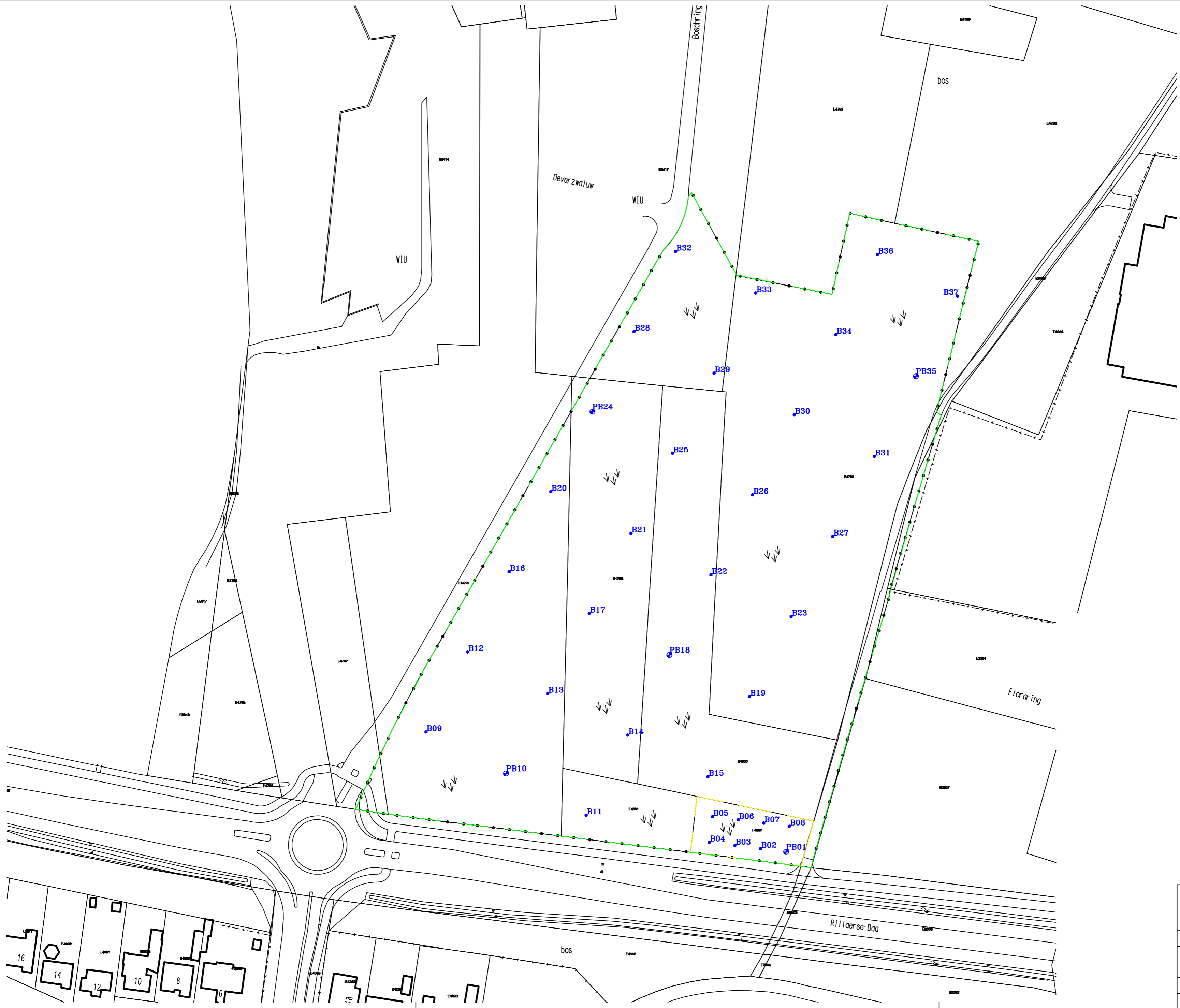


Tekening: B14.5711

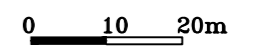
Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2013)

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

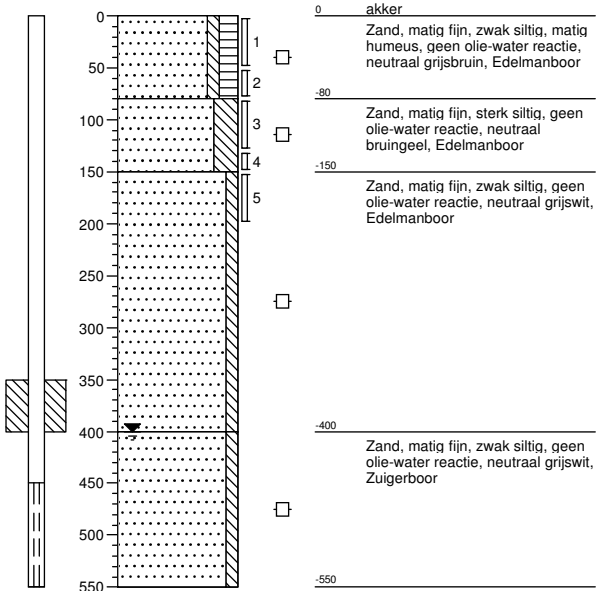


- Boring met peilbuis
- Boring
- Akkerland
- Bebouwing
- Onderzoeksgrens

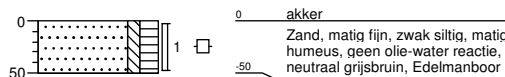
Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Rillaerse Baan te Goirle			
opdrachtgever: Gemeente Goirle, afdeling milieu			
get. TM	d.d. 17-07-'14	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 17-07-'14	projectnr.B14.5711	bijlage 2



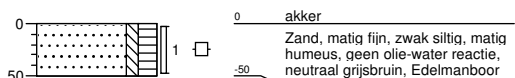
Boring: PB01
 Datum: 08-07-2014
 GWS: 400



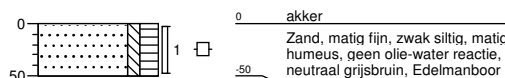
Boring: B02
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



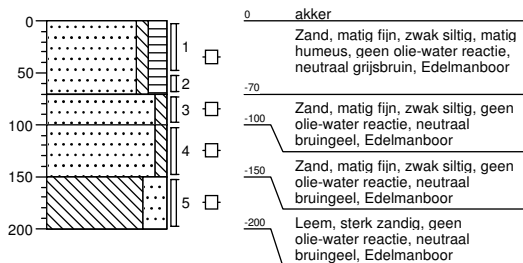
Boring: B03
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



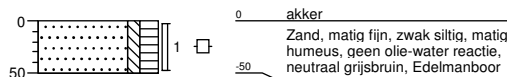
Boring: B04
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



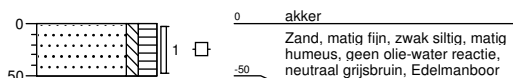
Boring: B05
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



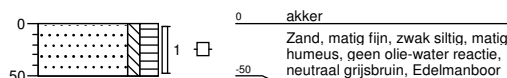
Boring: B06
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



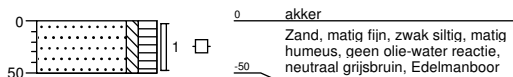
Boring: B07
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



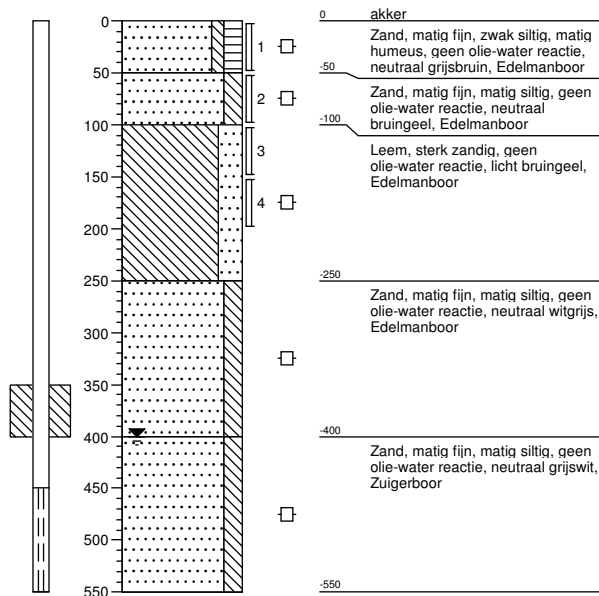
Boring: B08
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



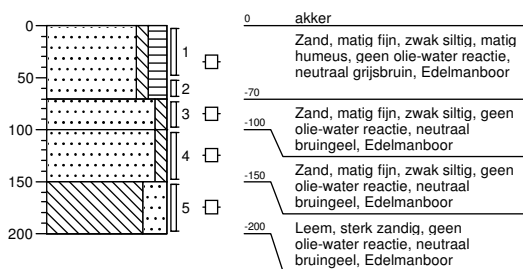
Boring: B09
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



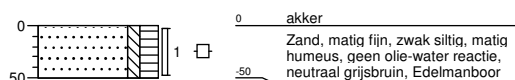
Boring: B10
 Datum: 08-07-2014
 GWS: 400



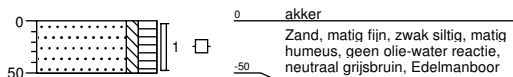
Boring: B11
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



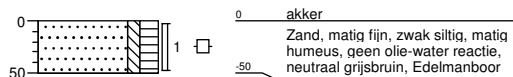
Boring: B12
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



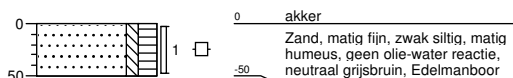
Boring: B13
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



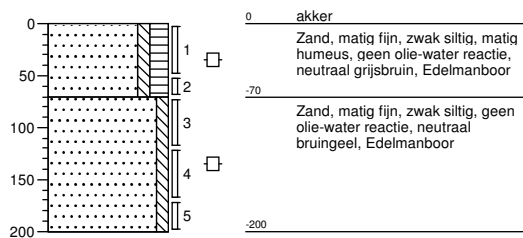
Boring: B14
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



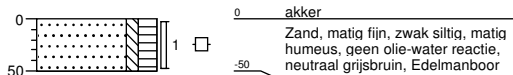
Boring: B15
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



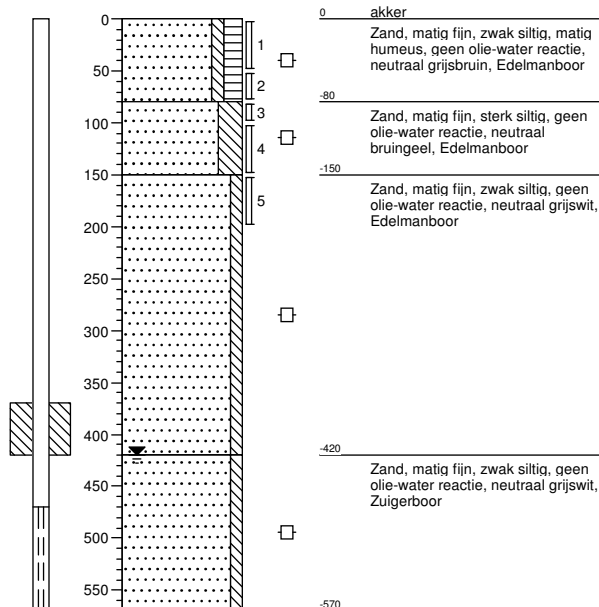
Boring: B16
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



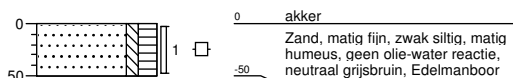
Boring: B17
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



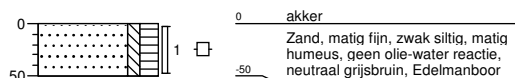
Boring: PB18
 Datum: 08-07-2014
 GWS: 420



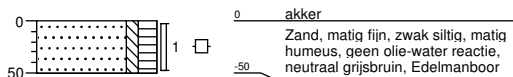
Boring: B19
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



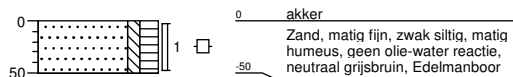
Boring: B20
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



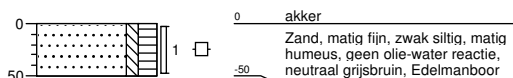
Boring: B21
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



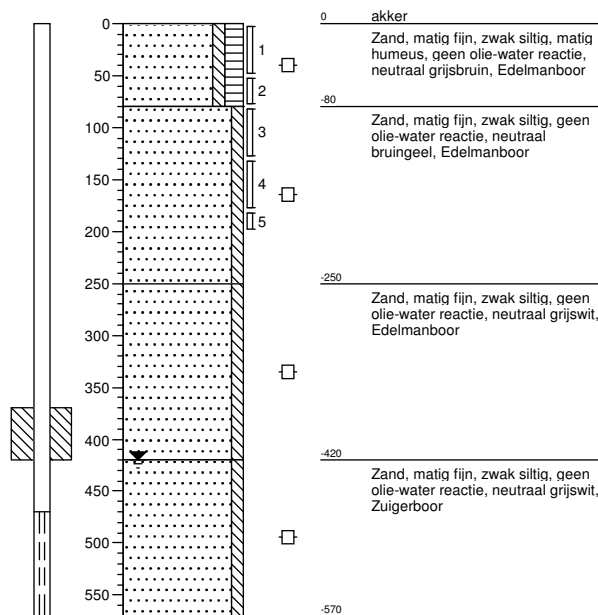
Boring: B22
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



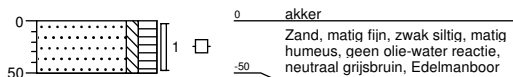
Boring: B23
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



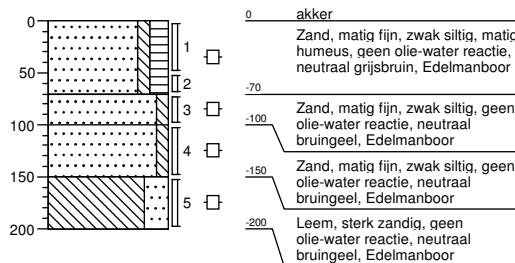
Boring: PB24
 Datum: 07-07-2014
 GWS: 420



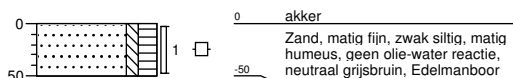
Boring: B25
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



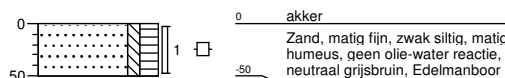
Boring: B26
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



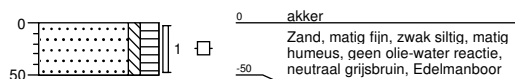
Boring: B27
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



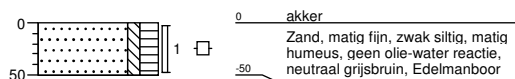
Boring: B28
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



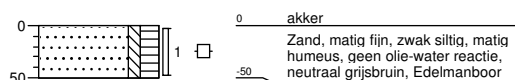
Boring: B29
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



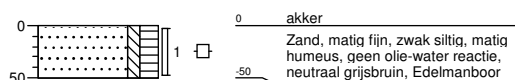
Boring: B30
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



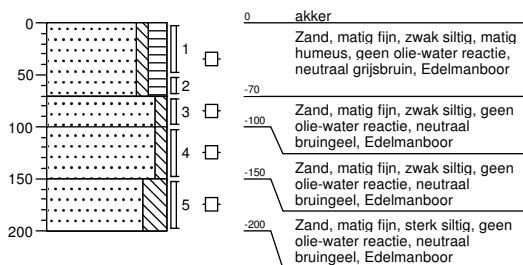
Boring: B31
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



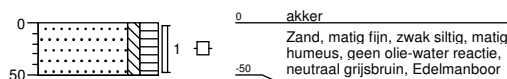
Boring: B32
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



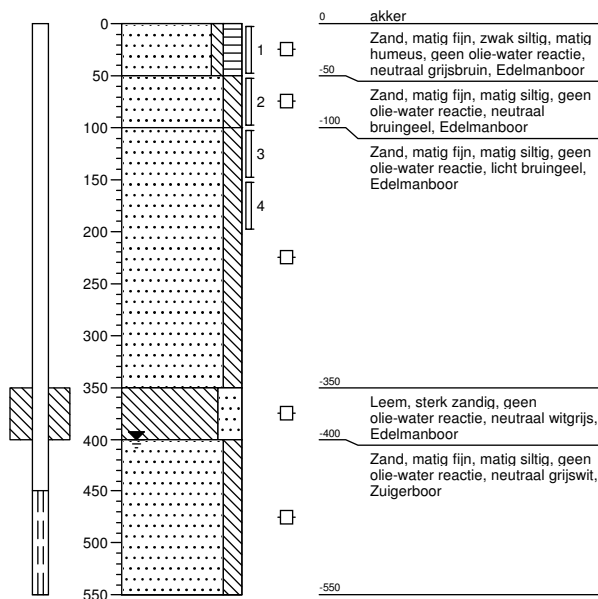
Boring: B33
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



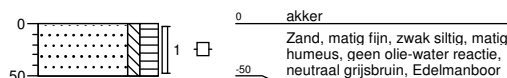
Boring: B34
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



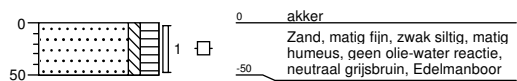
Boring: PB35
 Datum: 08-07-2014
 GWS: 400



Boring: B36
 Datum: 07-07-2014
 GWS:



Boring: B37
Datum: 07-07-2014
GWS:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

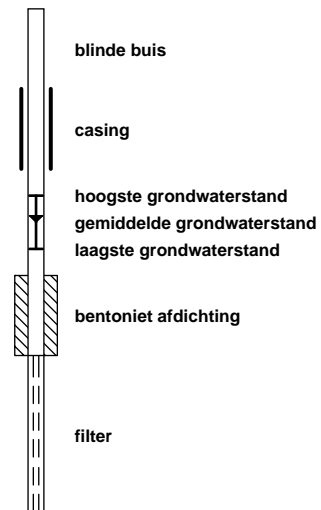
zand

	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

peilbuis



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

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : GEMG
Uw projectnummer : B14.5711
ALcontrol rapportnummer : 12031636, versienummer: 1

Rotterdam, 14-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5711. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

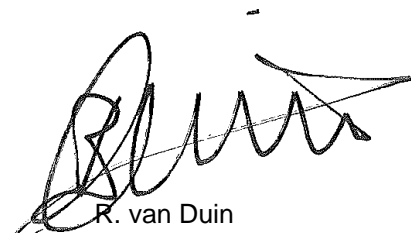
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12031636 - 1

Orderdatum 08-07-2014
 Startdatum 08-07-2014
 Rapportagedatum 14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.0	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	3.3
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	19	18
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	31	28
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.184 ¹⁾	0.254 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12031636 - 1

Orderdatum 08-07-2014
 Startdatum 08-07-2014
 Rapportagedatum 14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02

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

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

Paraaf :





Projectnaam GEMG
Projectnummer B14.5711
Rapportnummer 12031636 - 1

Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12031636 - 1

Orderdatum 08-07-2014
 Startdatum 08-07-2014
 Rapportagedatum 14-07-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4814074	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4814093	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4814091	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4813463	08-07-2014	08-07-2014	ALC201
002	Y4813403	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
002	Y4814078	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
002	Y4814080	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
002	Y4814086	08-07-2014	07-07-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : GEMG
Uw projectnummer : B14.5711
ALcontrol rapportnummer : 12031682, versienummer: 1

Rotterdam, 14-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5711. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

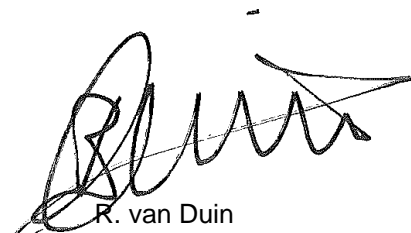
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12031682 - 1

Orderdatum 08-07-2014
 Startdatum 08-07-2014
 Rapportagedatum 14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03						
002	Grond (AS3000)	MM04 MM04						
003	Grond (AS3000)	MM05 MM05						
004	Grond (AS3000)	MM06 MM06						
005	Grond (AS3000)	MM07 MM07						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.6	91.8	92.2	88.3	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	3.8	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	div. materialen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	3.4	3.1	1.0	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	2.0	2.7	9.1	2.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	44	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	0.24	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	4.8	1.9
koper	mg/kgds	S	19	24	23	<5	6.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	26	26	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	13	4.0
zink	mg/kgds	S	27	33	32	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.244 ²⁾	0.108 ²⁾	0.214 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12031682 - 1

Orderdatum 08-07-2014
 Startdatum 08-07-2014
 Rapportagedatum 14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM03 MM03						
002	Grond (AS3000)	MM04 MM04						
003	Grond (AS3000)	MM05 MM05						
004	Grond (AS3000)	MM06 MM06						
005	Grond (AS3000)	MM07 MM07						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam GEMG
Projectnummer B14.5711
Rapportnummer 12031682 - 1

Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12031682 - 1

Orderdatum 08-07-2014
 Startdatum 08-07-2014
 Rapportagedatum 14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM08 MM08

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.221 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
-------------------	---------	--	----

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

Paraaf :





VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Verschoor

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam GEMG
Projectnummer B14.5711
Rapportnummer 12031682 - 1

Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM08 MM08

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Projectnaam GEMG
Projectnummer B14.5711
Rapportnummer 12031682 - 1

Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12031682 - 1

Orderdatum 08-07-2014
 Startdatum 08-07-2014
 Rapportagedatum 14-07-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4813252	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4813393	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4813441	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4526531	08-07-2014	08-07-2014	ALC201
001	Y4813444	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4813245	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4813398	08-07-2014	07-07-2014	ALC201
001	Y4813184	08-07-2014	07-07-2014	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam GEMG
Projectnummer B14.5711
Rapportnummer 12031682 - 1

Orderdatum 08-07-2014
Startdatum 08-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Table with 5 columns: Monster, Barcode, Aanlevering, Monstername, Verpakking. Contains 48 rows of sample data.

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMG
Uw projectnummer : B14.5711
ALcontrol rapportnummer : 12035568, versienummer: 2

Rotterdam, 25-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5711. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

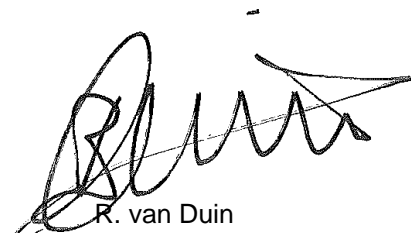
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12035568 - 2

Orderdatum 18-07-2014
 Startdatum 18-07-2014
 Rapportagedatum 25-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB35 PB35
002	Grondwater (AS3000)	PB18 PB18
003	Grondwater (AS3000)	PB01 PB01
004	Grondwater (AS3000)	PB10 PB10
005	Grondwater (AS3000)	PB24 PB24

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	70	47	91	61	40
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.29	0.30	<0.20	0.56
kobalt	µg/l	S	4.4	2.8	4.2	5.2	7.5
koper	µg/l	S	2.6	5.7	<2.0	<2.0	3.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.5	9.6	11	3.7	18
zink	µg/l	S	57	55	70	18	130
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12035568 - 2

Orderdatum 18-07-2014
 Startdatum 18-07-2014
 Rapportagedatum 25-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB35 PB35
002	Grondwater (AS3000)	PB18 PB18
003	Grondwater (AS3000)	PB01 PB01
004	Grondwater (AS3000)	PB10 PB10
005	Grondwater (AS3000)	PB24 PB24

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<25 ²⁾	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25 ²⁾	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25 ²⁾	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25 ²⁾	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50 ²⁾	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :





Analysereport

Projectnaam GEMG
Projectnummer B14.5711
Rapportnummer 12035568 - 2

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GEMG
 Projectnummer B14.5711
 Rapportnummer 12035568 - 2

Orderdatum 18-07-2014
 Startdatum 18-07-2014
 Rapportagedatum 25-07-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	G8642101	18-07-2014	18-07-2014	ALC236
001	B1366571	18-07-2014	18-07-2014	ALC204
001	G8642106	18-07-2014	18-07-2014	ALC236
002	B1366557	18-07-2014	18-07-2014	ALC204
002	G8642112	18-07-2014	18-07-2014	ALC236
002	G8642115	18-07-2014	18-07-2014	ALC236
003	G8642153	18-07-2014	18-07-2014	ALC236

Paraaf :





Projectnaam GEMG
Projectnummer B14.5711
Rapportnummer 12035568 - 2

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1366572	18-07-2014	18-07-2014	ALC204
003	G8642152	18-07-2014	18-07-2014	ALC236
004	B1366430	18-07-2014	18-07-2014	ALC204
004	G8642108	18-07-2014	18-07-2014	ALC236
004	G8642107	18-07-2014	18-07-2014	ALC236
005	B1344135	18-07-2014	18-07-2014	ALC204
005	G8642110	18-07-2014	18-07-2014	ALC236
005	G8642114	18-07-2014	18-07-2014	ALC236

Paraaf :

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12031636			12031636			12031682		
Boring(en)		B02, B03, B04, PB01			B05, B06, B07, B08			B09, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,3			2,9			3,2		
Lutum	% ds	4,9			3,3			2,3		
Datum van toetsing		15-7-2014			15-7-2014			15-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<40 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<2,8	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<3,6	-0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	35	-0,03	18	35	-0,03	19	37	-0,02
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	31	-0,04	23	35	-0,03	21	32	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	64	-0,13	28	61	-0,14	27	61	-0,14
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,04		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,18	-0,03		0,25	-0,03		0,24	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,184			0,254			0,244		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<21	0		<17	-0		<15	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<61	-0,03	<20	<48	-0,03	<20	<44	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	g									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	89,0	89,0 ⁽⁶⁾		93,4	93,0 ⁽⁶⁾		90,6	91,0 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		12031682			12031682			12031682		
Boring(en)		B19, B20, B21, B22, B23, B25, B26, B27, PB18, PB24			B28, B29, B30, B31, B32, B33, B34, B36, B37, PB35			B05, B10, B11, B26		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,4			3,1			1,0		
Lutum	% ds	2,0			2,7			9,1		
Datum van toetsing		15-7-2014			15-7-2014			15-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		44	90 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,36	-0,02	0,24	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,4	-0,07	4,8	9,5	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	47	0,05	23	45	0,03	<5	<6	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	40	-0,02	26	40	-0,02	<10	<10	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	13	24	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	76	-0,11	32	71	-0,12	25	44	-0,17
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,11	-0,04		0,21	-0,03		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,108			0,214			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14	-0,01		<16	-0		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	-0,03	<20	<45	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	g									
Artefacten	g	3,8			<1			<1		
Droge stof	% w/w	91,8			92,0 ⁽⁶⁾			88,3		
								88,0 ⁽⁶⁾		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08		
Certificaatcode		12031682			12031682		
Boring(en)		B05, B10, B11, B16, PB01			B26, B33, PB18, PB24, PB35		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,8			0,90		
Lutum	% ds	2,7			3,6		
Datum van toetsing		15-7-2014			15-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,9	6,2	-0,05	2,7	8,1	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,4	12,9	-0,18	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,0	11,0	-0,37	6,0	15,4	-0,3
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<31	-0,19
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,22	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07			0,221		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG							
Aard artefacten	g						
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	90,2	90,0 ⁽⁶⁾		90,8	91,0 ⁽⁶⁾	

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01			PB10			PB18		
Datum		18-7-2014			18-7-2014			18-7-2014		
Filterdiepte (m -mv)		4,50 - 5,50			4,50 - 5,50			4,70 - 5,70		
Datum van toetsing		25-7-2014			25-7-2014			25-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	91	91	0,07	61	61	0,02	47	47	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	0,30	0,30	-0,02	<0,20	<0,14	-0,05	0,29	0,29	-0,02
Kobalt [Co]	µg/l	4,2	4,2	-0,2	5,2	5,2	-0,19	2,8	2,8	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	5,7	5,7	-0,16
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	11	11	-0,07	3,7	3,7	-0,19	9,6	9,6	-0,09
Zink [Zn]	µg/l	70	70	0,01	18	18	-0,06	55	55	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB24			PB35		
Datum		18-7-2014			18-7-2014		
Filterdiepte (m -mv)		4,70 - 5,70			4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		25-7-2014			25-7-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	40	40	-0,02	70	70	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	0,56	0,56	0,03	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	7,5	7,5	-0,16	4,4	4,4	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	3,2	3,2	-0,2	2,6	2,6	-0,21
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	18	18	0,05	5,5	5,5	-0,16
Zink [Zn]	µg/l	130	130	0,09	57	57	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

INGENIEURSBUREAU

MOONS

Titel: Controleberekening riolering (DEFINITIEF)

Omschrijving: Boschkens-west Goirle

Projectnr: 09JV10090

Rapportnr: 09-10486-JV

Datum: 08-12-09

RAPPORT

Grotestraat 143
5141 JP Waalwijk
tel: 0416 - 560381
fax: 0416 - 342171
mail: info@moons.nl

Postbank: 1629007
Bankrelatie:
RABO 14.31.17.092
**Leveringsvoorwaarden
volgens:**
RVOI 1993 en SR 96
Architectenregister:
1.890107.173
KvK Tilburg:
18.127.994

INHOUD

1	ALGEMEEN	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	UITGANGSPUNTEN	4
2.2	LOCATIEOMSCHRIJVING	5
3	DIMENSIONERING VUILWATERSTELSEL	6
3.1	AFVALWATER	6
3.2	DIMENSIONERING BUIZEN	7
3.3	MATERIALEN EN UITVOERING	8
3.4	POMPCAPACITEIT	8
4	DIMENSIONERING HEMELWATERSTELSEL	9
4.1	STELSEL	9
4.2	CONTROLEBEREKENING L08	10
4.3	WATERBALANS L08	12
4.4	CONTROLEBEREKENING L09	12
4.5	WATERBALANS L09	15
5	INFILTRATIE EN T=100 + 10%	16
5.1	INFILTRATIE LEIDINGEN EN WADI'S	16
5.2	BEPALING MAATGEVENDE REGENDUURLIJN	17
5.3	CONTROLEBEREKENING T=100 + 10%	17
5.4	WATERBALANS T=100 + 10%	20
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
6.1	CONCLUSIES	22
6.2	AANBEVELINGEN	22
	BIJLAGE 1 BELASTING PUTTEN	23
	BIJLAGE 2 REKENTABEL MAATGEVENDE BUI	26

1 Algemeen

Op 16 oktober 2009 is door Civil Support opdracht gegeven aan Ingenieursbureau Moons B.V. voor het uitvoeren van een controleberekening van een gescheiden rioelstelsel voor de nieuwbouwwijk Boschkens-west te Goirle.

De wijk heeft een aangesloten verhard oppervlak van ca. 7 ha en wordt voorzien van een gescheiden stelsel. Tevens zijn in het ontwerp wadi's opgenomen om de afwatering te visualiseren. Het hemelwaterstelsel wordt uitgevoerd als een infiltratieriool.

Na deze inleiding komen in hoofdstuk 2 de uitgangspunten van het plan en de beschrijving van het terrein aan de orde. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de dimensionering van het hemelwaterstelsel besproken en worden de resultaten van de berekeningen gepresenteerd. In hoofdstuk 4 komt de vuilwaterriolering aan de orde en in hoofdstuk 5 ingegaan op infiltratie en de Regenduurlijnen van Buishand en Velds. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de belangrijkste conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 Uitgangspunten

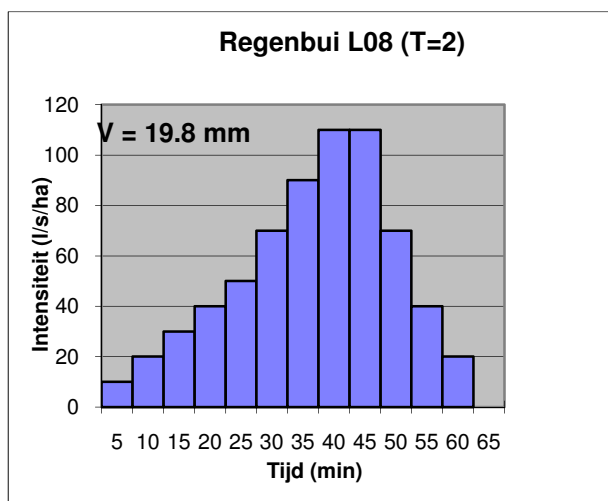
In dit hoofdstuk komen de uitgangspunten wat betreft de controleberekening aan de orde. Tevens wordt kort ingegaan op de beschrijving van de locatie.

2.1 Uitgangspunten

De uitgangspunten en eisen wat betreft het gescheiden stelsel in de wijk Boschkens-west zijn:

- Het hemelwaterstelsel wordt uitgevoerd als infiltratieriool;
- Het hemelwaterstelsel kan uitstromen in wadi's;
- Uitstroom rooster in wadi gedimensioneerd als overstort met drempelbreedte 0.5 meter;
- Drempelbreedte interne overstorten bedraagt 0.8 meter;
- Hemelwater komt bij twee uitstroompunten uit op de surfplas;
- De minimale dekking boven de leidingen is 1.20 m;
- Het hemelwaterstelsel wordt gedimensioneerd op basis van bui L08 uit de Leidraad Riolering;
- Controleberekeningen worden uitgevoerd voor bui L09 en $T=100 + 10\%$;
- In de zuidoostelijke hoek (fase 4) is een overstortleiding opgenomen, hierdoor wordt eventueel optredend wateroverlast zoveel mogelijk voorkomen;
- De optredende infiltratie is niet meegenomen in de hydraulische berekeningen;
- Het infiltratieriool wordt vlak aangelegd;
- Het hemel- en vuilwaterstelsel inclusief wadi's is door de opdrachtgever ontworpen. De controleberekeningen zijn uitgevoerd op basis van tekening VO1_3-3-0490b.dwg;
- Het verhang in het vuilwaterstelsel bedraagt minimaal 1 op 400. Ter plaatse van eindstrengen is een verhang van 1 op 300 toegepast;
- De minimale diameter van het vuilwaterstelsel bedraagt 250 mm;
- Tabellen verhard oppervlak en aangesloten woningen (bijlage 1);
- Er wordt gerekend met een gemiddelde van 2.5 inwoner per woning;
- Per inwoner wordt gerekend met een constante belasting van 12 liter per inwoner per uur;
- De buisvulling in het vuilwaterstelsel mag maximaal 50% bedragen;
- Bemaling van het vuilwaterstelsel vindt plaats met 1 gemaal.

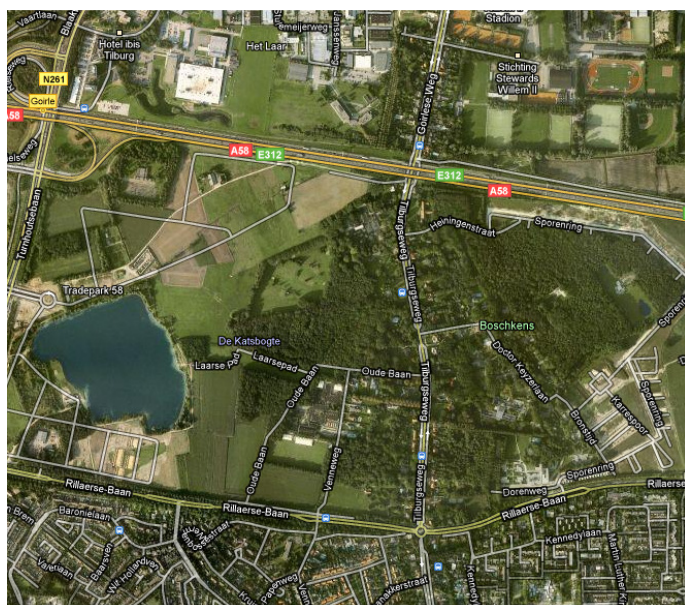
In onderstaande figuur is de grafiek van de regenbui L08 uit de Leidraad Riolering weergegeven. Deze bui wordt gehanteerd bij het doorrekenen van het hemelwaterstelsel wat betreft het hydraulisch functioneren.



Figuur 2.1 Regenbui L08

2.2 Locatieomschrijving

Het plangebied Boschkens-west is gelegen te Goirle. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de A58, ten zuiden door de Rillaerse Baan. De Tilburgseweg loopt aan de oostzijde van het gebied en aan de westzijde is de surfplas (De Katsbogte) gelegen. In de onderstaande figuur is een luchtfoto van de bestaande situatie weergegeven.



Figuur 2.2 Plangebied

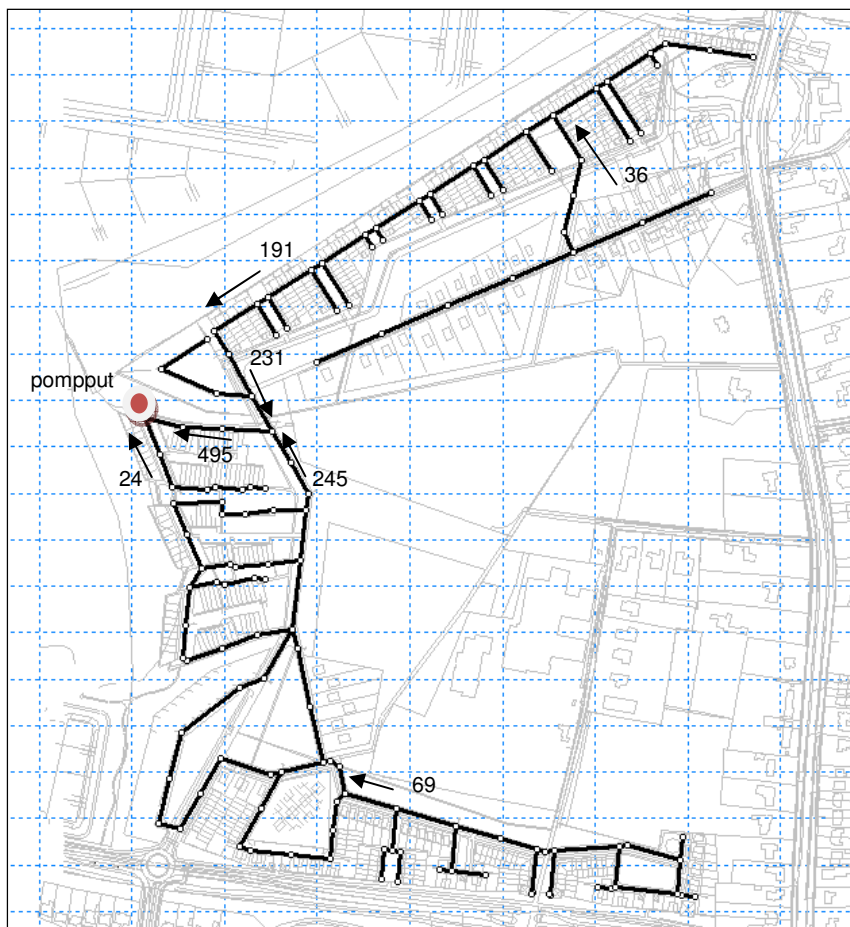
De ontwikkeling van het plangebied omvat de bouw van 519 woningen. Het totaal op de riolering aangesloten verhard oppervlak zal in de toekomstige situatie ca. 7 ha bedragen.

3 Dimensionering vuilwaterstelsel

Het vuilwaterstelsel wordt gedimensioneerd op basis van de uitgangspunten in hoofdstuk 2.

3.1 Afvalwater

In het gebied worden 519 woningen gerealiseerd. Elke woning heeft een bezetting van 2.5 inwoner die elk een constante afvoer leveren van 12 l/h/inwoner. In de onderstaande figuur is per deelgebied het aantal aangesloten woningen aangegeven.



Figuur 3.1 Aangesloten woningen

De minimale diameter die toegepast gaat worden in het vuilwaterstelsel bedraagt 250 mm. De verzamelleiding die naar de pompput afvoert is de zwaarst belaste leiding. De hoeveelheid afvalwater dat hier passeert is in de onderstaande tabel uitgerekend:

Aantal woningen	Inwoners per woning	Totaal aantal inwoners	Belasting per inwoner (l/h)	Totaal debiet (m ³ /uur)
519	2.5	1279.5	12	15.6

Tabel 3.2 Hoeveelheid afvalwater zwaarst belaste leiding

3.2 Dimensionering buizen

Om te controleren of de leiding richting de pompput voldoet aan de eis van maximaal 50% vulling bij de optredende stroomsnelheid, het verhang en het berekende debiet is hieronder op basis van de strenggegevens (streng G00186-G00187) een berekening uitgevoerd.

In de tabel is uitgerekend wat het optredende evenwichtsdebiet bedraagt in de betreffende streng bij een vulling van 50%.

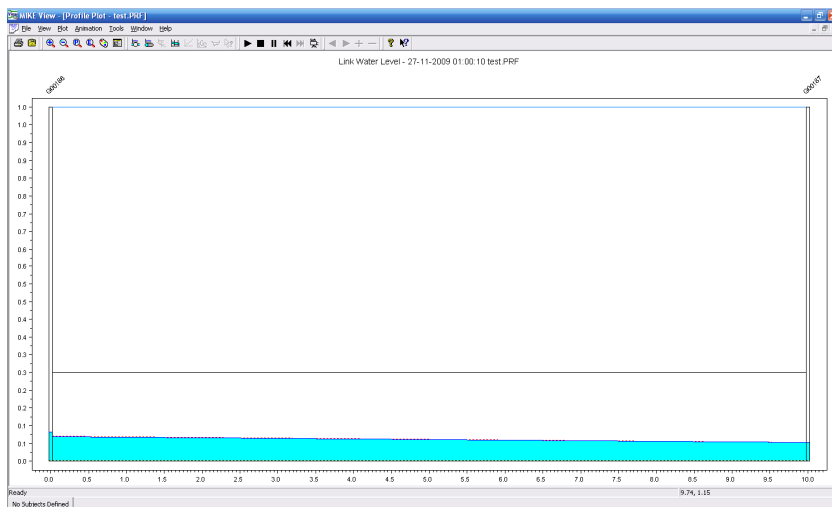
50% gevulde ronde buis			
Gegevens profiel			
Diameter	0.25	m	
Vulling 50%			
Nat oppervlak (A)	0.0245	m ²	
Natte omtrek (O)	0.3927	m	
Hydraulische straal (R)	0.063	m	
Berekening afvoer bij gegeven profiel, waterdiepte en helling (Formule van Chezy met C berekend uit k)			
	Waarde	Eenheid	Oorsprong
Verhang (i)	0.002		invoer
k-waarde (k)	0.5	mm	invoer
Waarde Chezy (C)	57		$18 \cdot \text{LOG}(12 \cdot R/k)$
Stroomsnelheid (v)	0.639	m/sec	$C \cdot (R \cdot i)^{0.5}$
Debiet (Q)	0.016	m ³ /sec	$v \cdot A$
Debiet (q)	15.7	l/sec	$Q \cdot 1000$
Debiet (Q)	56	m ³ /uur	

Tabel 3.3 Berekening debiet en stroomsnelheid

De eindstreng naar het gemaal heeft een afvoercapaciteit van 56 m³/uur bij een buisvulling van 50%. Het berekende debiet is deze buis bedraagt 15.6 m³/uur, op basis waarvan geconcludeerd wordt dat een buis met een diameter van 250 mm hier voldoet.

Aangezien een diameter van 250 mm de minimaal toe te passen diameter in het DWA-stelsel is, dient het gehele vuilwaterstelsel te worden uitgevoerd in deze diameter.

Om een beeld te geven van de werkelijk optredende buisvulling in de eindstreng naar het gemaal, is in de onderstaande figuur de buisvulling weergegeven bij een debiet van 15.6 m³/uur.



Figuur 3.4 Optredende buisvulling

3.3 Materialen en uitvoering

Om het stelsel zoveel mogelijk zelfreinigend te laten zijn is naast een goed verhang eveneens een glad systeem van belang. Om de diepte van de pompput enigszins te beperken, worden de strengen onder een verhang van 1 op 300 en 1 op 400 aangelegd.

Om weerstand in het stelsel zoveel mogelijk te verkleinen dient het hemelwaterstelsel te worden uitgevoerd in PVC. De putten dienen te worden voorzien van een stroomprofiel.

3.4 Pompcapaciteit

Het gemaal voor de vuilwaterriolering dient te worden uitgevoerd met 2 pompen (deze dienen als elkaars back-up). Wanneer één van de pompen niet goed functioneert, zal de tweede pomp zijn functie automatisch overnemen.

De aanvoer bedraagt 15.6 m³/uur (op basis van berekening paragraaf 3.1). Aanbevolen wordt om pompen te installeren van ca. 20 m³/uur.

Het inslagpeil van de pomp dient lager te zijn dan de BOB van de in de gemaalkelder binnenkomende rioolbuis. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat het vuilwaterstelsel vrij kan uitstromen in de gemaalkelder. Om het aantal pompschakeling te beperken dient een berging van minimaal 1 m³ aanwezig te zijn tussen de BOB van de binnenkomende buis en het startniveau van de pomp (pendelberging). Aanbevolen wordt om in de bodem van de gemaalkelder eveneens een stroomprofiel aan te brengen.

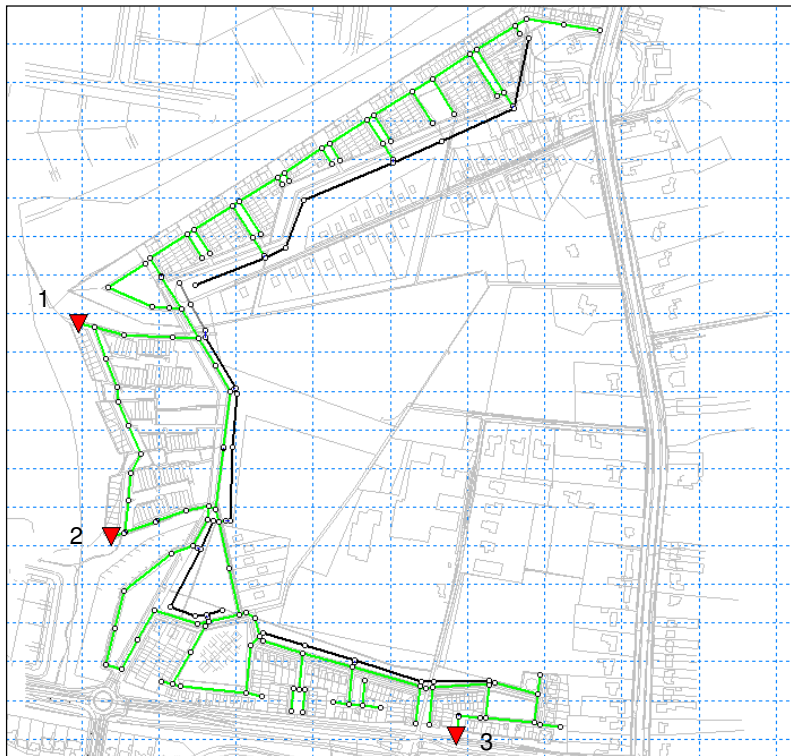
Op de exacte technische dimensionering van de gemalen wordt in dit rapport niet ingegaan. Een en ander wordt bepaald in overleg met pompenleverancier.

4 Dimensionering hemelwaterstelsel

In dit hoofdstuk wordt het op basis van de uitgangspunten gedimensioneerde stelsel aan de orde. De rekenresultaten zijn met behulp van een aantal figuren gepresenteerd. Er is bij de doorrekening met de buien L08 en L09 (heftige buien in korte tijd) geen rekening gehouden met infiltratie, aangezien deze gedurende de korte piek van de bui minimaal is. Het stelsel wordt hierdoor in kleine mate overgedimensioneerd omdat in feite een hoeveelheid water infiltreert.

4.1 Stelsel

Hieronder is het gedimensioneerde hemelwaterstelsel weergegeven. De groene lijnen betreffen het infiltratierool met een diameter van 400 mm. De zwarte en grijze lijnen betreffen de ingevoerde wadi's.



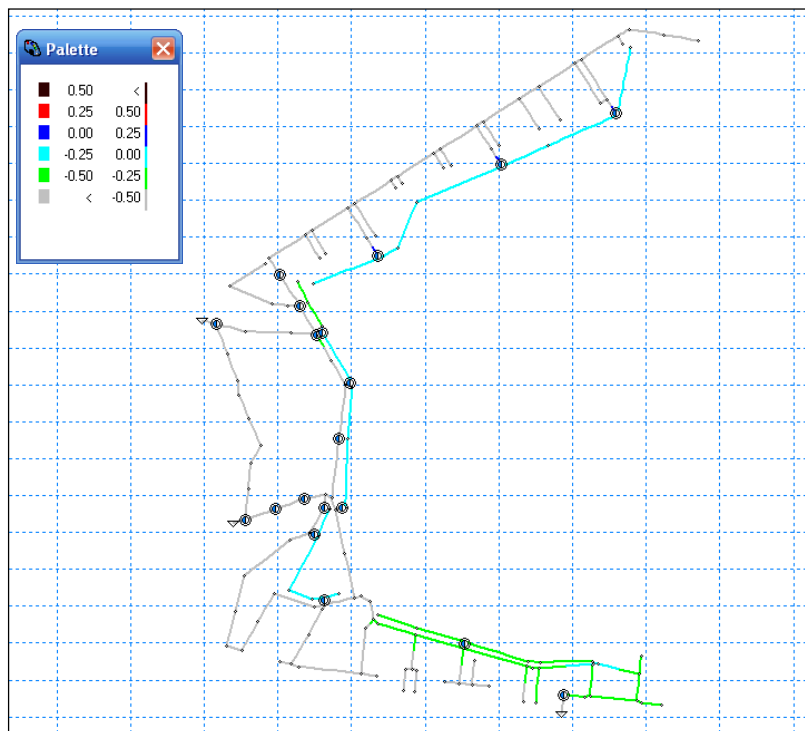
Figuur 4.1 Dimensionering hemelwaterstelsel

De uitlaten van het stelsel op het oppervlaktewater zijn in bovenstaande figuur aangegeven met de rode driehoek. De beide uitlaten aan de westzijde (1 en 2) lozen op de surfplas. De uitlaat aan de zuidoostzijde (3) is een nooduitlaat op de nabij gelegen sloot. Verderop in deze rapportage wordt gesproken over de hoeveelheden water die het stelsel verlaten ter plaatse van deze uitlaatvoorzieningen.

4.2 Controleberekening L08

Het hemelwaterstelsel is met behulp van het pakket Mouse hydraulisch doorgerekend

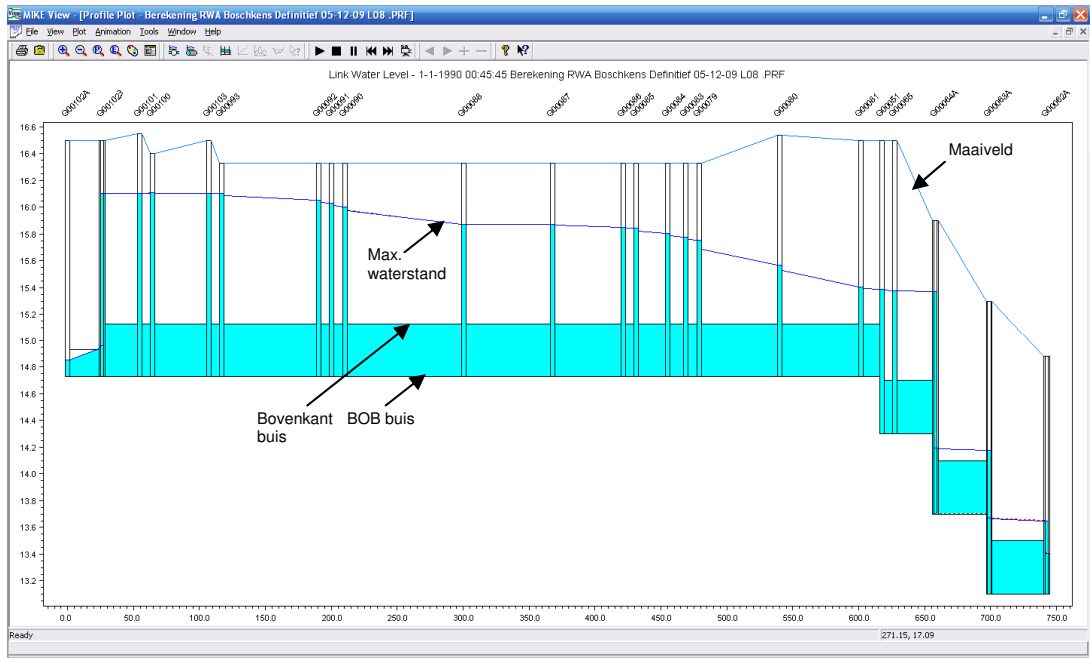
In figuur 3.2 is het resultaat van de hydraulische berekening weergegeven. Gerekend is met regenbui L08 ($t=2$) uit de Leidraad Riolering. Bij deze bui komt in totaal 1.388 m³ neerslag in het infiltratieriool terecht.



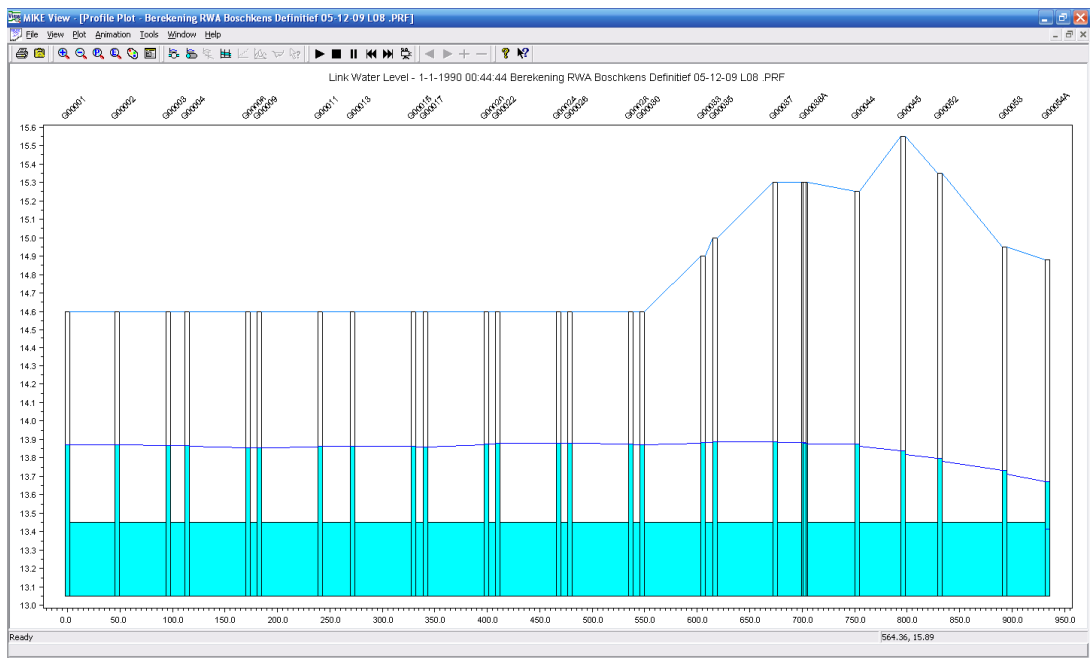
Figuur 4.2 Resultaat hydraulische berekening L08

De kleuren geven de stijghoogte van de druklijn weer. Dit geeft een indicatie van de mate waarin het water op straat optreedt, zie legenda. Uit de rekenresultaten blijkt dat gedurende bui L08 geen water op straat optreedt.

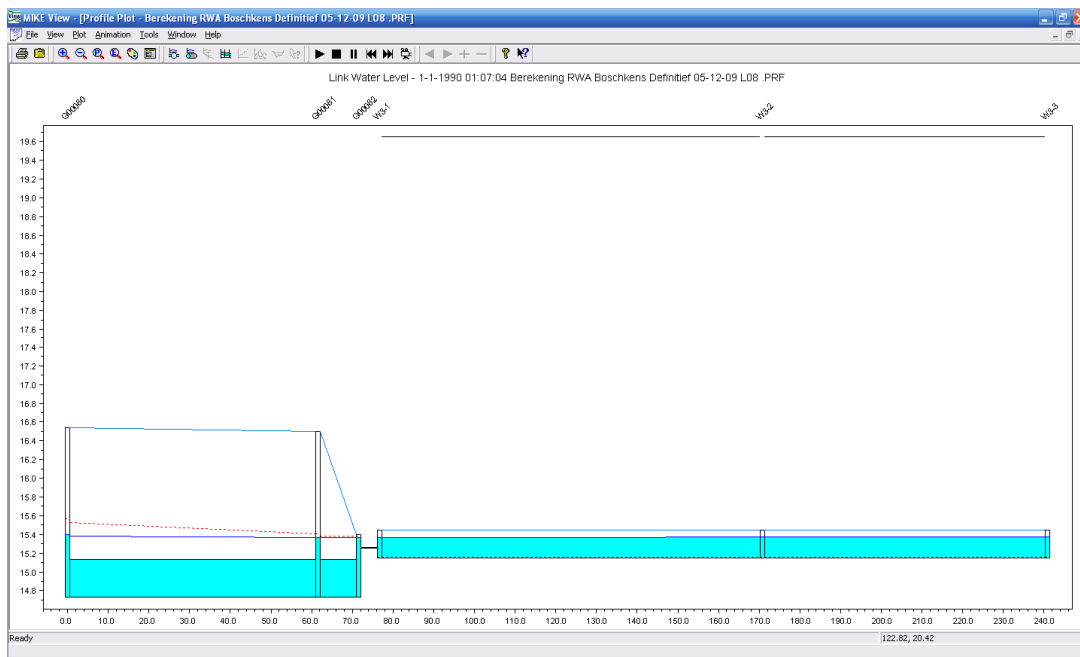
Om een beter beeld te krijgen van de stijghoogten in het stelsel zijn hieronder enkele lengteprofielen van het stelsel weergegeven. In het lengteprofiel is de maximale vulling in het systeem aangegeven gedurende de bui.



Figuur 4.3 Lengteprofiel G00102A tot G00062A



Figuur 4.4 Lengteprofiel G00001 tot G00054A



Figuur 4.5 Lengteprofiel G00080 tot W3-3

In de bovenstaande figuur is de vulling van één van de wadi's weergegeven. Te zien is dat bui L08 ca. 23 cm in deze wadi terechtkomt.

4.3 Waterbalans L08

Om meer inzicht te krijgen in hetgeen met het water gebeurt nadat het het hemelwaterstelsel heeft bereikt, is in de onderstaande tabel een waterbalans opgesteld.

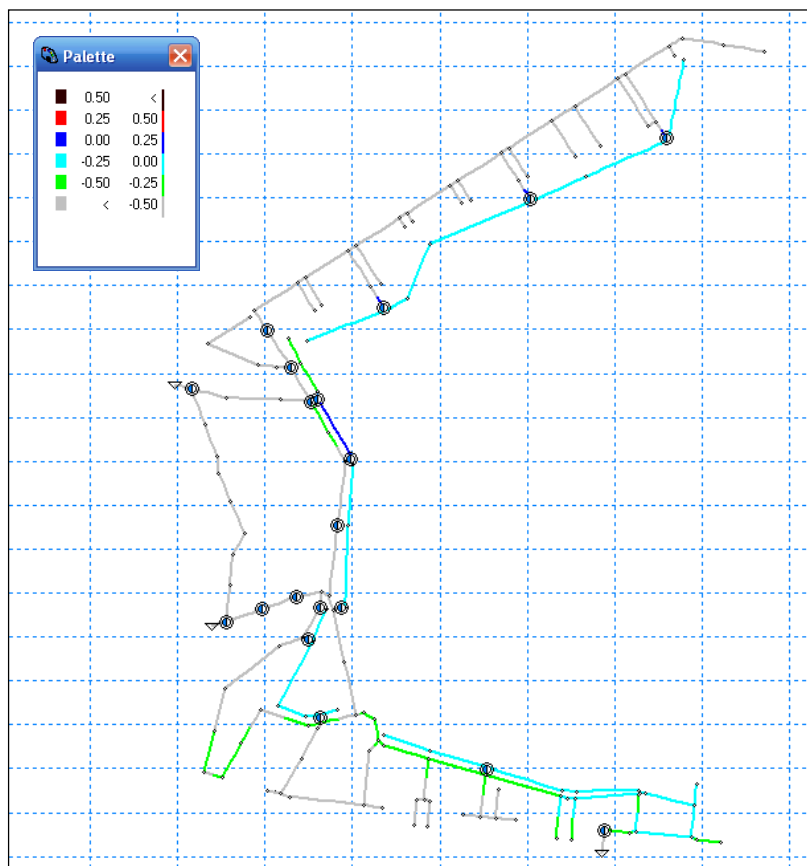
IN		UIT	
1.388 m ³	Neerslag	158 m ³	Uitlaat 1
		135 m ³	Uitlaat 2
		7 m ³	Uitlaat 3
		1088 m ³	Infiltratie stelsel en wadi's
Σ 1.388 m³		Σ 1.388 m³	

Tabel 4.6 Waterbalans L08

4.4 Controleberekening L09

Om inzicht te krijgen in de mate van water op straat en de eventueel hieruit voortvloeiende wateroverlast, wordt het stelsel eveneens doorgerekend met een zwaardere bui. Bui L09 uit de Leidraad Riolering heeft een herhalingstijd van 1 keer per 5 jaar. Bij deze bui valt 29.4 mm in 1 uur tijd.

Bij deze bui komt in totaal 2.062 m³ neerslag in het infiltratieriool terecht.

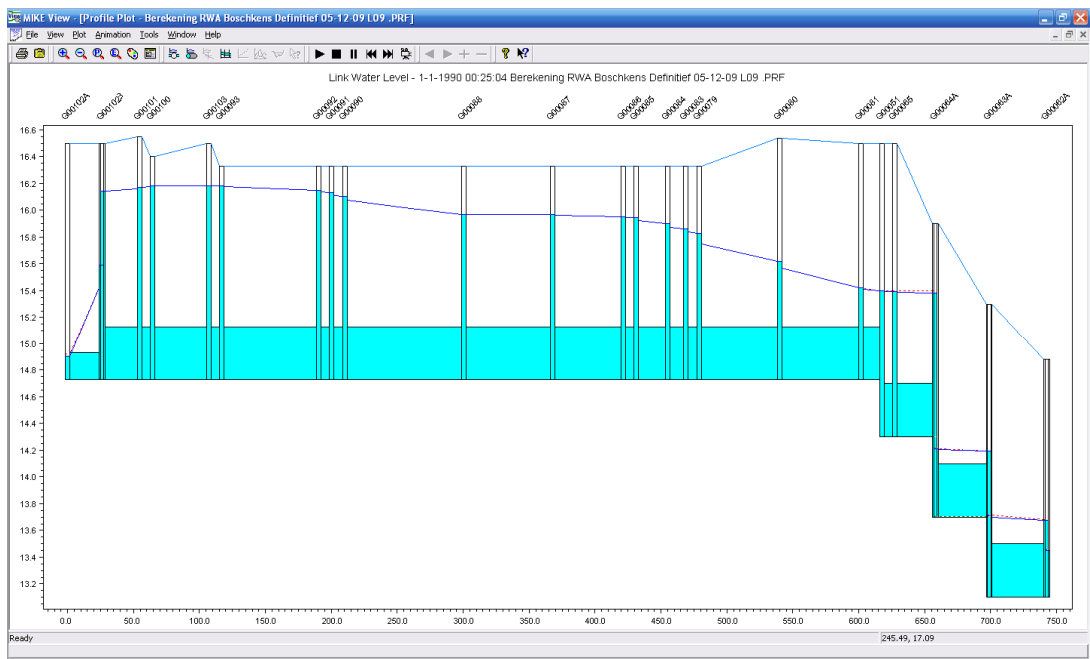


Figuur 4.6 Resultaat hydraulische berekening L09

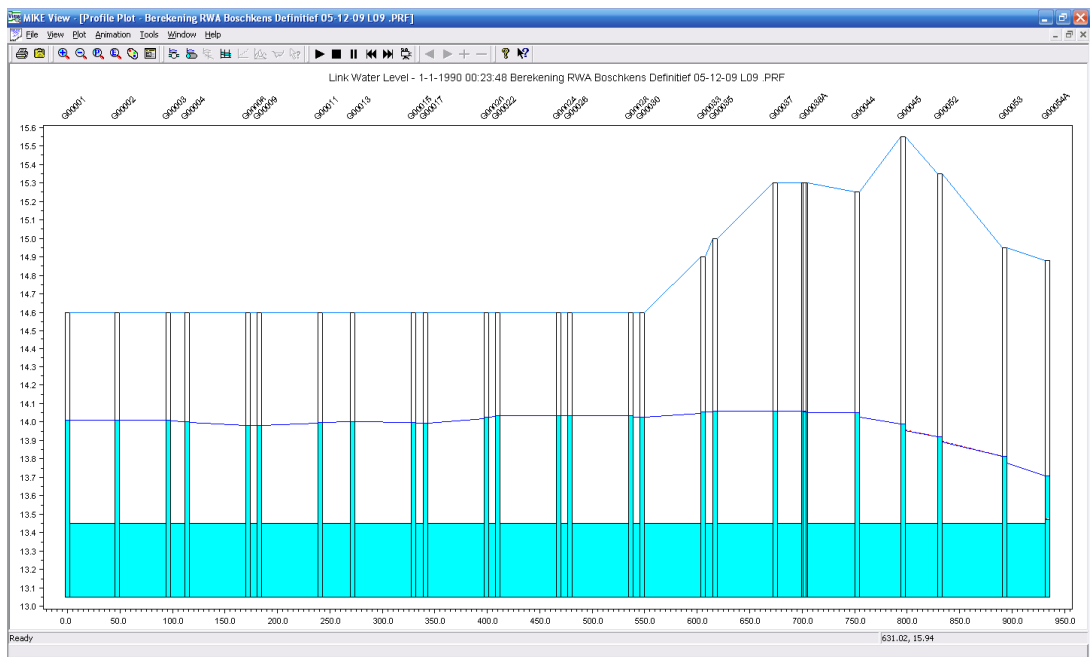
De kleuren geven de stijghoogte van de druklijn weer. Dit geeft een indicatie van de mate waarin het water op straat optreedt, zie legenda. Uit de rekenresultaten blijkt dat gedurende bui L09 geen water op straat optreedt. In één van de wadi's is de peilstijging 32 cm ten opzichte van de bodem van de wadi. Vandaar dat op 1 locatie een blauwe lijn te zien is. Dit levert echter geen problemen op.

In eerste instantie ontstond in het zuidoostelijk deel van het plangebied water op straat bij bui L09. Dit is opgelost door een noodoverstort aan te brengen met een uitlaat (uitlaat 3) op de sloot.

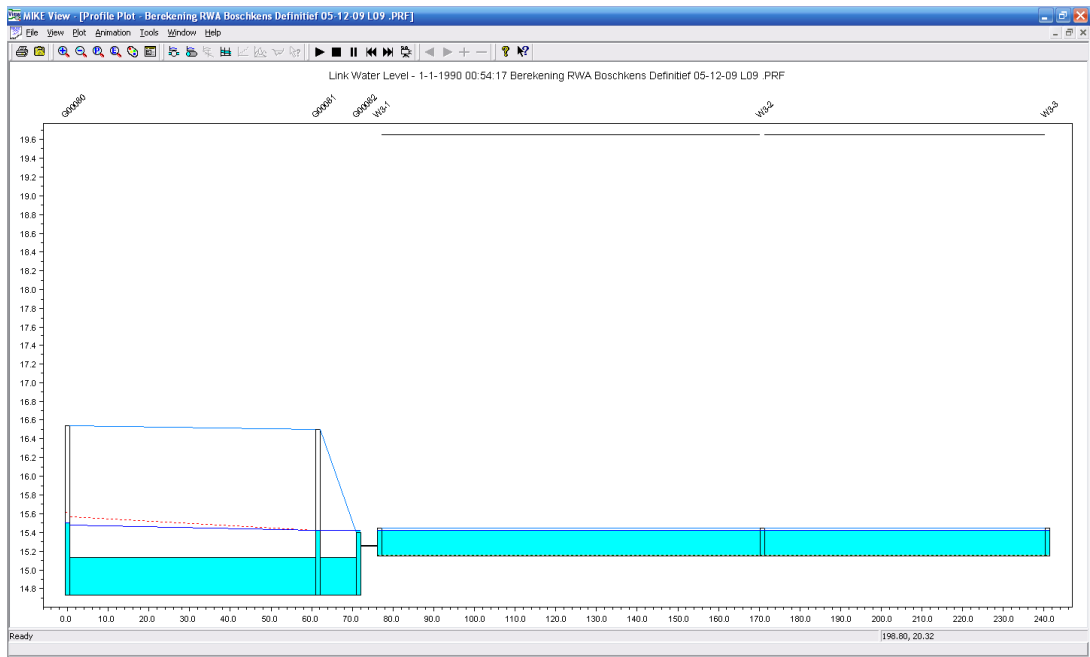
Om een beter beeld te krijgen van de stijghoogten in het stelsel zijn hieronder enkele lengteprofielen van het stelsel weergegeven. In het lengteprofiel is de maximale vulling in het systeem aangegeven gedurende de bui.



Figuur 4.7 Lengteprofiel G00102A tot G00062A



Figuur 4.8 Lengteprofiel G00001 tot G00054A



Figuur 4.9 Lengteprofiel G00080 tot W3-3

In de bovenstaande figuur is de vulling van één van de wadi's weergegeven. Te zien is dat bui L09 ca. 28 cm in deze wadi terechtkomt.

4.5 Waterbalans L09

Om meer inzicht te krijgen in hetgeen met het water gebeurt nadat het het hemelwaterstelsel heeft bereikt, is in de onderstaande tabel een waterbalans opgesteld.

IN		UIT	
2.062 m ³	Neerslag	280 m ³	Uitlaat 1
		248 m ³	Uitlaat 2
		31 m ³	Uitlaat 3
		1503 m ³	Infiltratie stelsel en wadi's
Σ 2.062 m³		Σ 2.062 m³	

Tabel 4.6 Waterbalans L09

5 Infiltratie en T=100 + 10%

In dit hoofdstuk komt de berekening van infiltratie aan de orde. Tevens wordt ingegaan op de Regenduurlijnen van Buishand en Velds en worden de rekenresultaten bij bui T=100 + 10% gepresenteerd.

Het doel van het bepalen van de totale infiltratie (via riool en wadi's) binnen de plangrenzen is het bepalen welke regenduurlijn (T=100 + 10%) maatgevend is. De infiltratie is niet meegenomen in de controleberekening van paragraaf 5.3. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 5.4.

5.1 Infiltratie leidingen en wadi's

In de onderstaande tabel is voor de rioolbuizen in het hemelwaterstelsel uitgerekend hoeveel de infiltratie bedraagt.

Er is in totaal 4.423 meter infiltratieriool aanwezig met een diameter van 400 mm. Op de k-waarde is een zekerheidsfactor van 2 toegepast.

Totale strenglengte	4423	m
Diameter	400	mm
Inhoud stelsel	556	m ³
k-waarde gebied	2.5	m/d (gemiddelde k-waarde)
k-waarde gebied	0.000029	m/s
Veiligheidsfactor k-waarde	2	
Infiltratieoppervlak buis	0.5	m ² /m
Wet van Darcy: $Q = k \times A_{inf}$		
Berekend infiltratiedebiet	0.000007	m ³ /s/m
Berekend infiltratiedebiet	0.0260	m ³ /uur/m
Berekend infiltratiedebiet	115.2	m ³ /uur

Tabel 5.1 Infiltratie infiltratieriool

Uit de berekening blijkt dat ca 115 m³ hemelwater per uur infiltreert via de infiltratiebuizen. Het aangesloten verhard oppervlak binnen de plangrens bedraagt 7 ha. De infiltratie via de buizen bedraagt omgerekend 4.6 l/s/ha.

In de onderstaande tabel is voor de wadi's uitgerekend hoeveel de infiltratie bedraagt.

De toplaag van een wadi wordt vaak samengesteld uit zand en bomenzand. Bij deze samenstelling (3 delen zand, 1 deel bomenzand) wordt gerekend met een k-waarde van 0.5 m/d

Totale oppervlakte wadi's	7500	m ²
k-waarde gebied	0.5	m/d
k-waarde gebied	0.000006	m/s
Veiligheidsfactor k-waarde	2	
Wet van Darcy: $Q = k \times A_{inf}$		
Berekend infiltratiedebiet	0.043403	m ³ /s

Berekend infiltratiedebiet	156.3	m ³ /uur
----------------------------	-------	---------------------

Tabel 5.2 Infiltratie wadi's

Uit de berekening blijkt dat ca 156 m³ hemelwater per uur infiltreert via de wadi's. Het aangesloten verhard oppervlak binnen de plangrens bedraagt 7 ha. De infiltratie via de buizen bedraagt omgerekend 6.2 l/s/ha.

5.2 Bepaling maatgevende regenduurlijn

Het gehele watersysteem wordt doorgerekend aan de hand van de maatgevende buien T=100+10% (regenduurlijnen van Buishand en Velds). De maatgevende buien in deze partiële duurreeks variëren van 5 minuten tot 10 dagen met een bijbehorend volume.

Om voor het huidige watersysteem de maatgevende regenduurlijn te bepalen is in de tabel in bijlage 2 bepaald bij welke duurlijn het meeste berging nodig is. Hierbij is als afvoer de totale infiltratie (4.6 l/s/ha + 6.2 l/s/ha) ingevoerd.

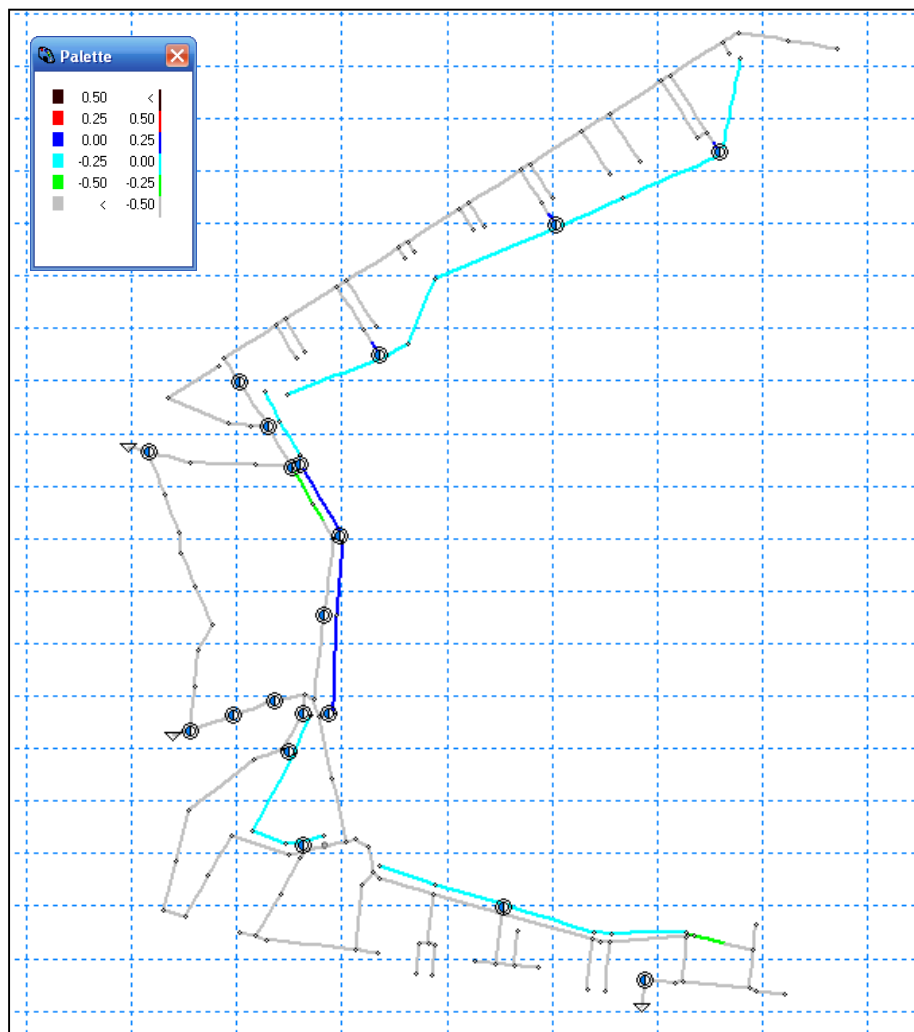
In de tabel is met een markering aangegeven bij welke regenduurlijn de meeste berging benodigd is. Af te lezen valt dat dit de duurlijn betreft waarbij gedurende 180 minuten (3 uur) in totaal 54.5 mm neerslag valt.

Deze constante bui (18.2 mm/uur) is ingevoerd in het rekenpakket Mouse.

5.3 Controleberekening T=100 + 10%

Om inzicht te krijgen in het functioneren van het stelsel bij een constante bui van 18.2 mm/uur gedurende 3 uur, wordt het stelsel doorgerekend met deze regenduurlijn.

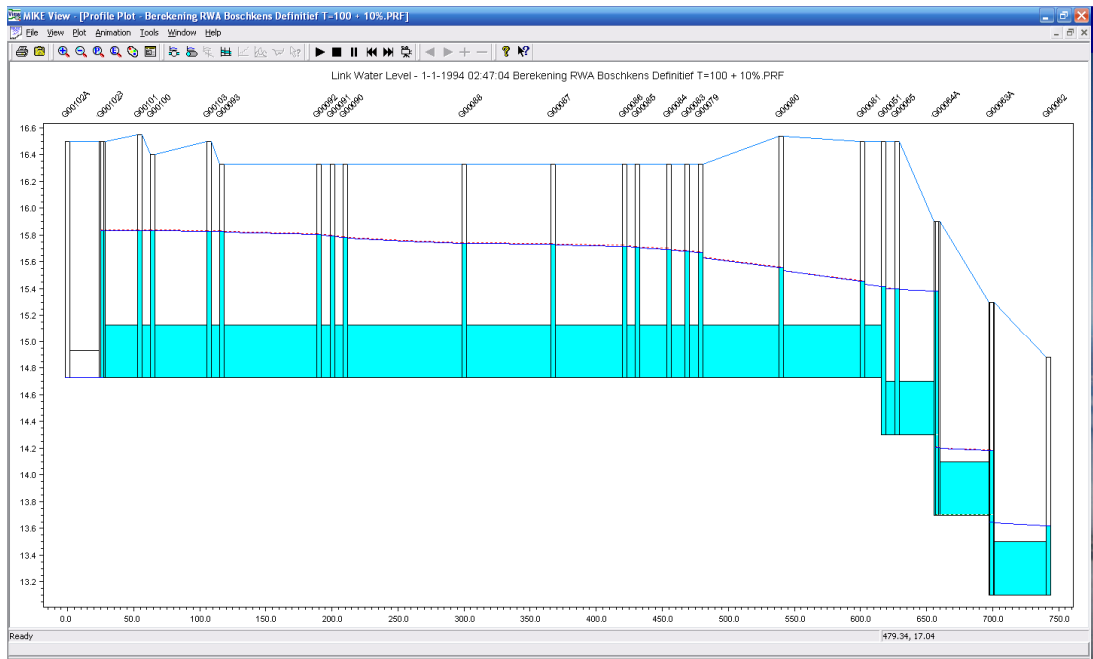
Bij deze bui komt in totaal 3.815 m³ neerslag in het infiltratieriool terecht.



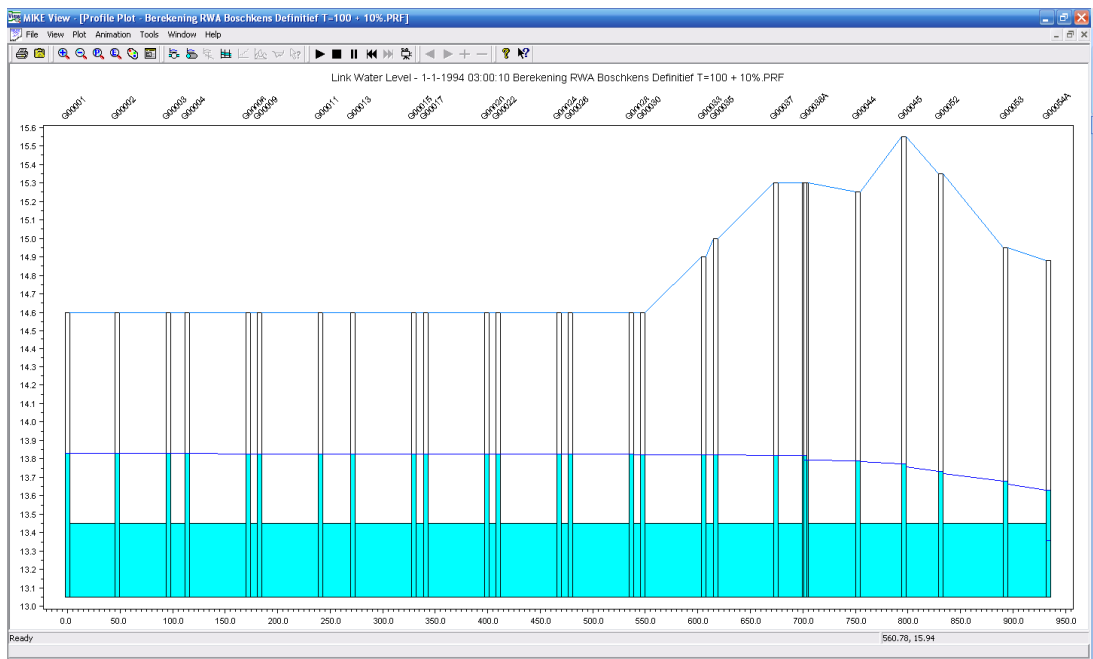
Figuur 5.3 Resultaat hydraulische berekening T=100 + 10%

De kleuren geven de stijghoogte van de druklijn weer. Dit geeft een indicatie van de mate waarin het water op straat optreedt, zie legenda. Uit de rekenresultaten blijkt dat gedurende bui T=100 + 10% geen water op straat optreedt. In twee van de wadi's is de peilstijging 32 cm ten opzichte van de bodem van de wadi. Vandaar dat hier een blauwe lijn te zien is. Dit levert echter geen problemen op.

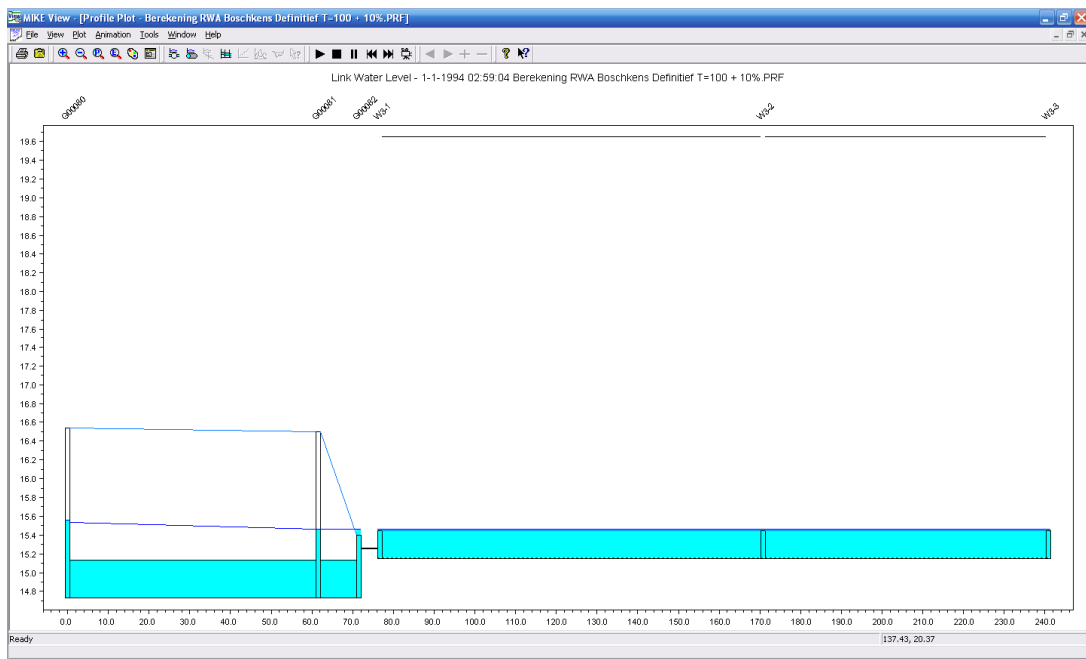
Om een beter beeld te krijgen van de stijghoogten in het stelsel zijn hieronder enkele lengteprofielen van het stelsel weergegeven. In het lengteprofiel is de maximale vulling in het systeem aangegeven gedurende de bui.



Figuur 5.4 Lengteprofiel G00102A tot G00062A



Figuur 5.5 Lengteprofiel G00001 tot G00054A



Figuur 5.6 Lengteprofiel G00080 tot W3-3

In de bovenstaande figuur is de vulling van één van de wadi's weergegeven. Te zien is dat bui T=100 + 10% 32 cm water in deze wadi terechtkomt.

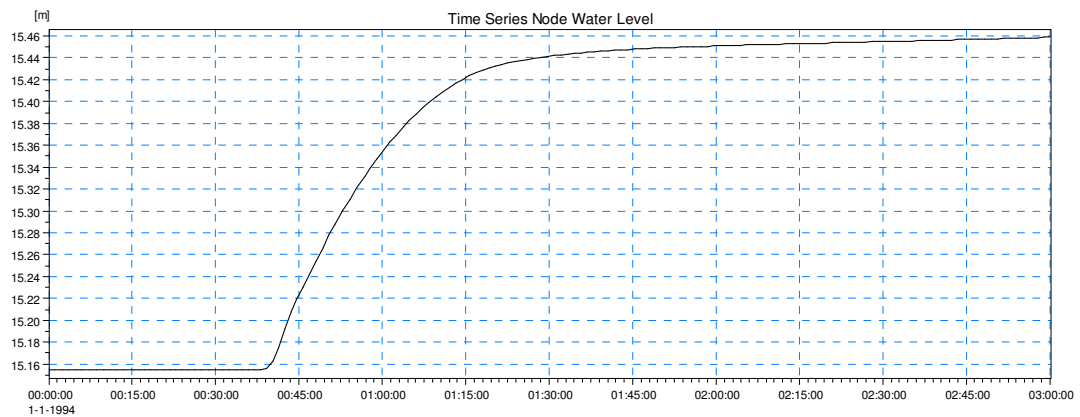
5.4 Waterbalans T=100 + 10%

Om meer inzicht te krijgen in hetgeen met het water gebeurt nadat het het hemelwaterstelsel heeft bereikt, is in de onderstaande tabel een waterbalans opgesteld.

IN		UIT	
3.815 m ³	Neerslag	635 m ³	Uitlaat 1
		616 m ³	Uitlaat 2
		0 m ³	Uitlaat 3
		2.564 m ³	Infiltratie stelsel en wadi's
Σ 3.815 m³		Σ 3.815 m³	

Tabel 5.7 Waterbalans L09

Zoals al eerder in deze rapportage is opgemerkt, is de infiltratie niet meegenomen in de hydraulische berekening van T=100 + 10%. In werkelijkheid zal gedurende de 3 uur durende bui meteen na de start een bepaalde hoeveelheid water gaan infiltreren; eerst in de infiltratieriolen en later in de wadi's. Op het moment dat alle wadi's gevuld zijn, bedraagt deze infiltratie 10.8 l/s/ha. (4.6 l/s/ha + 6.2 l/s/ha). Dit komt overeen met 272 m³/uur (816 m³ per 3 uur). In werkelijkheid zal dus veel minder water het stelsel via de uitlaten verlaten. In onderstaande grafiek is de waterstand in één van de wadi's (wadi 3) gegeven.



Tabel 5.8 Vulling wadi 3

Hierin is te zien dat de infiltratie in de wadi's begint na 40 minuten en pas na 1,5 uur op volle sterkte zal zijn. De infiltratieriolen zullen vrijwel meteen gaan infiltreren.

Dit betekent dat de werkelijke infiltratie ergens tussen de 116 m³/uur (de infiltratieriolen) en de 272 m³/uur (infiltratieriolen en Wadi's samen) zal liggen. Totaal ca $3 \times 116 + 1.5 \times 156 = 582$ m³ in 3 uur

Zonder infiltratie gaat er ca 1251 m³ uit de uitlaten. Mét infiltratie gaat er ca 669 m³ uit de uitlaten.

6 Conclusies en aanbevelingen

De belangrijkste conclusies en aanbeveling uit deze rapportage zijn hieronder genoemd.

6.1 Conclusies

- De theoretische aanvoer van afvalwater aanvoer bedraagt 15.6 m³/uur;
- Een vuilwaterstelsel met diameter van 250 mm voldoet voor dit plangebied;
- Uit de rekenresultaten blijkt dat gedurende bui L08 geen water op straat optreedt.
- Uit de rekenresultaten blijkt dat gedurende bui L09 geen water op straat optreedt;
- Een hemelwaterstelsel met diameter van 400 mm (infiltratieriool) voldoet voor dit plangebied;
- Uit de rekenresultaten blijkt dat gedurende bui T=100 + 10% geen water op straat optreedt.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van deze rapportage worden de onderstaande aanbevelingen gedaan:

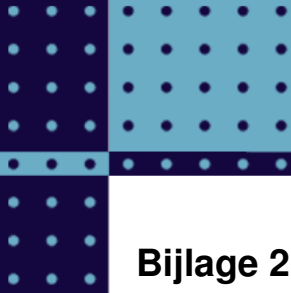
- Het gemaal voor de vuilwaterriolering dient te worden uitgevoerd met 2 pompen (deze dienen als elkaars back-up);
- Aanbevolen wordt om pompen te installeren van ca. 20 m³/uur.
- Om het stelsel zoveel mogelijk zelfreinigend te laten zijn is naast een goed verhang eveneens een glad systeem van belang;
- Om weerstand in het stelsel zoveel mogelijk te verkleinen dient het hemelwaterstelsel te worden uitgevoerd in PVC. De putten dienen te worden voorzien van een stroomprofiel;
- Om het aantal pompschakeling te beperken dient een berging van minimaal 1 m³ aanwezig te zijn tussen de BOB van de binnenkomende buis en het startniveau van de pomp (pendelberging);
- Aanbevolen wordt om in de bodem van de gemaalkelder eveneens een stroomprofiel aan te brengen;
- Aanbevolen wordt om bij de definitieve pompkeuze en de dimensionering van de gemaalkelder een pompenlevarancier te betrekken.



Bijlage 1 Belasting putten

DIRECTE BELASTING DWA-putten						
	WONINGEN			WONINGEN		WONINGEN
G00130	0		G00175	16	G00219	0
G00131	8		G00176	11	G00220	0
G00132	8		G00177	0	G00221	9
G00133	5		G00178	2	G00222	3
G00134	0		G00179	2	G00223	4
G00135	13		G00180	0	G00224	5
G00136	0		G00181	4	G00225	0
G00137	12		G00182	4	G00226	3
G00138	0		G00183	0	G00227	3
G00139	12		G00184	4	G00228	0
G00140	0		G00185	7	G00229	0
G00141	0		G00186	6	G00230	6
G00142	0		G00187	0	G00231	6
G00143	8		G00188	6	G00232	5
G00144	8		G00189	7	G00233	4
G00145	6		G00190	0	G00234	5
G00146	3		G00191	7	G00235	0
G00147	1		G00192	4	G00236	14
G00148	10		G00193	0	G00237	0
G00149	0		G00194	0	G00238	0
G00150	11		G00195	13	G00239	7
G00151	0		G00196	0	G00240	0
G00152	10		G00197	5	G00241	2
G00153	0		G00198	6	G00242	0
G00154	9		G00199	0	G00243	0
G00155	0		G00200	4	G00244	8
G00156	8		G00201	5	G00245	0
G00157	0		G00202	0	G00246	0
G00158	6		G00203	8	G00247	0
G00159	0		G00204	0	G00248	0
G00160	5		G00205	10	G00249	6
G00161	0		G00206	0	G00250	0
G00162	6		G00207	9	G00251	0
G00163	0		G00208	0	G00252	0
G00164	12		G00209	0	G00253	6
G00165	0		G00210	5	G00254	0
G00166	11		G00211	0	G00255	6
G00167	0		G00212	5	G00256	0
G00168	10		G00213	9	G00257	5
G00169	0		G00214	0	G00258	5
G00170	9		G00215	4	G00259	7
G00171	0		G00216	7	G00260	0
G00172	8		G00217	5	G00261	0
G00173	0		G00218	7	G00262	6

RWA								
DIRECTE BELASTING RWA-putten in m2								
	DAKEN	RIJWEG		DAKEN	RIJWEG		DAKEN	RIJWEG
G00001	0	0	G00044	0	0	G00085	0	0
G00002	420	250	G00045	275	0	G00086	360	0
G00003	515	450	G00046	0	0	G00087	630	220
G00004	485	190	G00047	285	0	G00088	285	140
G00005	0	0	G00048	260	0	G00089	0	0
G00006	460	325	G00049	0	0	G00090	240	0
G00007	385	185	G00050	515	0	G00091	0	1220
G00008	0	0	G00051	250	0	G00092	240	0
G00009	460	325	G00052	370	315	G00093	260	65
G00010	385	170	G00053	350	440	G00094	0	435
G00011	460	340	G00054	250	630	G00095	375	1190
G00012	330	140	G00055	425	1885	G00096	0	0
G00013	540	625	G00056	0	530	G00097	1230	800
G00014	220	125	G00057	200	400	G00098	0	0
G00015	510	415	G00058	470	1930	G00099	0	420
G00016	195	110	G00059	0	630	G00100	795	465
G00017	485	400	G00060	0	465	G00101	0	0
G00018	165	110	G00061	455	1885	G00102	0	375
G00019	0	0	G00062	220	670	G00103	0	0
G00020	430	380	G00063	425	200	G00104	0	0
G00021	165	110	G00064	230	285	G00105	335	0
G00022	485	380	G00065	0	235	G00106	0	0
G00023	0	90	G00066	0	0	G00107	335	0
G00024	435	390	G00067	0	0	G00108	0	0
G00025	0	0	G00068	0	0	G00109	450	250
G00026	485	390	G00069	1380	565	G00110	0	295
G00027	0	0	G00070	1440	590	G00111	485	240
G00028	565	450	G00071	1000	410	G00112	0	280
G00029	245	160	G00072	1100	355	G00113	260	125
G00030	540	430	G00073	500	800	G00114	605	650
G00031	220	160	G00074	270	0	G00115	0	0
G00032	0	0	G00075	120	615	G00116	0	223
G00033	510	400	G00076	290	0	G00117	0	0
G00034	190	145	G00077	0	0	G00118	0	223
G00035	485	400	G00078	0	0	G00119	363	395
G00036	165	130	G00079	0	235	G00120	980	840
G00037	585	480	G00080	0	355	G00121	0	390
G00038	0	215	G00081	0	215	G00122	0	720
G00039	395	330	G00082	0	0	G00123	1035	390
G00041	1010	430	G00083	0	0	G00124	0	435
G00042	670	415	G00084	0	0	G00125	483	240
						G00126	0	0



Bijlage 2 Rekeningtabel maatgevende bui

Minuten	1 maal per 10 jaar			Benodigde berging mm	1 maal per 100 jaar			
	Neerslag mm	Neerslag + 10%	Afvoer mm		Neerslag mm	Neerslag + 10%	Afvoer mm	Benodigde berging mm
Maximale inhoud berging mm	26.95			43.00				
5	9.9	10.89	0.32	10.57	14.6	16.06	0.32	15.74
15	17.8	19.58	0.95	18.63	26.9	29.59	0.95	28.64
30	23	25.30	1.91	23.39	34.6	38.06	1.91	36.15
45	25.6	28.16	2.86	25.30	38.3	42.13	2.86	39.27
60	27.3	30.03	3.82	26.21	40.5	44.55	3.82	40.73
90	29.7	32.67	5.72	26.95	43.7	48.07	5.72	42.35
120	31.2	34.32	7.63	26.69	45.3	49.83	7.63	42.20
180	34.3	37.73	11.45	26.28	49.5	54.45	11.45	43.00
240	36.4	40.04	15.26	24.78	52.4	57.64	15.26	42.38
300	37.9	41.69	19.08	22.61	54.1	59.51	19.08	40.43
360	39	42.90	22.90	20.00	55.2	60.72	22.90	37.82
480	41.3	45.43	30.53	14.90	58.2	64.02	30.53	33.49
600	43.1	47.41	38.16	9.25	60.3	66.33	38.16	28.17
720	44.4	48.84	45.79	3.05	61.9	68.09	45.79	22.30
840	46	50.60	53.42	-2.82	63.9	70.29	53.42	16.87
960	47.3	52.03	61.06	-9.03	65.6	72.16	61.06	11.10
1080	48.4	53.24	68.69	-15.45	67.1	73.81	68.69	5.12
1200	49.7	54.67	76.32	-21.65	68.7	75.57	76.32	-0.75
1440	51.4	56.54	91.58	-35.04	70.7	77.77	91.58	-13.81
1680	53.3	58.63	106.85	-48.22	73.1	80.41	106.85	-26.44
1920	55.1	60.61	122.11	-61.50	75.4	82.94	122.11	-39.17
2160	56.9	62.59	137.38	-74.79	77.7	85.47	137.38	-51.91
2400	58.7	64.57	152.64	-88.07	79.9	87.89	152.64	-64.75
2640	60.5	66.55	167.90	-101.35	82.1	90.31	167.90	-77.59
2880	62.2	68.42	183.17	-114.75	84.2	92.62	183.17	-90.55
3360	64.9	71.39	213.70	-142.31	87.9	96.69	213.70	-117.01
3840	67.7	74.47	244.22	-169.75	91.7	100.87	244.22	-143.35
4320	70.4	77.44	274.75	-197.31	95.4	104.94	274.75	-169.81
5040	74.6	82.06	320.54	-238.48	101	111.10	320.54	-209.44
5760	78.7	86.57	366.34	-279.77	106.5	117.15	366.34	-249.19
7200	85.2	93.72	457.92	-364.20	115.4	126.94	457.92	-330.98
8640	91.8	100.98	549.50	-448.52	124.3	136.73	549.50	-412.77
10080	98.4	108.24	641.09	-532.85	133.2	146.52	641.09	-494.57
11520	104.9	115.39	732.67	-617.28	142.1	156.31	732.67	-576.36
12960	111.5	122.65	824.26	-701.61	150.9	165.99	824.26	-658.27