



AKOESTISCH ADVISEURS

Opdrachtnummer : R2014/27064
Datum : 12 maart 2015
Behandeld door : ir. L.G.A.M. Joosten

AKOESTISCH ONDERZOEK WGH
WONINGBOUWPLAN DWARSSTRAAT
TE BLADEL

WEGVERKEERSLAWAAI

Opdrachtgever : De heer J.W.H. Heesters
Dwarsstraat 8
5531 CE BLADEL

T (040) 2911291 F (040) 2911290 E info@kenmaa.nl
Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven
IBAN NL24 ABNA 0481 3214 03 KvK 17064179

SAMENVATTING

- Voor de ruimtelijke onderbouwing van een woningbouwplan aan de Dwarsstraat te Bladel is een onderzoek verricht naar de optredende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de gevel(s) van de te realiseren woning in het plangebied.
- De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï uit de Wet geluidhinder wordt tot 13 dB overschreden, terwijl aan de maximale ontheffingswaarde wordt voldaan.
- Bron- en overdrachtsmaatregelen bieden in de onderhavige situatie geen mogelijkheden om de geluidsbelasting in voldoende mate te reduceren of zijn niet financieel doelmatig. De mogelijke maatregelen blijven als zodanig beperkt tot het treffen van geluidswerende voorzieningen aan de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsruimten in de woning.
- Voor de woning zal door de gemeente Bladel ontheffing van de voorkeursgrenswaarde moeten worden verleend. Wordt de ontheffing verleend dan moet worden voldaan aan de volgens het Bouwbesluit geldende minimale geluidsweringseisen voor de uitwendige scheidingsconstructies van de geluidsbelaste verblijfsruimten in de woning. In verband hiermee zal nader onderzoek moeten plaatsvinden naar de toe te passen gevelmaterialen.

INHOUDSOPGAVE

	<u>blad</u>
Samenvatting	I
Inhoudsopgave	II
1. Inleiding	1
2. Gehanteerde uitgangspunten	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Berekeningsmethode	2
2.3. Overzichtstekeningen	2
2.4. Verkeersgegevens	2
2.5. Omgevingskenmerken	3
3. Berekeningsresultaten	4
4. Toetsing	5
4.1. Grenswaarden Wet geluidhinder	5
4.2. Doeltreffendheid van geluidsreducerende maatregelen	5

Bijlagen

Bijlage 1	Situatie-overzicht.
Bijlage 2	Rekenmodel wegverkeerslawaaï.
Bijlage 3	Berekeningsresultaten standaard-rekenmethode 2.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer J.W.H. Heesters te Bladel is ingevolge de artikelen 76 en 77 van de Wet geluidhinder een onderzoek verricht naar de optredende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de gevel(s) van een te realiseren vrijstaande woning op een perceel gelegen aan de Dwarsstraat te Bladel. Het onderzoek vindt plaats ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het woningbouwplan in het kader van een projectbesluit ex artikel 3.10 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

Overeenkomstig de rekenmethoden uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* is de geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van het wegverkeer bepaald en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Vervolgens is in verband met voor de onderhavige situatie vast te stellen hogere waarden in het kort ingegaan op de doeltreffendheid van verkeersmaatregelen en andere maatregelen om aan de grenswaarden te kunnen voldoen.

2. GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

2.1. Algemeen

Op een perceel aan de Dwarsstraat te Bladel (kadastraal bekend onder nummer 4410) wordt een nieuwe vrijstaande woning gebouwd in twee bouwlagen met kap.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Bladel en dient op grond daarvan te worden aangemerkt als binnenstedelijk gebied. Het plangebied ligt binnen de wettelijke zones van Heeleind, Dwarsstraat en Rondweg (N284) ¹. Voor de Rondweg (N284) geldt een maximumsnelheid van 80 km/uur en voor Heeleind een maximumsnelheid van 50 km/uur. De Dwarsstraat is een verkeersluwe weg in een 30 km-zone ².

2.2. Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* ³. Toegepast is de Standaard-rekenmethode 2, volgens bijlage III behorende bij hoofdstuk 3 van de regeling.

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag op de berekende geluidsbelasting een aftrek worden toegepast, alvorens toetsing aan grenswaarden plaatsvindt. In artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* is bepaald dat deze aftrek 2 dB bedraagt voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer en 5 dB voor de overige wegen. Voor een directe vergelijking met het normenstelsel uit de Wet geluidhinder zijn de in dit rapport vermelde waarden inclusief de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

2.3. Overzichtstekeningen

Gegevens met betrekking tot de situatie zijn ontleend aan waarnemingen ter plaatse en aan het schetsplan in bijlage 1.

2.4. Verkeersgegevens

De geluidsbelasting is berekend voor de situatie, zoals die zich naar verwachting zal voordoen over een periode van 10 jaar na realisatie van de woning. De verkeersintensiteiten voor de toekomstige situatie (2025) zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant ⁴. De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in de hierna volgende tabel 1.

¹ Zones van rechtswege ex artikel 74 van de Wet geluidhinder, zonebreedte 200 respectievelijk 250 meter.

² Deze weg heeft geen geluidszone van rechtswege ex artikel 74 Wgh en valt op grond hiervan formeel buiten het (toetsing)kader van de Wet geluidhinder. Echter op grond van de Wro dient er sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij is niet zozeer het voldoen aan grenswaarden, maar meer de waarborg voor een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat van belang. Ten behoeve van deze kwalitatieve afweging is in dit rapport de geluidsbelasting van deze 30 km-weg wel inzichtelijk gemaakt.

³ Staatscourant 2012, nummer 11810.

⁴ Bij e-mailbericht van 10.03.2015. Het betreft hier verkeersgegevens voor 2024 uit de Regionale Verkeersmilieukaart van de gemeente Bladel (Promil, versie 3.06.01). Voor de periode 2024 – 2025 is vooralsnog rekening gehouden met een autonome groei van 1.5% per jaar. Voor de Dwarsstraat zijn in de Regionale Verkeersmilieukaart geen verkeersgegevens opgenomen. Voor deze verkeersluwe weg is vooralsnog een etmaalintensiteit van maximaal 350 motorvoertuigen aangehouden met een voertuigverdeling conform die van Heeleind.

Tabel 1: Verkeersgegevens.

Weg	etmaal- intensiteit (mvt)	uurintensiteit (%)			vrachtverkeer (%)			verdeling middelzwaar/zwaar (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
<i>Rondweg (N284)</i>										
- situatie 2025	14.024	6.76	2.97	0.87	18.51	10.42	19.44	62/38	64/36	64/36
<i>Heeleind</i>										
- situatie 2025	745	6.64	3.77	0.65	5.13	2.98	4.99	52/48	56/44	62/38
	918	6.64	3.78	0.65	4.82	2.80	4.70	53/47	57/43	62/38
<i>Dwarsstraat</i>										
- situatie 2025	350	6.64	3.77	0.65	5.13	2.98	4.99	52/48	56/44	62/38

2.5. Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan waarnemingen ter plaatse alsmede aan lucht-foto's en aan het door de opdrachtgever aangeleverde schetsplan. Het plangebied ligt aan de Dwarsstraat. De woning is geprojecteerd op een kortste afstand van 27 meter uit de weg van de Rondweg (N284), 14 meter uit de weg van de Dwarsstraat en 114 meter uit de weg van Heeleind.

Hoogteligging.

De wegen en de objecten in het onderzoeksgebied ⁵ zijn op maaiveldhoogte gelegen. Er zijn in het onderzoeksgebied geen akoestisch relevante hoogteverschillen.

Wegdekverharding.

Het wegdek van de Rondweg (N284) bestaat ter hoogte van het plangebied uit 2×1 rijstroken opgebouwd uit glad asfaltbeton (DAB). Het wegdek van de Dwarsstraat en Heeleind bestaat ter hoogte van het plangebied uit 2×1 rijstroken opgebouwd uit een elementenverharding.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping.

Alle relevante gebouwen in het onderzoeksgebied zijn op basis van de luchtfoto's volgens het rijkdriehoekstelsel in het rekenmodel opgenomen. Voor de woningen in het plangebied is uitgegaan van een gemiddelde hoogte van 7 meter met een profielcorrectie van 2 dB (flauwe tophoek). De wegen in en buiten het plangebied zijn ingevoerd als reflecterende gebieden met een bodemfactor ⁶ van 0.0. Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een standaard bodemfactor van 1.0.

Waarneempunten.

Voor de uitvoering van de geluidsberekeningen zijn waarneempunten geselecteerd op de geluidsbelaste gevel(s) van de geprojecteerde woning. In totaal zijn 9 waarneempunten geselecteerd. De situering van de waarneempunten is weergegeven op de computerplot(s) in bijlage 2.

⁵ Het gebied gelegen binnen de wettelijke zones ex artikel 74 van de Wet geluidhinder.

⁶ De bodemfactor geeft aan in welke mate een bodemgebied geluid reflecteert (0=100%, 1=0%).

3. BEREKENINGSRESULTATEN

Op basis van de in hoofdstuk 2 vermelde uitgangspunten is ter plaatse van de geprojecteerde woning in het plangebied de geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van het wegverkeer berekend. De ingevoerde geometrie ten behoeve van de berekeningen is opgenomen in bijlage 2. De geluidsbelasting is bepaald op 1.5 meter hoogte boven plaatselijk maaiveld (begane grond) en op 4.5 meter hoogte boven plaatselijk maaiveld (verdieping). De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en in onderstaande tabel kort samengevat.

Tabel 2: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï.

Immissiepunt	geluidsbelasting L_{den} in dB ^{*)}					
	begane grond			verdieping		
	Rondweg (N284)	Heeleind	Dwarsstraat	Rondweg (N284)	Heeleind	Dwarsstraat
1	60	< 48	< 48	61	< 48	< 48
2	58	< 48	< 48	59	< 48	< 48
3	59	< 48	< 48	nvt	< 48	< 48
4	57	< 48	< 48	nvt	< 48	< 48
5	< 48	< 48	< 48	51	< 48	< 48
6	< 48	< 48	< 48	49	< 48	< 48
7	< 48	< 48	< 48	< 48	< 48	< 48
8	55	< 48	< 48	56	< 48	< 48
9	58	< 48	< 48	60	< 48	< 48

^{*)} Geluidsbelasting na aftrek van 2 dB respectievelijk 5 dB ex artikel 110g Wgh.

4. TOETSING

4.1. Grenswaarden Wet geluidhinder

De volgens de Wet geluidhinder geldende voorkeursgrenswaarden en ten hoogste toelaatbare waarden voor de geluidsbelasting L_{den} ten gevolge van wegverkeer zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 3: Grenswaarden Wet geluidhinder.

Weg	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
<i>WEGVERKEER (ARTT.82 EN 83 WGH)</i>		
Rondweg (N284)	L_{den} 48 dB	L_{den} 63 dB
Heeleind		
Dwarsstraat		

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai uit de Wet geluidhinder wordt in de onderhavige situatie tot 13 dB overschreden als gevolg van het wegverkeer op de Rondweg (N284). De maximale ontheffingswaarde wordt daarentegen niet overschreden.

4.2. Doeltreffendheid van geluidsreducerende maatregelen

Ontheffing is slechts mogelijk indien toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer tot L_{den} 48 dB onvoldoende doeltreffend is, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van verkeerskundige, stedenbouwkundige, landschapelijke of financiële aard.

In deze paragraaf wordt in het kort ingegaan op de (on)mogelijkheden tot het treffen van (afdoende) geluidsreducerende bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Eventuele bezwaren hier tegen kunnen betrekking hebben op stedenbouwkundige, civieltechnische en/of financiële aspecten.

Met betrekking tot de financiële overwegingen geldt dat het integreren van geluidsaspecten in het bouwplan veelal kosten met zich meebrengt. Op zich zal dit over het algemeen géén argument zijn om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde. Vooral het bovenmatige van de kosten dient getalsmatig te worden aangegeven alsmede het ontbreken van redelijke alternatieven.

Bronmaatregelen.

De Rondweg (N284) is een provinciale hoofdweg. Gelet op de verkeersfunctie van de weg zijn maatregelen aan de bron in de vorm van een reductie van de verkeersintensiteit en/of wijzigingen in de verkeerssamenstelling hier niet mogelijk.

Herasfaltering met een stille wegdekverharding (o.a. ZOAB) levert in de onderhavige situatie weliswaar een reductie op van 4 - 6 dB, maar biedt onvoldoende mogelijkheden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Overdrachtsmaatregelen.

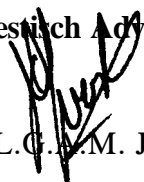
Het treffen van overdrachtbeperkende maatregelen in de vorm van een geluidsscherm langs de Rondweg (N284) biedt weliswaar mogelijkheden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, maar ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard ⁷ en is bovendien op grond van de *Regeling doelmatigheid geluidsmaatregelen Wet geluidhinder* ⁸ niet financieel doelmatig.

Gevelmaatregelen.

De mogelijke maatregelen blijven gelet op het bovenstaande dan ook beperkt tot het treffen van geluidswerende voorzieningen aan de geluidsbelaste gevel(s) van de woning. Voor de woning in het plangebied dient door het college van burgemeester en wethouders van Bladel ontheffing van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï te worden verleend.

Wordt de ontheffing verleend dan zal moeten worden voldaan aan de volgens het Bouwbesluit geldende minimale geluidsweringseis voor de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden c.q. -ruimten in de woning ($G_{A,k} \geq 30$ dB). In verband hiermee zal nader onderzoek moeten plaatsvinden naar de toe te passen gevelmaterialen.

K & M Akoestisch Adviseurs



ir. L.G.J.M. Joosten

⁷ Voor een reductie van 13 dB dient op de zuidelijke grens van het perceel over een lengte van 90 meter een geluidsscherm te worden aangebracht met een hoogte van 5.5 meter boven wegdek. Uitgaande van een prijs per vierkante meter scherm van € 400 á € 500, zal dit een investering vergen van ruim € 200.000,-.

⁸ Staatscourant 2009, nummer 20367.

BIJLAGE 1
Situatie-overzicht



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Wegverkeerslawaaï - Verkeerssituatie 2025] , Geomilieu V2.62

Situatie-overzicht

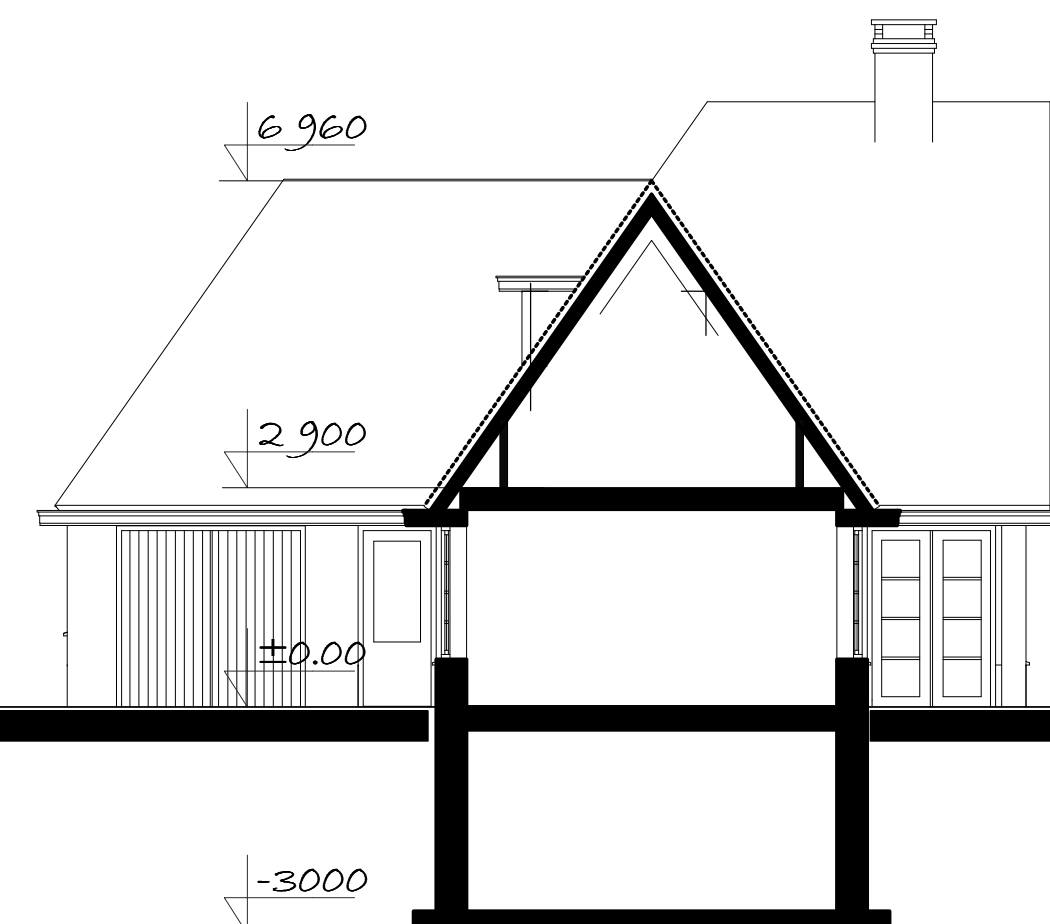


voorgevel

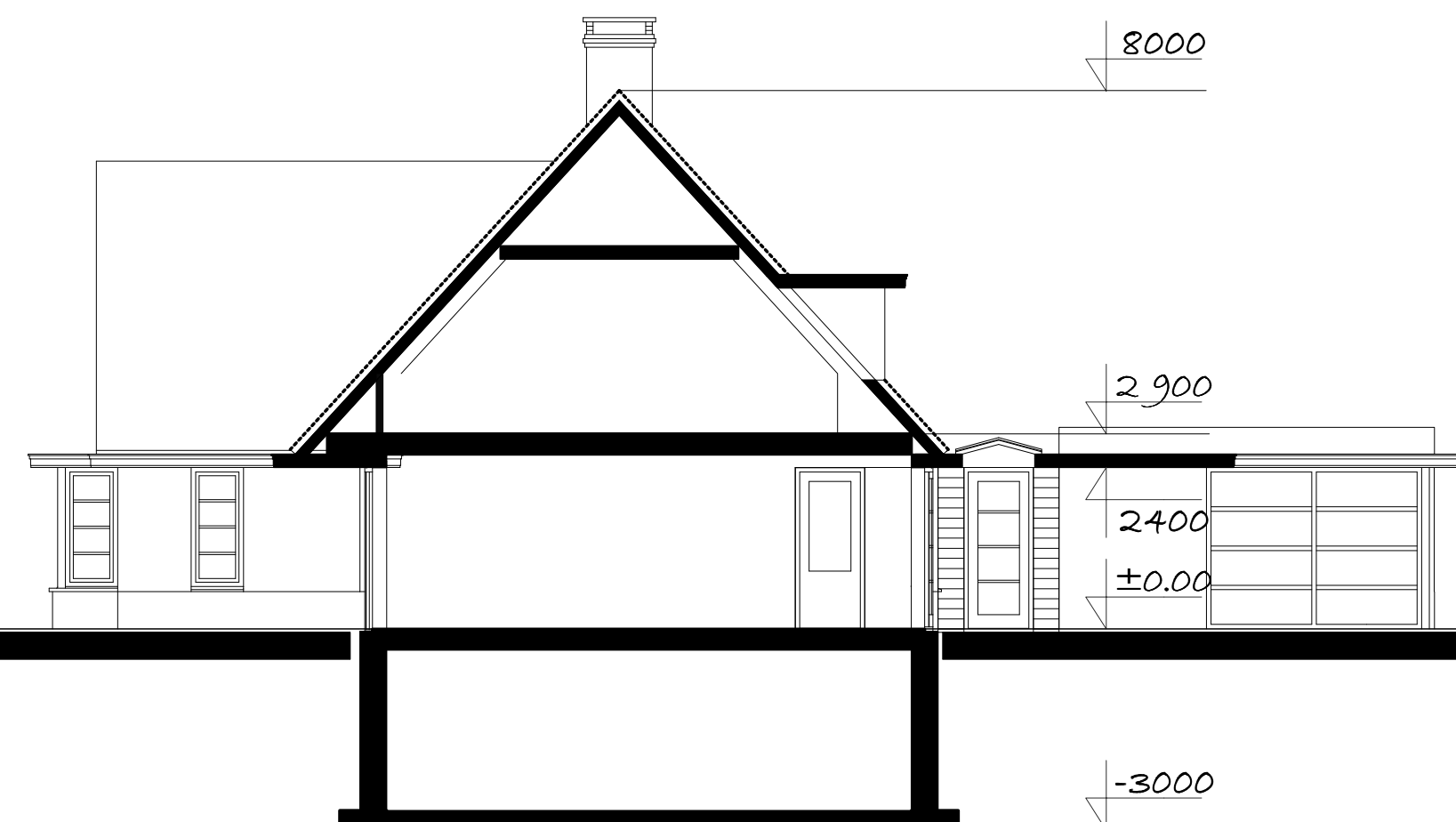
rechter zijgevel

achtergevel

linker zijgevel



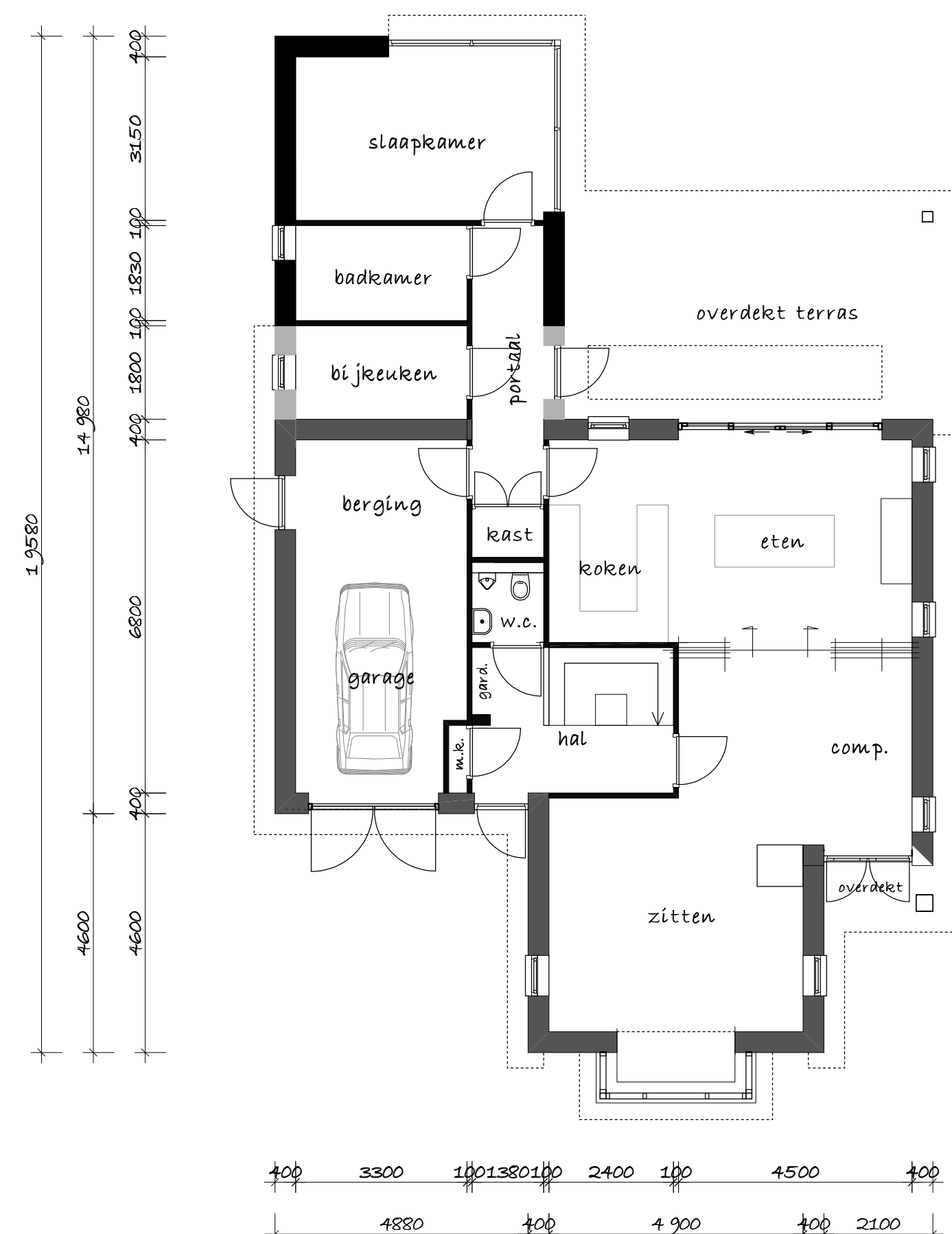
doorsnede zitkamer



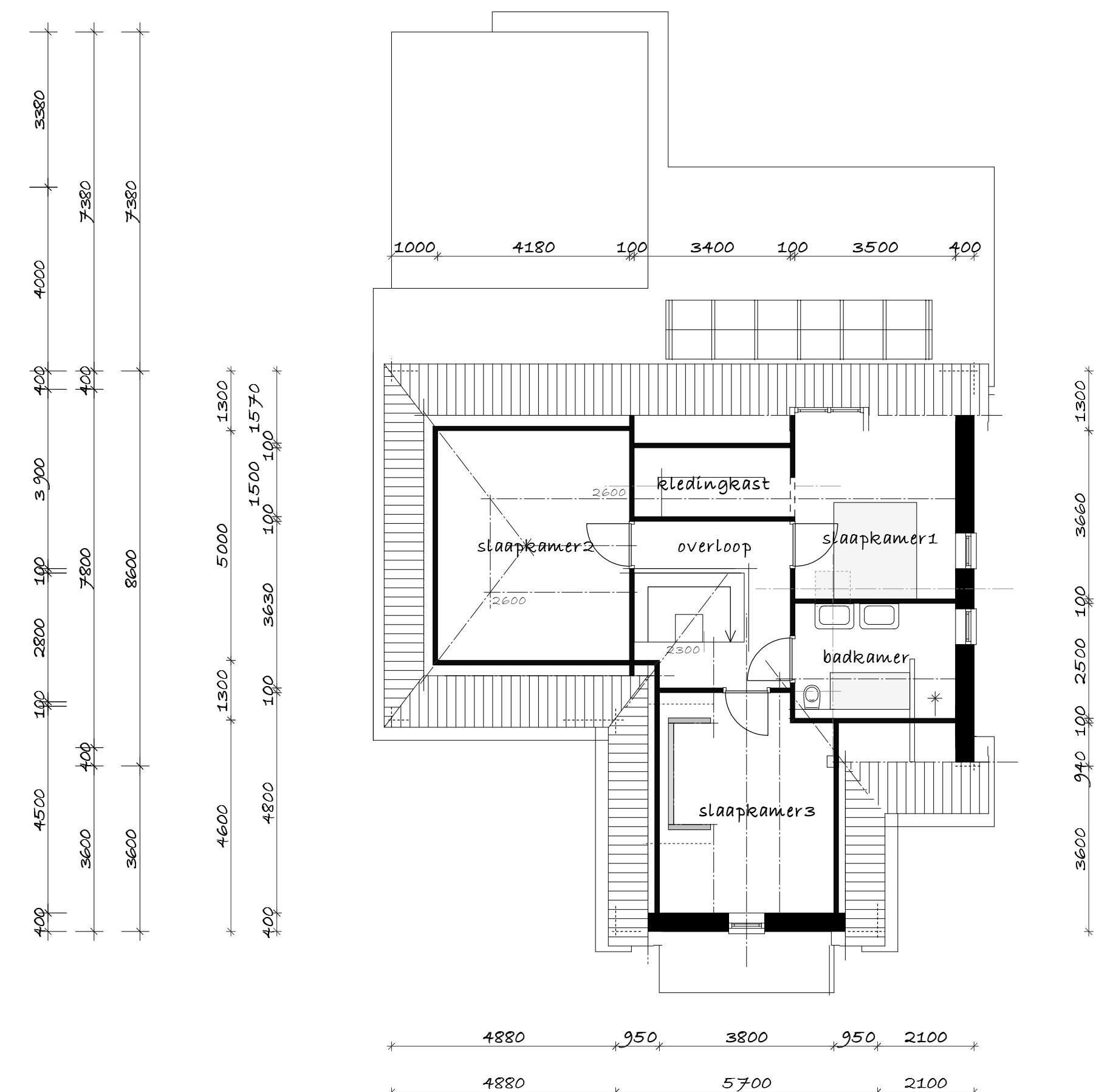
doorsnede keuken



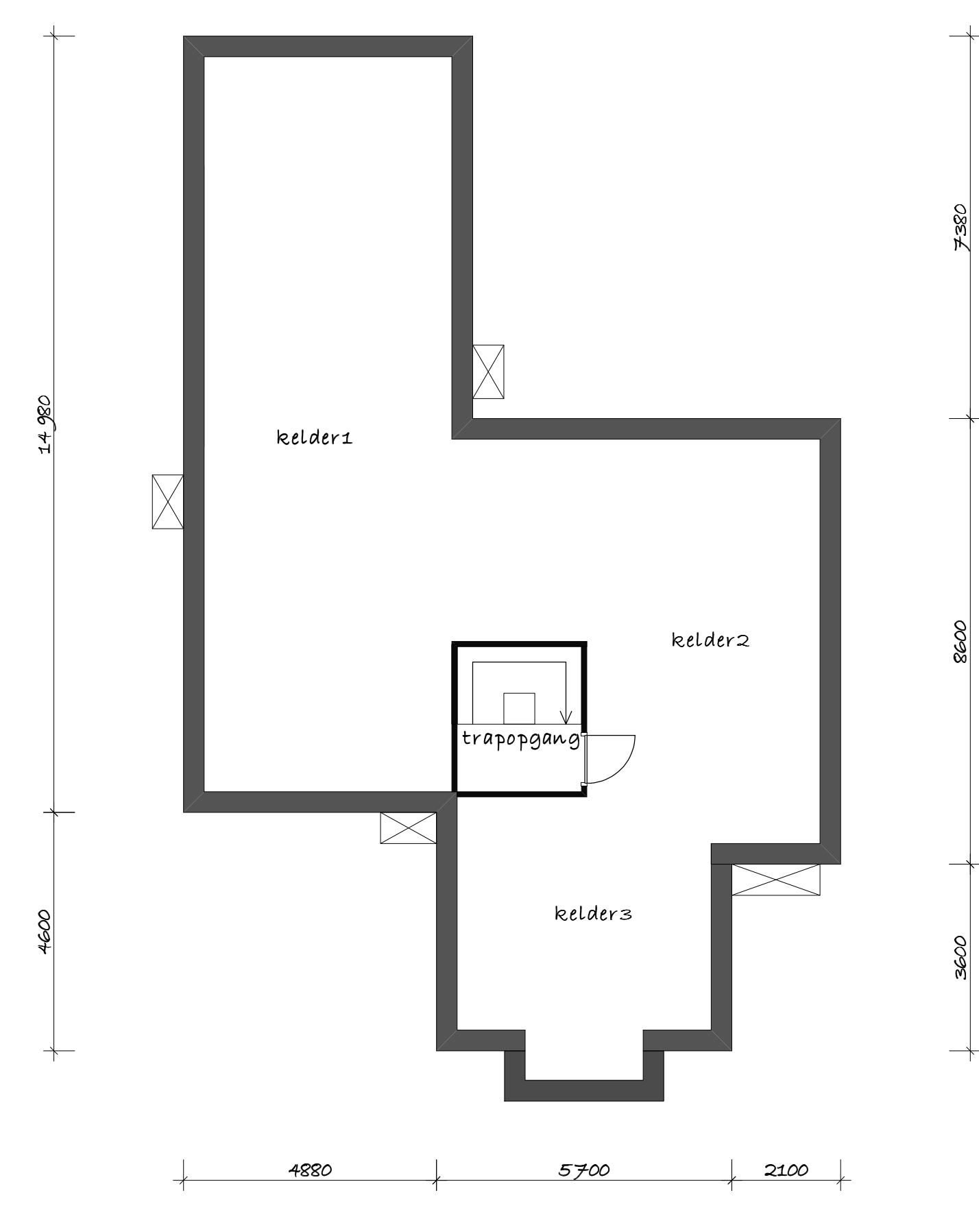
doorsnede slaapkamer



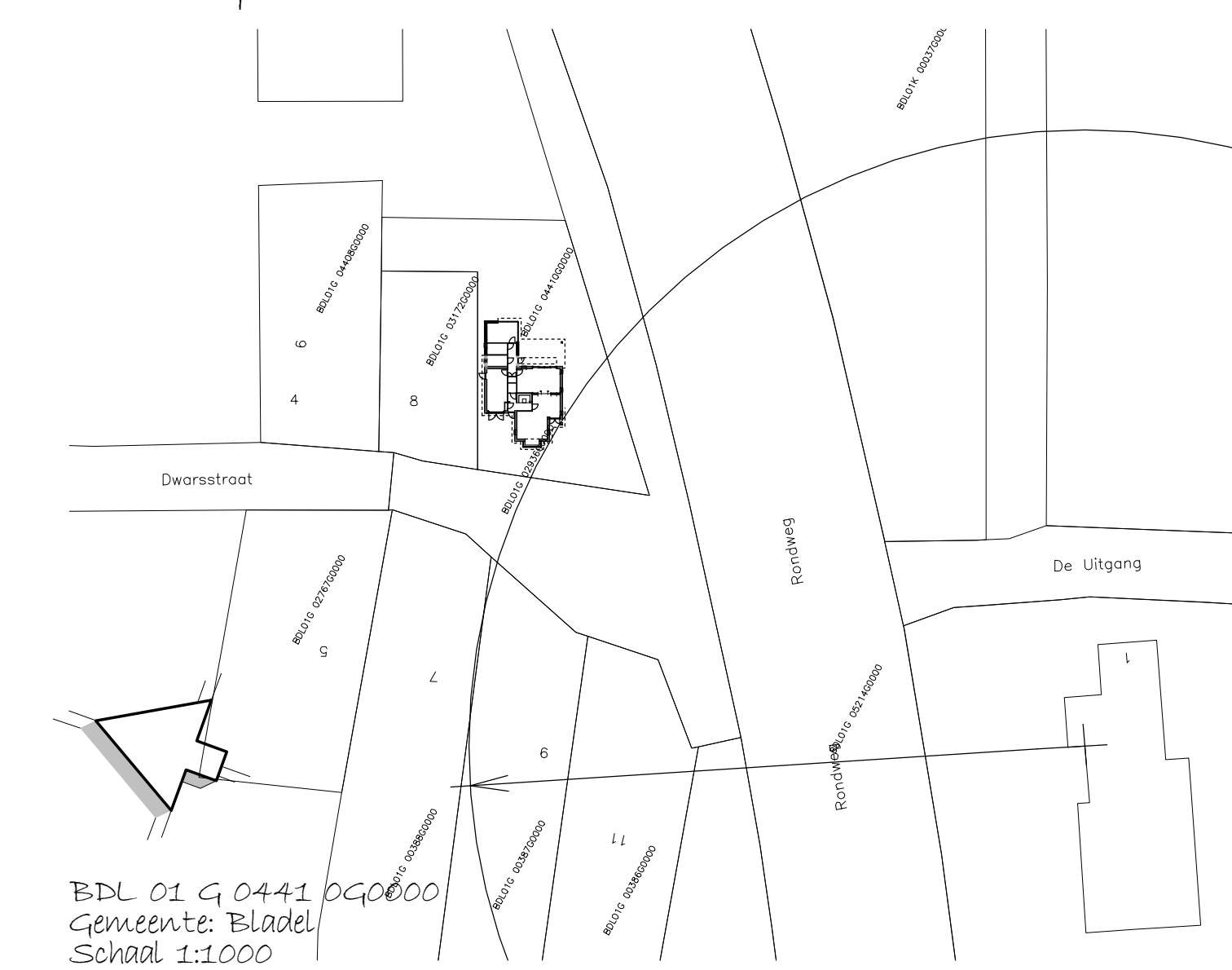
grondplan



verdiepingsplan



kelderplan



BDL 01 G 0441 000000
Gemeente: Bladel
Schaal 1:1000

situatie

AD GOOSSENS
BOUWONTWERP EN ADVIESBURO

WEB: WWW.GOOSSENSBOUWONTWERP.NL | MAIL: INFO@GOOSSENSBOUWONTWERP.NL
HEIEND 1 - 5528NT - HOOGBLOON TEL: 04 97681468 MOB: 0623 901768

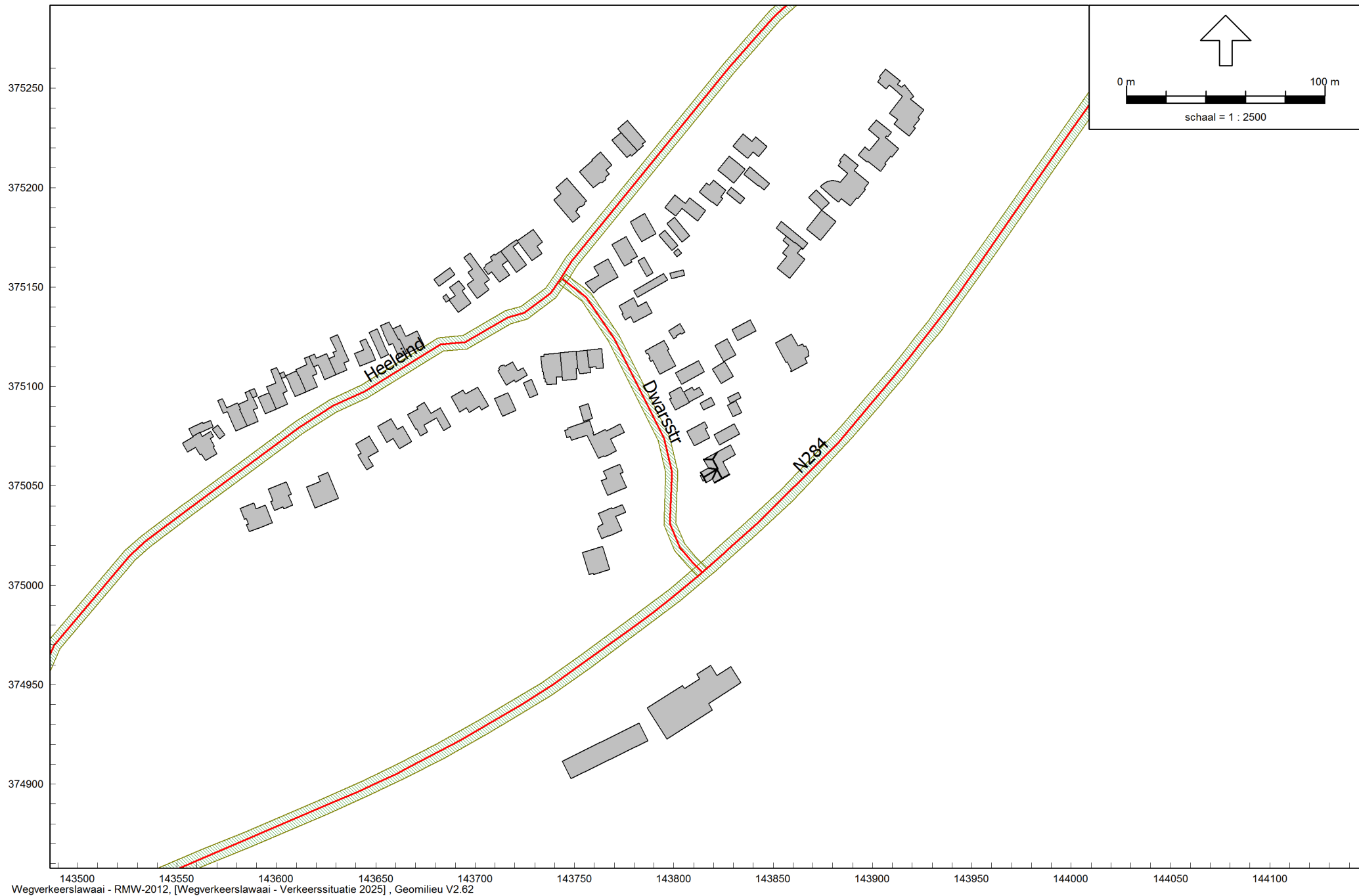
PROJECT : Nieuwbouw woonhuis met garage-berging aan de Dwarsstraat te Bladel.

OPDRACHTGEVER : J. Heesters Dwarsstraat 8 -5531CE- Bladel Mob.04 97-385442

OMSCHRIJVING : SCHAAAL : 1:100 | DATUM: 19-02-2015 PROJECT : BLAD
Schetsplan : GEW.: 26-02-2015 | AFM: 5.94x1110 14-27 S-01a

BIJLAGE 2

Rekenmodel wegverkeerslawai



Rekenmodel:
Objecten, bodemgebieden en wegen

Model: Verkeerssituatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

[illegible]

Model: Verkeerssituatie 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
	(Woon)bebouwing	Polygoon	5,00	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	7,00	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	5,00	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	7,00	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	5,00	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	7,00	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	5,00	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	7,00	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	5,00	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	7,00	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	5,00	5,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80
	(Woon)bebouwing	Polygoon	7,00	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,80

Model: Verkeerssituatie 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	ISO H	ISO M	Hdef.	Min.RH	Max.RH	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.R 63
Nok/dakrand	Polylijn	--	0,00	0,00	Relatief	3,00	7,00	5,88	0 dB	Nee	0,00	0,80
Nok/dakrand	Polylijn	7,00	0,00	0,00	Relatief	7,00	7,00	11,22	2 dB	Nee	0,00	0,00
Nok/dakrand	Polylijn	--	0,00	0,00	Relatief	3,00	7,00	9,82	2 dB	Nee	0,00	0,00
Nok/dakrand	Polylijn	7,00	0,00	0,00	Relatief	7,00	7,00	8,02	2 dB	Nee	0,00	0,00
Nok/dakrand	Polylijn	--	0,00	0,00	Relatief	3,00	7,00	8,75	0 dB	Nee	0,00	0,80
Nok/dakrand	Polylijn	--	0,00	0,00	Relatief	3,00	7,00	8,92	2 dB	Nee	0,00	0,00

Model: Verkeerssituatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

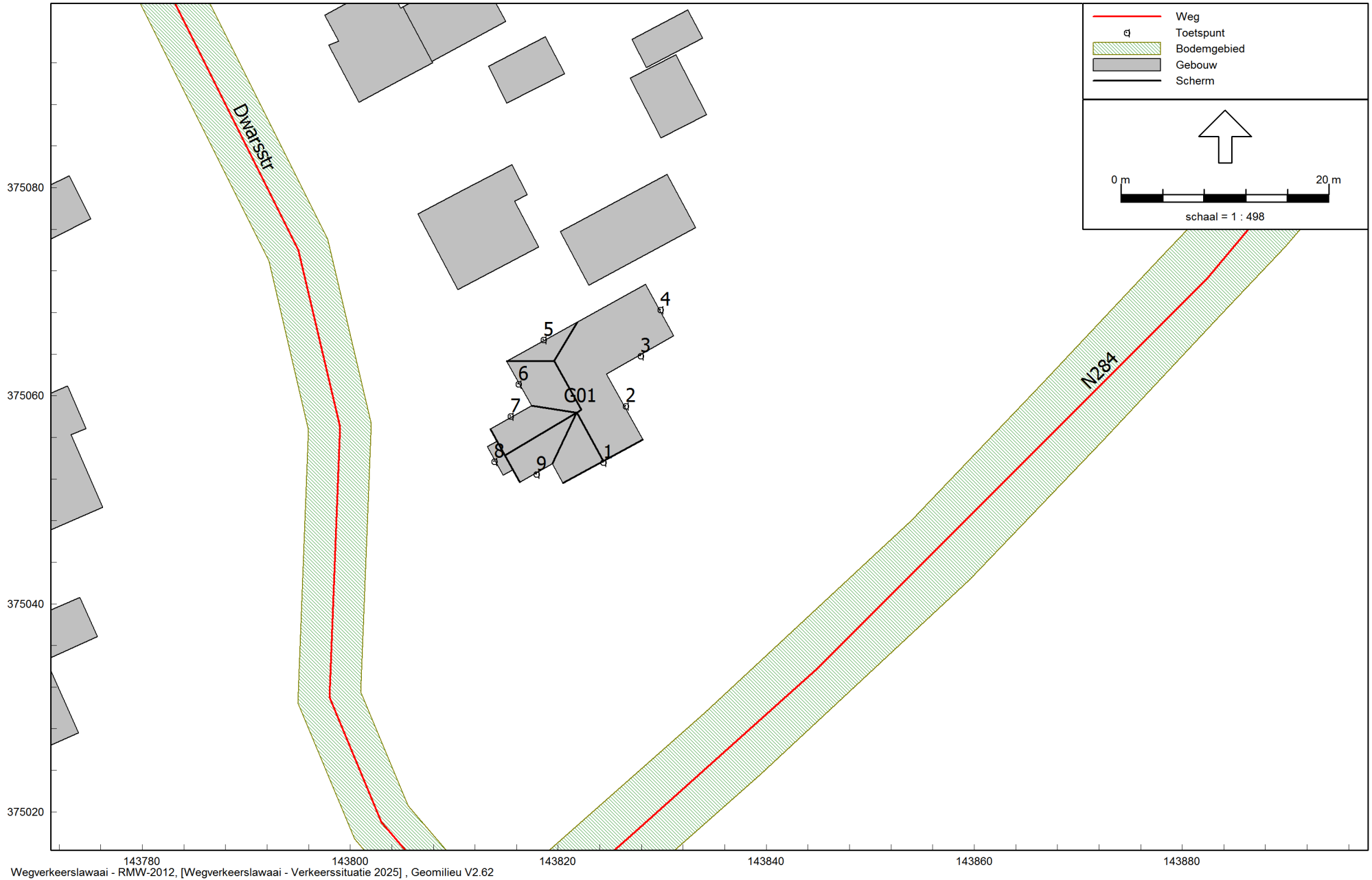
Naam	Omschr.	Vorm	Omtrek	Opp.	Bf
	Dwarsstraat	Polygoon	350,69	1016,06	0,00
	N284 - Rondweg	Polygoon	2717,10	10804,20	0,00
	Heeleind	Polygoon	1648,37	5720,24	0,00

Model: Verkeerssituatie 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
Dwarsstr	Dwarsstraat (2025)	0,00	0,00	Relatief	169,34	Verdeling	0,75	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30
Heeleind	Heeleind (2025)	0,00	0,00	Relatief	305,65	Verdeling	0,75	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	50	50	50
Heeleind	Heeleind (2025)	0,00	0,00	Relatief	504,58	Verdeling	0,75	0	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	50	50	50
N284	N284 - Rondweg (2025)	0,00	0,00	Relatief	1018,73	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80

Model: Verkeerssituatie 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Dwarsstr	Dwarsstraat (2025)	350,00	6,64	3,77	0,65	94,87	97,02	95,01	2,68	1,68	3,09	2,45	1,30	1,90
Heeleind	Heeleind (2025)	918,00	6,64	3,78	0,65	95,18	97,20	95,31	2,54	1,59	2,93	2,28	1,21	1,77
Heeleind	Heeleind (2025)	745,00	6,64	3,77	0,65	94,87	97,02	95,01	2,68	1,68	3,09	2,45	1,30	1,90
N284	N284 - Rondweg (2025)	14024,00	6,76	2,97	0,87	81,50	89,59	80,56	11,39	6,64	12,41	7,12	3,78	7,03



Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [Wegverkeerslawaii - Verkeerssituatie 2025] , Geomilieu V2.62

Rekenmodel:
Immissiepunten

Model: Verkeerssituatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
4	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
5	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
9	Bouwplan Dwarstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten standaard-rekenmethode 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Verkeerssituatie 2025

Model eigenschap

Omschrijving	Verkeerssituatie 2025
Verantwoordelijke	Louis
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Louis op 10-3-2015
Laatst ingezien door	Louis op 12-3-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerssituatie 2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dwarsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	33	30	23	34
2_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	13	9	2	13
3_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	16	12	6	16
4_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	12	8	2	12
5_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	39	36	29	39
6_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	43	40	33	44
7_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	43	40	33	43
8_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	44	41	34	44
9_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	38	35	28	38
1_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	35	32	25	36
2_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	15	11	4	15
5_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	39	36	29	40
6_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	43	40	33	43
7_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	42	39	32	42
8_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	44	41	34	45
9_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	37	34	27	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerssituatie 2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heeleind
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	22	19	11	22
2_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	22	19	12	23
3_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	9	5	-2	9
4_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	21	18	11	22
5_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	26	22	15	26
6_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	31	28	21	31
7_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	30	27	20	30
8_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	29	26	19	29
9_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	22	19	11	22
1_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	22	20	12	23
2_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	26	23	16	27
5_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	30	27	19	30
6_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	31	28	21	32
7_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	32	30	22	33
8_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	31	28	20	31
9_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	22	19	12	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeerssituatie 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N284-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	59	55	50	60
2_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	58	54	49	58
3_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	58	54	49	59
4_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	57	53	48	57
5_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	47	43	38	47
6_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	45	41	36	45
7_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	37	33	29	38
8_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	54	50	45	55
9_A	Bouwplan Dwarsstraat	1,50	57	54	49	58
1_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	61	57	52	61
2_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	58	54	50	59
5_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	50	46	41	51
6_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	48	44	40	49
7_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	45	41	36	45
8_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	56	52	47	56
9_B	Bouwplan Dwarsstraat	4,50	59	55	50	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

INVENTARISATIE MILIEUBELEMMERINGEN BOUW WONING

NABIJ DWARSSTRAAT 8, BLADEL

VAN STEENSEL CONSULTANTS

Leemskuilen 24, Bladel



Jonkers Advies
Adviseurs in Omgevingsrecht
Weldsehei 4
5508 WR Veldhoven

Adviseur:
M.A.M. Jonkers

Datum:
11 juni 2015

Versie
2

Status
definitief

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	4
2.	Projectlocatie	4
3.	Geur van agrarische bedrijven	6
3.1.	Algemeen.....	6
3.2.	Beoordeling.....	7
3.2.1.	Melkveebedrijf De uitgang 1.....	7
3.2.2.	Gemengd bedrijf De Uitgang 6.....	8
3.3.	Goede ruimtelijke ordening.....	9
3.4.	Overige milieuaspecten	11
4.	Conclusies	11

1. INLEIDING

De bewoner van het pand Dwarsstraat 8 te Bladel heeft in het verleden de gemeente Bladel medewerking gevraagd om ten zuiden van de bestaande woning een nieuwe woning te mogen bouwen. Op dat principeverzoek is in eerste instantie positief beslist. De gemeente is daarna op haar standpunt teruggekomen, omdat de nieuwe regelgeving ten aanzien van de beoordeling van de geur van de nabijgelegen veehouderijen de realisering van die nieuwe woning op die plek zou belemmeren.

Intussen zijn enkele jaren verstreken en is onder meer de systematiek van de beoordeling van geurhinder van veehouderijen opnieuw aangepast. Gevraagd is om via een quick scan te beoordelen of en in hoeverre de omliggende bedrijven een belemmering vormen voor wat betreft geur voor de realisering van deze woning. In deze notitie wordt daarop nader ingegaan.

2. PROJECTLOCATIE

De locatie is gelegen aan de grens van de bebouwde kom van Bladel, direct tegen de Rondweg. Op de hierna opgenomen figuur is de locatie met een rode cirkel weergegeven. In de directe omgeving van de projectlocatie zijn ten Noorden van de Rondweg overige burgerwoningen gelegen. Aan de Zuidzijde van de Rondweg zijn in de directe omgeving enkele agrarische bedrijven gelegen.



Figuur 1 overzicht projectlocatie en omliggende agrarische bedrijven

In onderstaand schema zijn de bedrijven opgenomen die zijn gelegen binnen ongeveer 500 meter van de projectlocatie. Er zijn ook nog enkele bedrijven op grotere afstand gelegen, doch de indruk is dat die qua voorgrondbelasting voor wat betreft geur geen relevante invloed hebben op de projectlocatie. Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de gegevens van Web-BVB van de provincie. Daarop zijn alle gegevens opgenomen van agrarische bedrijven, gebaseerd op de in het verleden verleende milieuvergunningen. De gemeente is primair verantwoordelijk voor de actualiteit van deze gegevens. Als een bedrijf als gesloten is gemeld dan is de daarvoor geldende vergunning ingetrokken. In theorie is het voorstelbaar dat er nog een milieuvergunning geldt, maar dat er feitelijk geen dieren worden gehouden. Aangezien de vergunning dan nog altijd bestaat, en dus het recht bestaat om het bedrijf opnieuw op te starten, moet toch met die gegevens rekening worden gehouden.

Adres bedrijf	Type bedrijf	Aantal dieren	Actief/gesloten
De Uitgang 1	Melkvee/jongvee	50 melkvee 20 vrouwelijk jongvee	actief
De Uitgang 5	Varkens	--	gesloten
De Uitgang 6	Melkvee/jongvee	123 melkvee 96 vrouwelijk jongvee 28 vleeskalveren (0 tot 8 maanden 10 vleesstieren 6 tot 24 maanden)	
De Uitgang 12	Melkvee	--	Gesloten

Tabel 1 Overzicht agrarische bedrijven binnen 500 meter van projectlocatie

Uit het bovenstaande overzicht blijkt dat in de directe omgeving alleen melkveebedrijven zijn gelegen. Daarvan zijn de bedrijven gevestigd op de adressen de Uitgang 1 en 6 relevant. In de hierna opgenomen figuur zijn deze beide bedrijven weergegeven. In de bijlagen zijn per bedrijf de actuele gegevens van de bedrijven in de omgeving, zoals deze zijn geregistreerd in Web-BVB, opgenomen.

3. GEUR VAN AGRARISCHE BEDRIJVEN

3.1. Algemeen

De beoordeling van geurhinder van agrarische bedrijven vindt plaats via de toetsing volgens de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Voor bepaalde categorieën van bedrijven is dat sedert 1 januari 2013 geregeld via het Activiteitenbesluit, maar de daarin opgenomen systematiek is identiek aan die uit de Wgv.

Daarbij wordt voor diercategorieën waarvoor zogenaamde geuremissiefactoren zijn vastgesteld (dat zijn voornamelijk de dieren die in de intensieve veehouderij worden gehouden) de gegevens van bronnen en geurgevoelige objecten ingevoerd in een computerprogramma, V-Stacks-Vergunning genaamd. De resultaten daarvan laten geurbelastingen zien op geurgevoelige objecten, uitgedrukt in odour units (afgekort ou/ε).

Voor diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld gelden vaste afstanden tussen emissiepunten, stallen en geurgevoelige objecten. Dat is onder meer het geval voor melkkoeien en vrouwelijk jongvee.

In de Wvg is een normstelling opgenomen die in onderstaande tabel is weergegeven. Volgens de wet heeft gemeente de bevoegdheid om binnen een bepaalde bandbreedte af te wijken van die wettelijke normen. Daarmee kan lokaal geurbeleid worden vormgegeven. Om dat te kunnen doen moet de gemeente een zogenaamde geurverordening opstellen. De gemeente Bladel heeft een dergelijke verordening. Deze verordening is op 13 maart 2014 opnieuw vastgesteld. De daarin opgenomen normen bedragen 0,1 odour unit voor de kern Netersel, 1 odour unit voor de kernen Bladel, Hapert, Hoogeloon en Casteren en 10 odour units voor het buitengebied.

Ligging geurgevoelig object	Wettelijke norm in ou/E	Gemeentelijke norm	Wettelijke vaste afstand	Gemeentelijke vaste afstand (niet vastgesteld dus idem aan landelijk)
Binnen bebouwde kom	3	1	100	100
Buiten bebouwde kom	14	10	50	50

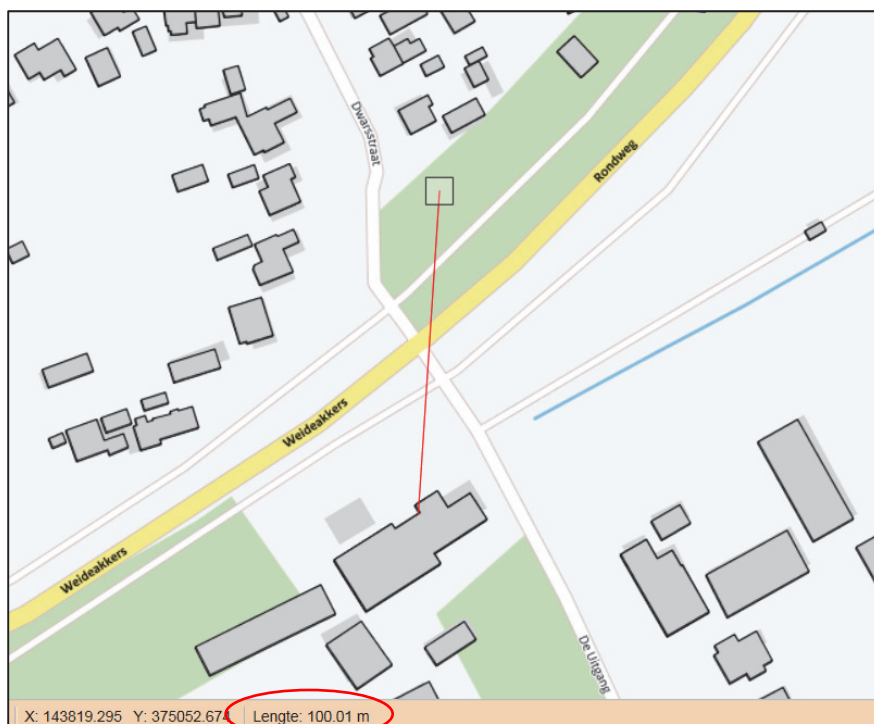
Tabel 2 Overzicht geurnormen

3.2. Beoordeling

In de hierna volgende paragrafen wordt een beoordeling gegeven van de geursituatie ter plaatse van de geprojecteerde woning voor zover veroorzaakt door de beide meest nabij gelegen agrarische bedrijven.

3.2.1. Melkveebedrijf De uitgang 1

In dit bedrijf is alleen sprake van het houden van dieren waarvoor vaste afstanden gelden. De minimaal vereiste afstand bedraagt 100 meter tussen het geurgevoelig object (zijnde de dichtstbijzijnde buitengevel van de geprojecteerde woning) en het dichtstbij gelegen emissiepunt. Op onderstaande figuur is de werkelijke afstand opgenomen waarbij is uitgegaan van het dichtstbij gelegen emissiepunt van de stal. Dat bevindt zich direct achter de bij de woning behorende garage. Dat emissiepunt is ontleend aan de laatst bekende melding in het kader van het Besluit landbouw milieubeheer (intussen vervangen door het Activiteitenbesluit) van 21-7-2008 die door de gemeente op 20-8-2008 is geaccepteerd. Daarbij wordt opgemerkt dat dit bedrijf feitelijk “op slot” zit omdat er binnen de vereiste afstand van 100 meter reeds andere woningen (Dwarsstraat 11 en 13) aanwezig zijn. Uitgaande van dat emissiepunt wordt ter plaatse van de geprojecteerde woning voldaan aan de vereiste afstand, waarbij wordt opgemerkt dat dit wel een precieze situering van het bouwvlak vereist.



Figuur 2 afstand tussen projecteerde woning en emissiepunt De Uitgang 1

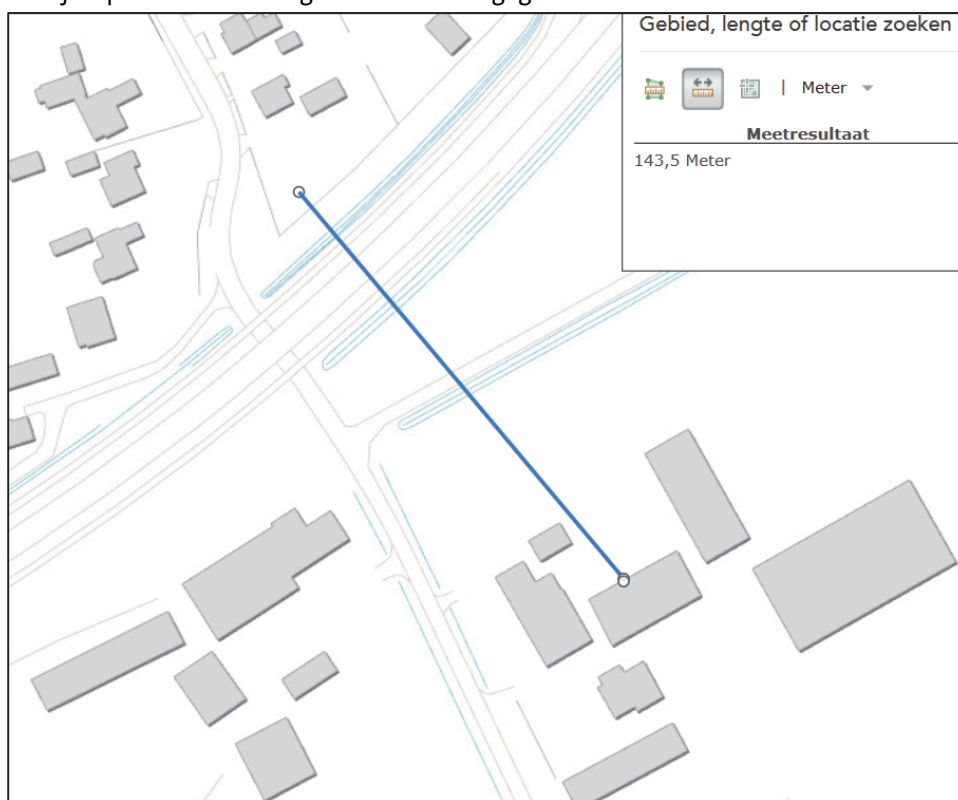
Hieruit blijkt dat voor wat betreft dit bedrijf wordt voldaan aan de vereiste minimale afstand van 100 meter. Er mag derhalve van worden uitgegaan dat dit bedrijf enerzijds geen belemmering oplevert voor de te projecteren woning en anderzijds dat de te realiseren woning het bedrijf niet (verder) beperkt.

3.2.2. Gemengd bedrijf De Uitgang 6

Bij dit bedrijf is sprake van het houden van dieren waarvoor vaste afstanden gelden en dieren waarvoor de geurbelasting moet worden berekend.

Op basis van de gegevens uit Web BVB is een berekening gemaakt van de geurbelasting, die als bijlage 2 is bijgevoegd. Daaruit blijkt dat de geurbelasting 0,3 ou/E bedraagt terwijl de norm 1 ou/E is. Daaruit blijkt dat wordt voldaan aan de geurnorm. Daarbij past wel de opmerking dat is uitgegaan van enkele aannamen (zoals de emissiehoogte en de gemiddelde gebouwhoogte) doch is verwacht niet, gelet op het resultaat, dat een nauwkeurigere berekening tot de conclusie zou leiden dat niet wordt voldaan aan de geldende geurnorm. Op dit onderdeel wordt dus voldaan aan de eisen.

Dan de vaste afstanden. Ook hiervoor geldt een minimale afstand van 100 meter tussen de meest nabij gelegen gevel van de geprojecteerde woning en het emissiepunt van het bedrijf. Op onderstaande figuur is deze weergegeven.



Figuur 3 afstand tussen geprojecteerde woning en emissiepunt De Uitgang 6

Hieruit blijkt dat ook voor deze situatie wordt voldaan aan de afstandseis. Zelfs wanneer de afstand tot het meest nabij gelegen gebouw van het bedrijf zou worden genomen, dan nog voldoet deze aan de afstandseis van 100 meter. Dit bedrijf kan dus nimmer een knelpunt vormen.

3.3. Goede ruimtelijke ordening

Bij de beoordeling van de toelaatbaarheid van een nieuwe woning in de nabijheid van agrarische bedrijven geldt niet alleen dat de individuele bedrijven geen belemmering mogen opleveren. Dit wordt de zogenaamde toetsing van de voorgrondbelasting genoemd. Daarnaast dient echter ook de achtergrondbelasting te worden meegewogen. De achtergrondbelasting is als het ware de gecumuleerde belasting van alle bedrijven in de omgeving van de projectlocatie. Meestal worden daarvoor de aanwezige bedrijven binnen een afstand van 2 a 3 km meegewogen.

Voor die achtergrondbelasting gelden geen specifieke en harde normen. De gemeente mag dat voor een deel zelf invullen binnen de kaders van het beginsel van de “goede ruimtelijke ordening” zoals dat voortvloeit uit artikel 3.1 Wro.

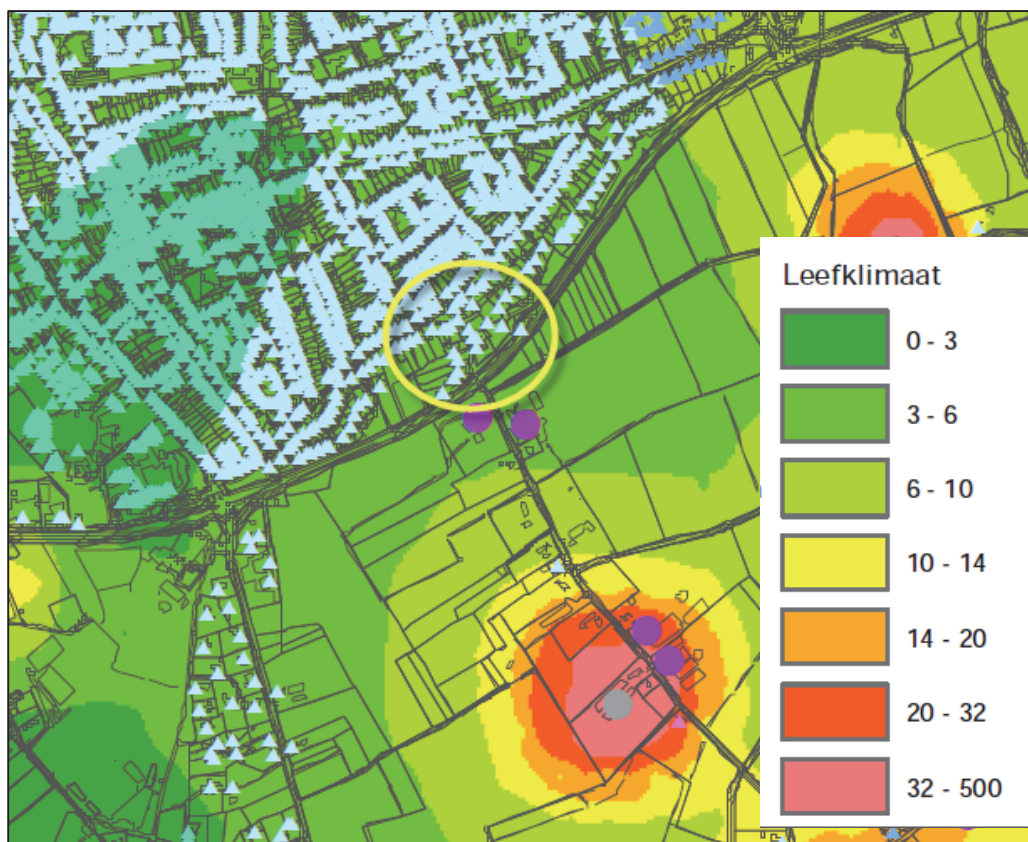
In het kader van de vaststelling van de nieuwe Geurverordening heeft de gemeente een gebiedsvisie opgesteld. De wet vereist dat ook. In die gebiedsvisie wordt ingegaan op de ontwikkelmogelijkheden die bedrijven hebben en de gevolgen die dat heeft voor de optredende geurbelasting. Daarnaast worden daarin de verschillende alternatieven beoordeeld die de gemeente heeft in het vaststelling van de geurnormen binnen de wettelijke bandbreedte.

In de Geurverordening wordt ook een aanzet gegeven voor de beoordeling van de vraag wanneer sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De onderstaande figuur is ontleend aan die gebiedsvisie. Daaruit blijkt dat voor de woonkern Bladel sprake is van een aanvaardbaar woonklimaat bij een geurbelasting van 6 tot 10 ou en zelfs van een optimaal woonklimaat bij een geurbelasting van 3 tot 6 ou.

Gebied	Achtergrondbelasting in odour units ($\text{ou}_\text{e}/\text{m}^3$), percentage geurhinder, milieukwaliteit											
	optimaal +			optimaal			aanvaardbaar			niet aanvaardbaar		
	ou	hinder %	milieu-kwaliteit	ou	hinder %	milieu-kwaliteit	ou	hinder %	milieu-kwaliteit	ou	hinder %	milieu-kwaliteit
Woonkernen Bladel, Hapert, Netersel, Casteren, Hoogeloon en Dalem	0-3	0-5	zeer goed	3-6	5-8	goed	6-10	8-12	goed-redelijk	>10	>12	redelijk $\Rightarrow$ slecht
Invloedsferen kernen en bedrijventerreinen	0-6	0-8	goed	6-10	8-12	goed-redelijk	10-14	12-16	goed-redelijk	>14	>16	matig $\Rightarrow$ slecht
Buitengebied	0-10	0-12	redelijk	10-14	12-16	redelijk-matig	14-20	16-20	matig	>20	>20	matig $\Rightarrow$ slecht

Figuur 4 tabel 3.2 uit gebiedsvisie met normstelling achtergrondbelasting

Om inzicht te krijgen in de feitelijk aanwezig achtergrondbelasting geeft de bijlage bij de gebiedsvisie inzicht. Daarin is een kaart opgenomen met de achtergrondbelasting per november 2012. De onderstaande figuur is een uitsnede van die kaart en geeft de achtergrondbelasting weer ter hoogte van de projectlocatie die met een gele cirkel is aangeduid. Uit die kaart blijkt dat ter plaatse van de projectlocatie sprake is van een achtergrondbelasting van 3 tot 6 ou.



Figuur 5 Geursituatie november 2012 met de projectlocatie in de gele cirkel

Uit deze gegevens blijkt dat de achtergrondbelasting ter plaatse van de projectlocatie zodanig is dat sprake is van een optimaal woon- en leefklimaat. Daaruit kan worden geconcludeerd dat met het toelaten van een woning ter plaatse van de projectlocatie wordt voldaan aan de vereisten voor een goed woon- en leefklimaat en derhalve wordt voldaan aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening.

3.4. Overige milieuaspecten

Uiteraard speelt bij het beoordelen van de aanvaardbaarheid van een woning ter plaatse niet alleen het geuraspect een rol. Ook ander milieuaspecten dienen daarbij te worden meegewogen. In dat verband zal ook het aspect geluid bijzondere aandacht verdienen. De locatie is gelegen binnen de zone van de Rondweg. Mede gezien de afstand en de rijsnelheid op die weg is aan te nemen dat de geluidsbelasting hoger zal zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dat brengt met zich mee dat afscherpende maatregelen dienen te worden getroffen danwel dat een hogere waarde wordt toegekend. Specifiek akoestisch onderzoek zal antwoord moeten geven op de vraag welke maatregelen nodig c.q. mogelijk zijn.

4. CONCLUSIES

De navolgende conclusies kunnen worden getrokken:

1. De omliggende agrarische bedrijven leveren voor wat betreft de voorgrondbelasting ten aanzien van geur geen belemmering op voor de realisering van de beoogde woning op de projectlocatie.
2. De achtergrondbelasting ter plaatse van de projectlocatie is zodanig dat sprake is van een optimaal woon- en leefklimaat. Op het onderdeel geur kan derhalve worden geconcludeerd dat wordt voldaan de het beginsel van een goede ruimtelijk ordening.
3. Ten aanzien van de overige milieuaspecten dient nog nadert onderzoek te worden verricht. De ligging van de woning ten opzichte van de Rondweg noodzaakt dat specifiek aandacht wordt gegeven aan de optredende geluidsbelasting.

Bijlage 1

5531 NM, De Uitgang 1, BLADEL**Beschikingsdatum: 20-08-2008****RAV-tabelversie: RAV 2004-1****Stalgroepen**

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis MVE (kg/jr)	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.6.1		bedrijf	9,50	50	475	0 60	0	6
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3		bedrijf	3,90	36	140	0 9	0	1
Totalen						86	615	0 69	0	7

Sluit venster

5531 NM, De Uitgang 5, BLADEL

Beschikingsdatum: 21-08-2001
RAV-tabelversie: Tabel 1996-2

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis MVE (kg/jr)	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.8		bedrijf	0,60	0	0	0	0	0
D1.2	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D1.2.9		bedrijf	8,30	0	0	0	0	0
D1.3	guste en dragende zeugen	D1.3.5		bedrijf	4,20	0	0	0	0	0
D2.	dekberen, 7 maanden en ouder	D2		bedrijf	5,50	0	0	0	0	0
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.1		bedrijf	3	0	0	0	0	0
Totalen						0	0	0	0	0

Sluit venster

5531 NM, De Uitgang 6, BLADEL**Beschikingsdatum: 17-01-2007****RAV-tabelversie: RAV 2006-1****Stalgroepen**

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.6.1		bedrijf	9,50	123	1169	0	148	0	15
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3		bedrijf	3,90	96	374	0	24	0	4
A4	vleeskalveren van 0 tot 8 maanden	A5		bedrijf	2,50	28	70	28	4	996,80	1
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1		bedrijf	1,90	2	4	1	0	37,60	0
K1	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	K1		bedrijf	5	7	35	0	10	0	0
A6.	vleesstieren en overig vleesvee van 6 tot 24 maanden (roodvleesproductie)	A6		bedrijf	7,20	10	72	10	2	356	2
Totalen						266	1724	39	188	1390,40	22

Sluit venster

5531 NM, De Uitgang 12, BLADEL**Beschikingsdatum: 23-08-2005****RAV-tabelversie: Tabel 1999-1****Stalgroepen**

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.6		bedrijf	8,80	0	0	0	0	0	0
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3		bedrijf	3,90	0	0	0	0	0	0
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.13.1		bedrijf	0,60	0	0	0	0	0	0
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.2.1.1		bedrijf	3	0	0	0	0	0	0
Totalen						0	0	0	0	0	0

Sluit venster

5531 NM, De Uitgang 16, BLADEL

Beschikingsdatum: 21-01-2011
RAV-tabelversie: RAV 2010-1

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis MVE (kg/jr)	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
K1	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	K1		bedrijf	5	58	290	0	85	0
K2	paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)	K2		bedrijf	2,10	21	44	0	4	0
Totalen						79	334	0	89	0

Sluit venster

5531 NM, De Uitgang 18, BLADEL**Beschikingsdatum: 27-03-2007****RAV-tabelversie: RAV 2005-1****Stalgroepen**

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis MVE (kg/jr)	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A1.6.1		bedrijf	9,50	128	1216	0 154	0	15
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3		bedrijf	3,90	117	456	0 30	0	4
Totalen						245	1672	0 184	0	19

Sluit venster

5531 NM, De Uitgang 19, BLADEL**Beschikingsdatum: 20-02-2009****RAV-tabelversie: Tabel 1996-1****Stalgroepen**

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis MVE (kg/jr)	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.3		bedrijf	0,60	0	0	0	0	0
D1.2	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D1.2.6		bedrijf	8,30	0	0	0	0	0
D1.3	guste en dragende zeugen	D1.3.4		bedrijf	4,20	0	0	0	0	0
D2.	dekberen, 7 maanden en ouder	D2		bedrijf	5,50	0	0	0	0	0
Totalen						0	0	0	0	0

Sluit venster

5531 NM, De Uitgang 25, BLADEL

Beschikingsdatum: 25-02-2013
RAV-tabelversie: RAV 2011-2

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.14.1		bedrijf	0,03	273	8	12	0	1501,50	13
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.100.1		bedrijf	0,60	897	538	82	0	6996,60	66
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.100.1		bedrijf	0,60	234	140	21	0	1825,20	17
D1.2	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D1.2.15		bedrijf	0,42	15	6	7	4	292,50	2
D1.2	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D1.2.100		bedrijf	8,30	51	423	34	13	1422,90	8
D1.2	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	D1.2.100		bedrijf	8,30	14	116	9	4	390,60	2
D1.3	guste en dragende zeugen	D1.3.11		bedrijf	0,21	277	58	66	72	3628,70	31
D1.3	guste en dragende zeugen	D1.3.100		bedrijf	4,20	70	294	23	18	1309	12
D2.	dekberen, 7 maanden en ouder	D2.3		bedrijf	0,28	6	2	4	2	96,60	1
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.2.14.1		bedrijf	0,13	150	20	107	7	2415	15
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.2.15.1.2		bedrijf	0,53	2640	1399	1886	115	18216	82
D3.	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D3.2.14.2		bedrijf	0,18	19	3	14	1	305,90	2
TOTALEN						4646	3007	2265	236	38400,50	251

Sluit venster

Bijlage 2

Naam van de berekening: Nog niet bekend
 Gemaakt op: 30-07-2014 10:19:53
 Rekentijd: 0:00:02
 Naam van het bedrijf: De Uitgang 6, Bladel

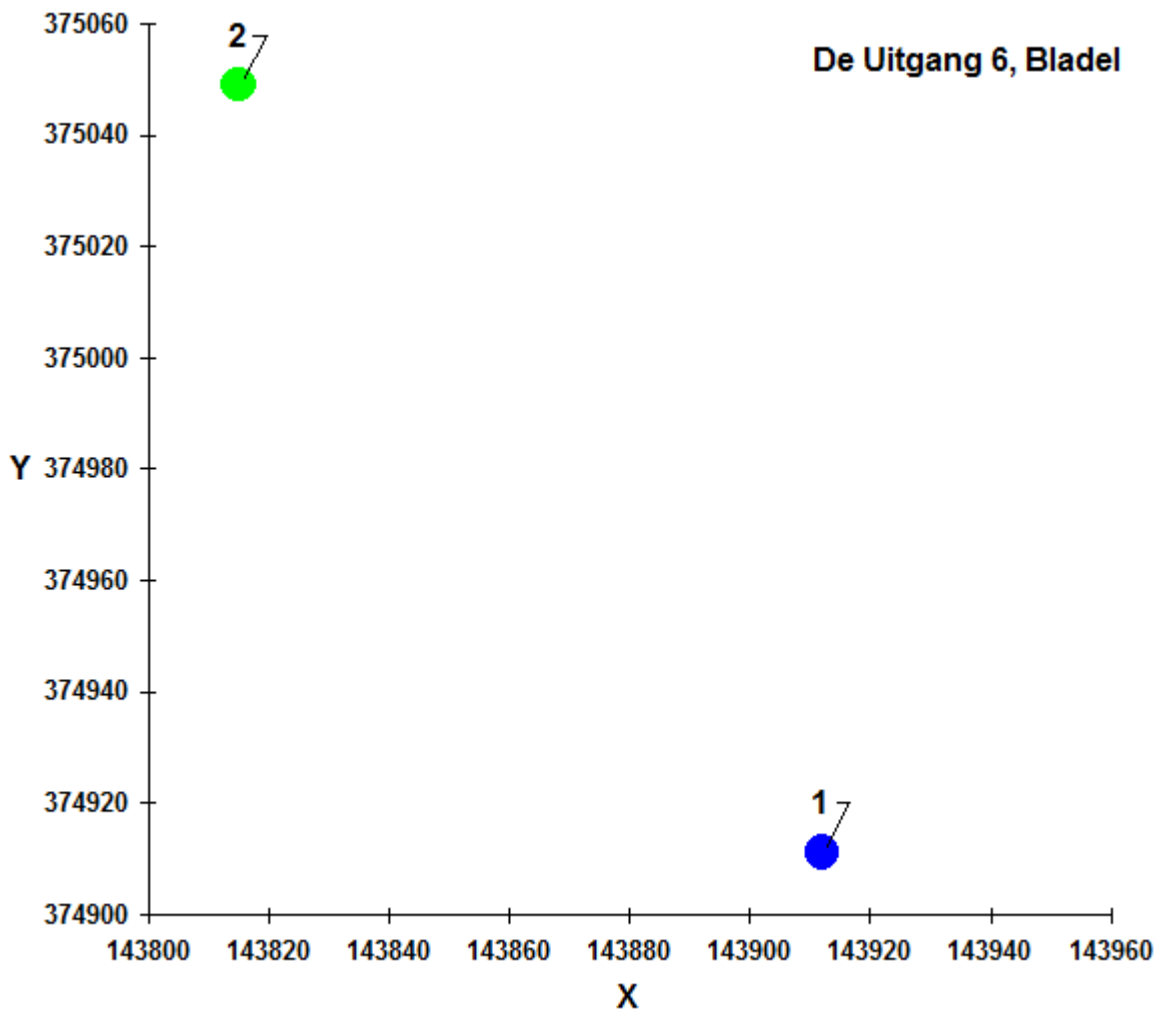
Berekende ruwheid: 0,58 m
 Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	middelpunt Uitgang 6	143 912	374 911	7,0	3,5	0,50	4,00	1 390

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	nieuwe woning	143 815	375 049	1,0	0,3



Dhr. en mevr. Heesters
Dwarsstraat 8
5531 CE Bladel

Oirschot, 24 februari 2015

Betreft: Briefrapportage aanvullend bodemonderzoek aan de Dwarsstraat te Bladel (61329-A)

Geachte heer en mevrouw Heesters,

Hierbij ontvangt u de briefrapportage van het aanvullend bodemonderzoek dat door Lankelma Geotechniek Zuid BV is uitgevoerd ter plaatse van de locatie Dwarsstraat te Bladel.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling van deze locatie. Doel van het bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van dat deel dat verkocht gaat worden. Alleen de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond is onderzocht.

Historische informatie

In 2006 is door ons bureau een bodemonderzoek (opdrachtnummer: 61329. 15 april 2006) uitgevoerd ter plaatse van onderhavig perceel. In de bovengrond wordt een lichte verhoging aan zink aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen gemeten. In het grondwater wordt een lichte verhoging aan chroom aangetroffen.

Voor de gedetailleerde informatie wordt verwezen naar de betreffende rapportage.

Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is de locatie als zijnde "onverdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de generieke achtergrondwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden vallen.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)".

De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Er is een zestal boringen tot een diepte van 1 m-mv geplaatst. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.

Uitgevoerde werkzaamheden

Op 9 januari 2015 zijn de boringen B1 t/m B6 tot een diepte van 1 m-mv geplaatst (zie bijlagen 1 en 2). De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren en KWALIBO erkend persoondhr. W. Vogels uitgevoerd.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek is op het laboratorium een mengmonster samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van het mengmonster verwerkt en is weergegeven op welke parameters het mengmonster is geanalyseerd.

Tabel Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma
MM1	bovengrond	B1, B2, B3, B4, B5, B6	0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof

¹ NEN grond	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte
------------------------	--

Het grondmengmonster is in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

Resultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 4. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel Resultaten grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
MM1	cadmium, molybdeen, zink	-	-

- geen overschrijding gemeten

Conclusies

Daar cadmium, molybdeen en zink in de bovengrond de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen. Het aangetoonde beeld wijkt echter niet significant af van hetgeen is aangetoond bij het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen. De gemeente is in het kader van de omgevingsvergunning echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Met vriendelijke groet,

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.



Ing. W.J.H. van den Heuvel

Postbus 38

5688 ZG Oirschot

Tel: 0499 - 578520

Fax: 0499 - 578573

E-mail: info@lankelma-zuid.nl

Internet: www.lankelma-zuid.nl

Bijlagen

Bijlage 1 Situering locatie en boringen

Bijlage 2 Boorbeschrijvingen

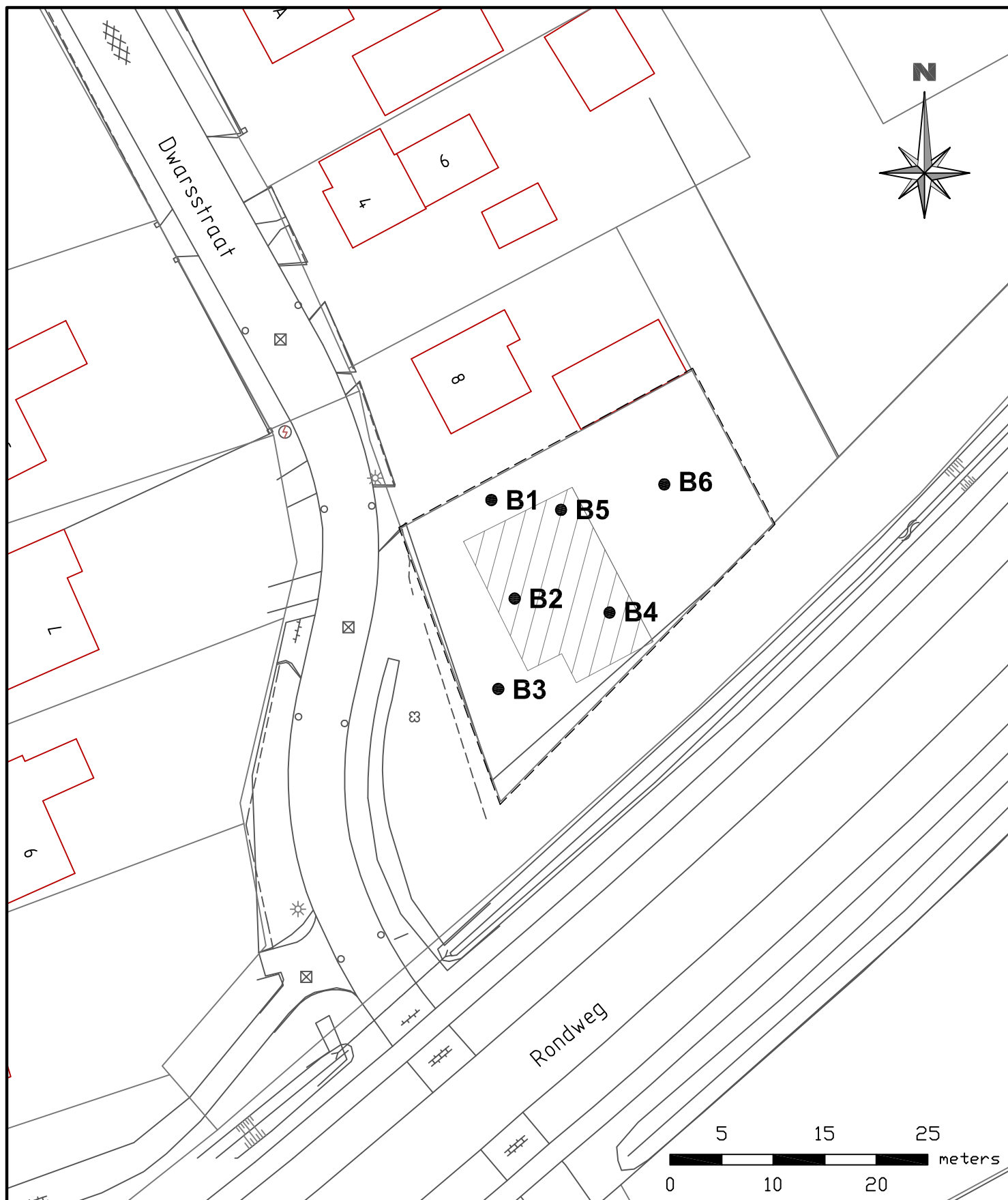
Bijlage 3 Analysecertificaat

Bijlage 4 Toetsing analyseresultaten

Bijlage 5 Onafhankelijkheidsverklaring



Bijlage 1: Situering locatie en boringen



Legenda

- Boring met peilbuis
- Boring 2,0 m-mv
- Boring 1,0 m-mv
- Onderzoekslaat

Situatietekening locatie

getekend: SHA
 datum: 12 januari 2015
 projectleider: WHE
 formaat: a4
 schaal: 1 : 500

Project

aanvullend onderzoek aan de Dwarstraat te Bladel

projectnummer: 61329-A

bijlage: 1

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

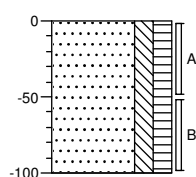


Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 5688 ZG Oirschot
 T e l . 0499-578520
 F a x . 0499-578573
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl

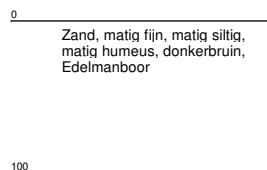
Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

B1

Datum: 09-01-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

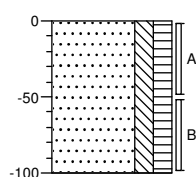


09-01-2015

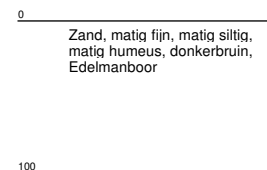


B2

Datum: 09-01-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

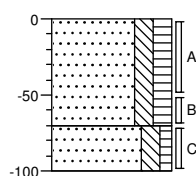


09-01-2015

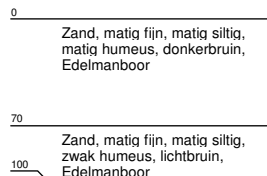


B3

Datum: 09-01-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

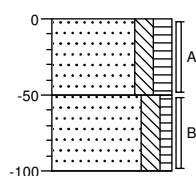


09-01-2015

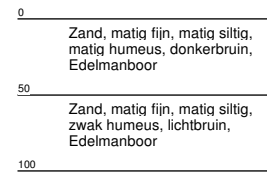


B4

Datum: 09-01-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

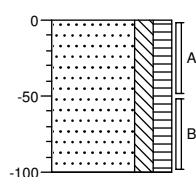


09-01-2015

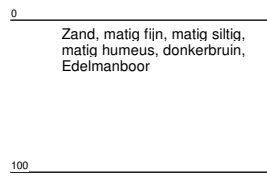


B5

Datum: 09-01-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

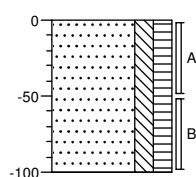


09-01-2015

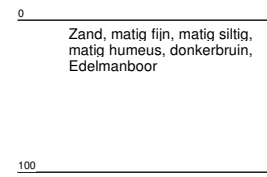


B6

Datum: 09-01-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

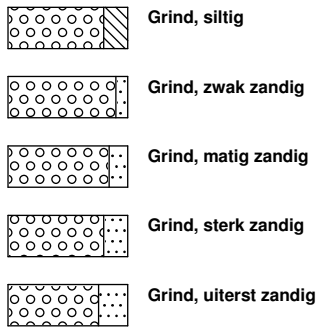


09-01-2015

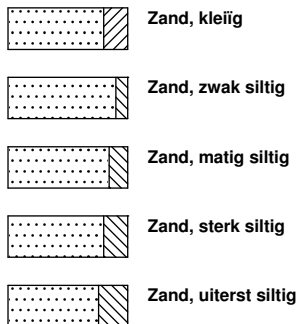


Legenda (conform NEN 5104)

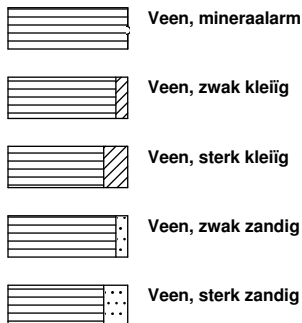
grind



zand



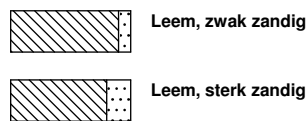
veen



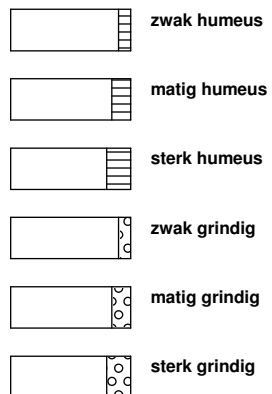
klei



leem



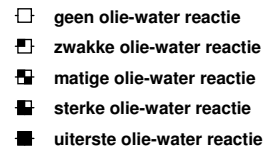
overige toevoegingen



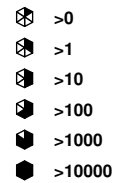
geur



olie



p.i.d.-waarde



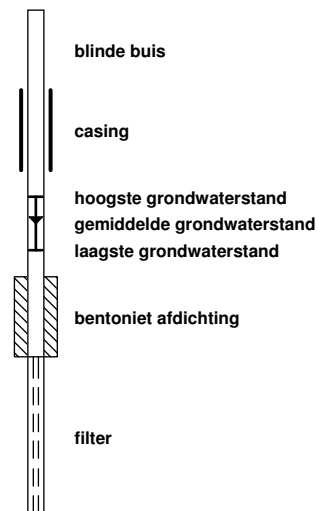
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 3: Analysecertificaat



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bladel, Dwarsstraat
Uw projectnummer : 61329-A
ALcontrol rapportnummer : 12094390, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : W2RNWKPG

Rotterdam, 13-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 61329-A. 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 analysrapport.

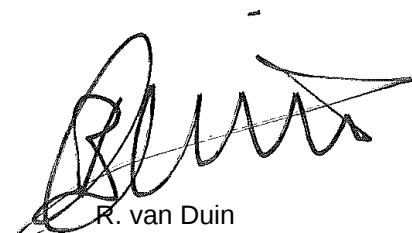
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Bladel, Dwarsstraat
Projectnummer 61329-A
Rapportnummer 12094390 - 1

Orderdatum 09-01-2015
Startdatum 09-01-2015
Rapportagedatum 13-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	84.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	29	
cadmium	mg/kgds	S	0.49	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	14	
kwik	mg/kgds	S	0.06	
lood	mg/kgds	S	39	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.8	
zink	mg/kgds	S	99	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.487 ¹⁾	
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 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bladel, Dwarsstraat
Projectnummer 61329-A
Rapportnummer 12094390 - 1

Orderdatum 09-01-2015
Startdatum 09-01-2015
Rapportagedatum 13-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	
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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Bladel, Dwarsstraat
Projectnummer 61329-A
Rapportnummer 12094390 - 1

Orderdatum 09-01-2015
Startdatum 09-01-2015
Rapportagedatum 13-01-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Bladel, Dwarsstraat
Projectnummer 61329-A
Rapportnummer 12094390 - 1

Orderdatum 09-01-2015
Startdatum 09-01-2015
Rapportagedatum 13-01-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
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 factor)	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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5141514	09-01-2015	09-01-2015	ALC201
001	Y5141508	09-01-2015	09-01-2015	ALC201
001	Y5141516	09-01-2015	09-01-2015	ALC201
001	Y5141502	09-01-2015	09-01-2015	ALC201
001	Y5141501	09-01-2015	09-01-2015	ALC201
001	Y5141517	09-01-2015	09-01-2015	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bladel, Dwarsstraat
Projectnummer 61329-A
Rapportnummer 12094390 - 1

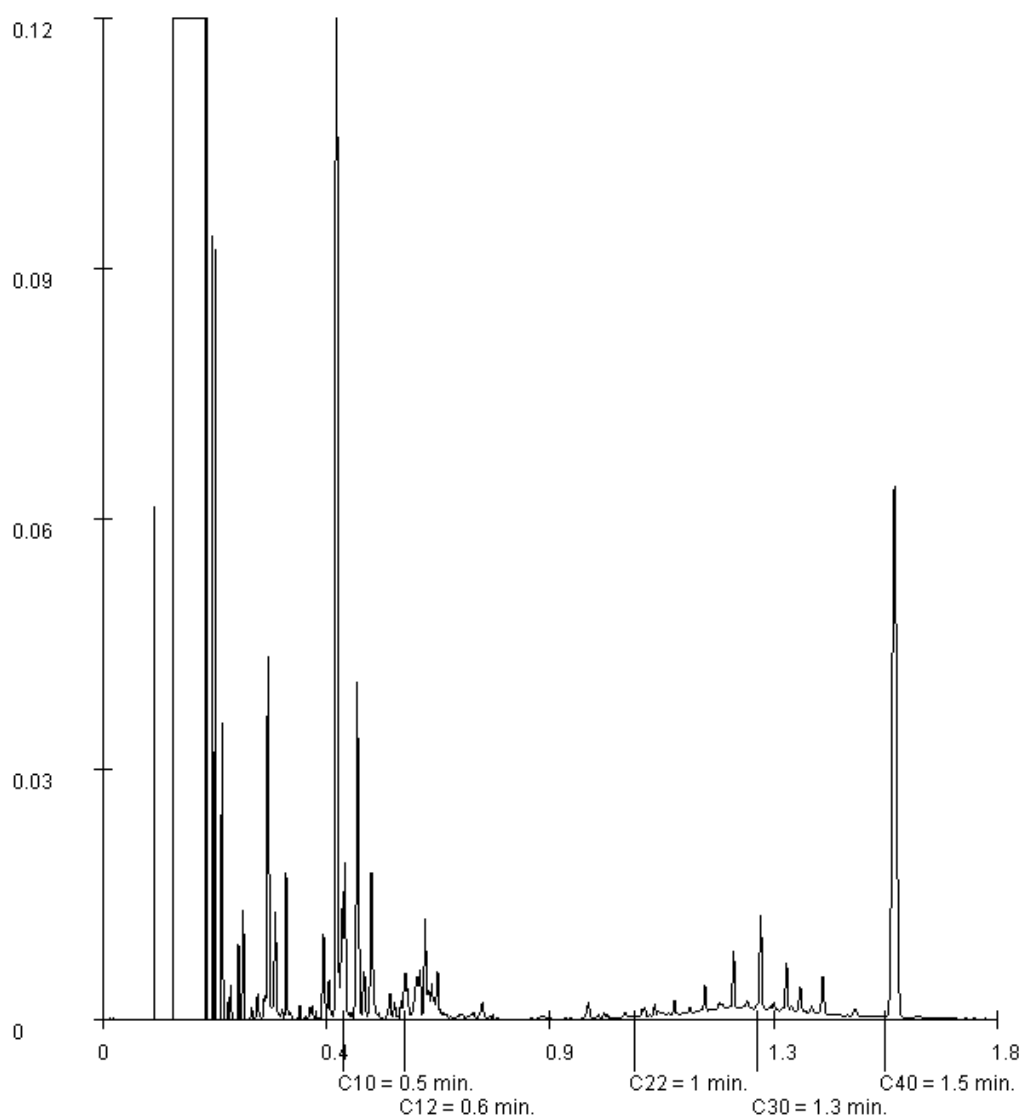
Orderdatum 09-01-2015
Startdatum 09-01-2015
Rapportagedatum 13-01-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 4: Toetsing analyseresultaten

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

Monstercode	MM1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	84,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,2	--				
METALEN						
barium*	29	97,7			920	20
cadmium	0,49	0,769 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,26	15	102	190	3,0
koper	14	26,3	40	115	190	5,0
kwik	0,06	0,0834	0,15	18	36	0,050
lood	39	58,3 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,8	10,1	35	68	100	4,0
zink	99	213 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,487	0,487	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	13,2	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	37,8	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

1 12094390-001 MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum

1 3.7% 3.2%

Bijlage 5: Onafhankelijkheidsverklaring

		Verklaring van onafhankelijkheid	
		Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
		Revisiedatum: 17-09-2014	Vorige revisie: 13-04-2012

Projectgegevens

Projectnummer: 61329-A

Locatie: Dwarsstraat

Plaats: Bladel

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

☐ BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

Functioniescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☐ L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
	2101		
	6001		
☐ W.J.A. Henraath	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
☒ W. Vogels	2001	9-1-15	
	2002		
	2101		
☐ A.V. Koolsbergen	2002		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport