

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Ten behoeve van het bouwen van een woonhuis
met bedrijfshal aan de Dr. A. Kuiperweg te Beesd

Milieu
Coördinator

Opdrachtgever: EDOK-RO

Contactpersoon: De heer E. Dokter

Onderzoek: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Ten behoeve van het bouwen van een woonhuis
met bedrijfshal aan de Dr. A. Kuiperweg te Beesd

Rapportnummer: 17.112.01-01

Datum: 4 april 2017

Uitgevoerd door: MilieuCoördinator
Postbus 54
6269 ZH Margraten
Tel. 043 407 33 78
www.milieucoordinator.nl
contact@milieucoordinator.nl

Contactpersoon: ing. D. van der Moere

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Situering	5
2.2	Verkeersgegevens	6
2.3	Rekenmethode	7
3	Toetsingskader	8
3.1	Wegverkeer.....	8
3.1.1	Eisen met betrekking tot de geluidbelasting Lden	8
3.1.2	Geluidzones wegverkeerslawaaï	8
3.1.3	Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde	8
3.1.4	Wettelijke aftrek	9
3.2	Cumulatie	10
3.3	Bouwbesluit.....	10
4	Rekenresultaten en beschouwing	11
5	Conclusie.....	12

Bijlagen

I	Verkeersintensiteiten
II	Tekening bouwplan
III	Invoergegevens
IV	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van EDOK-RO is door MilieuCoördinator een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de bouw van een woonhuis met bedrijfshal aan de Dr. A. Kuiperweg te Beesd (gemeente Geldermalsen).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zones het plangebied overlappen.

In het onderhavige onderzoek is voor het plan de geluidbelasting getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

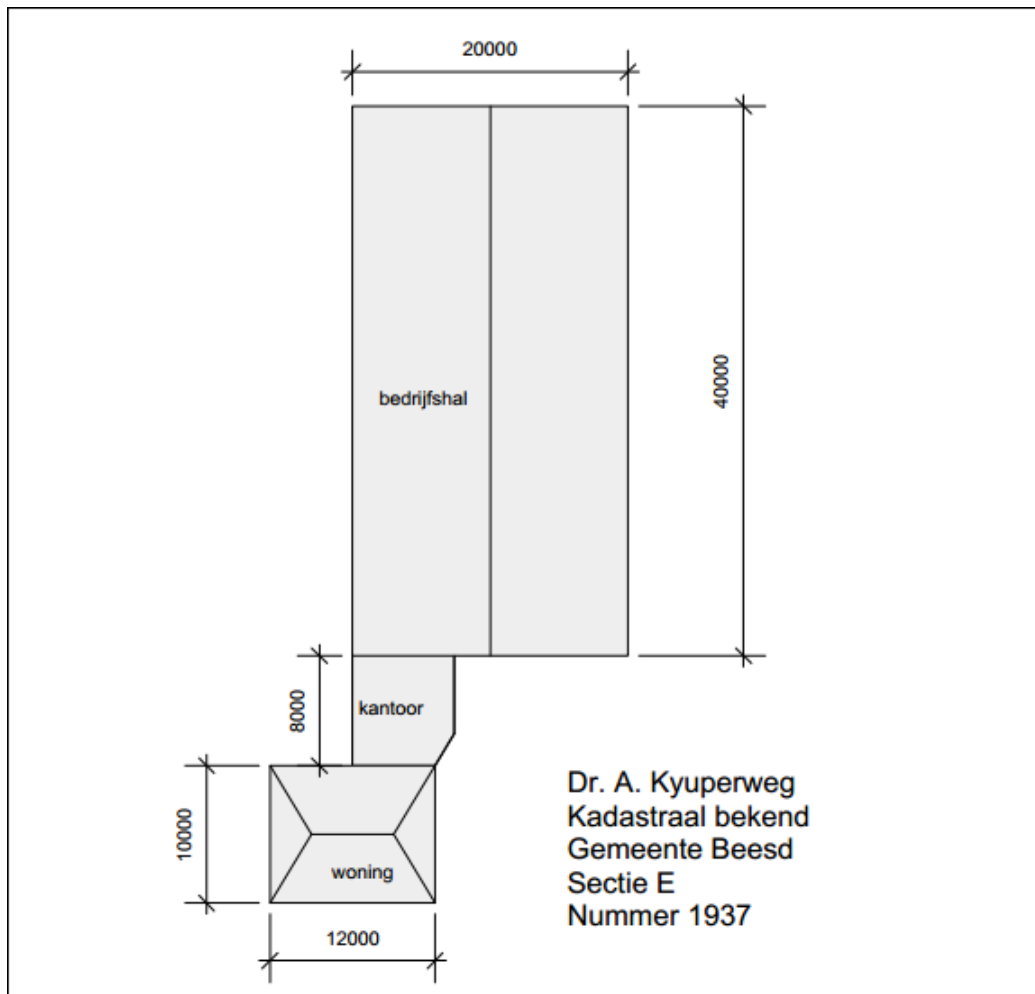
2.1 Situering

Het plangebied betreft een bouwplan gesitueerd aan de Dr. A. Kuiperweg te Beesd. Ter plaatse van het plangebied wordt een woonhuis met bedrijfshal gerealiseerd. In de onderstaande figuur is de situering van het plangebied in de omgeving weergegeven.



Figuur 2.1: Situatie plangebied (zie rood kader)

In figuur 2.2 wordt een overzicht van de indeling van het bouwplan weergegeven. De tekening van het bouwplan is eveneens opgenomen in bijlage II.



Figuur 2.2: Indeling bouwplan.

De planlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied. De rijsnelheid op de buiten de bebouwde kom gelegen weg Dr. A. Kuiperweg bedraagt 60 km/uur.

Ten noorden van het plangebied is op circa 310 meter afstand de A. Kraalweg gelegen. Het plangebied is niet gelegen binnen de 250 meter geluidzone van deze weg. Ten oosten van het plangebied is op circa 1200 meter afstand de autosnelweg A2 gelegen. Het plangebied is niet gelegen binnen de 600 meter geluidzone van de autosnelweg.

Het spoortraject Geldermalsen-Dordrecht staat aangegeven op de geluidplafondkaart die als bijlage bij de Regeling Geluidplafondkaart milieubeheer is opgenomen. De geluidzone van de spoorlijn bedraagt 200 meter. Het plangebied is op circa 350 meter afstand van de spoorlijn Geldermalsen-Dordrecht gelegen. Derhalve is het plangebied niet binnen de geluidzone van de spoorlijn gelegen.

Het bouwplan is eveneens niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen.

2.2 Verkeersgegevens

De etmaalintensiteit van de Dr. A. Kuiperweg is voor het prognosejaar 2025 aangeleverd door de omgevingsdienst Rivierenland. De verkeersgegevens zijn afkomstig van het regionale verkeersmodel opgesteld in februari 2014 door Goudappel Coffeng.

De weg Dr. A. Kuiperweg betreft een buiten de bebouwde kom gelegen weg. De maximum toegestane snelheid op deze weg bedraagt 60 km/uur.

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting bepaald voor het maatgevend jaar, te weten 10 jaar na realisatie van het plan (2028). De gegevens zijn, conform opgave van de omgevingsdienst Rivierenland, aangepast met een jaarlijkse groeifactor van 1,5 % om rekening te houden met de autonome groei. De aangereikte gegevens betreft etmaalintensiteiten inclusief de verdeling van de verkeersintensiteiten over de dag-, avond- en nachtperiode en de verdeling over de voertuigcategorieën (licht-, middel- en zwaar verkeer). In bijlage I zijn de aangereikte gegevens weergegeven. De gehanteerde verkeersintensiteiten voor het prognosejaar 2028 zijn in onderstaande tabel 2.1 weergegeven.

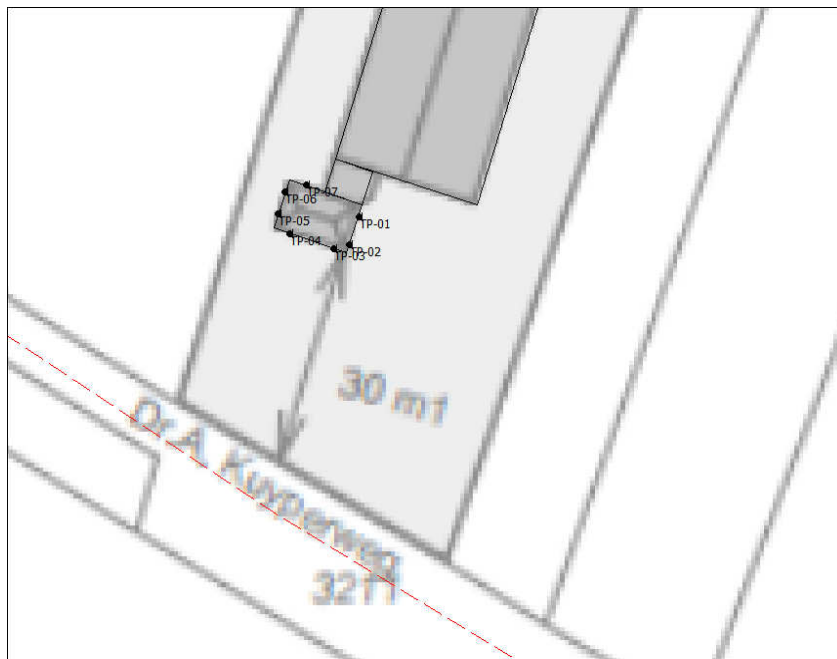
Tabel 2.1 Verkeersgegevens voor het prognosejaar 2028

Wegvak	Etmaal [mvt/etm.]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Dr. A. Kuypeweg	178	Referentiewegdek	60

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage III.

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.21. In bijlage III is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van het rekenmodel. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een standaardbodemfactor van 0 (akoestisch reflecterend). De geluidbelastingen zijn bepaald ter plaatse van de gevels van het nieuw te realiseren woonhuis. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) boven plaatselijk maaiveld. In de onderstaande figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Figuur 2.3: Ligging toetspunten

3 Toetsingskader

3.1 Wegverkeer

3.1.1 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1.2 Geluidzones wegverkeerslawaaï

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. Overeenkomstig de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (versie 2008)¹ wordt het aantal rijstroken bepaald door de hoofdrijbanen en de parallelbanen. Verbindingsbogen tussen twee rijswegen en op- en afritten tellen daarbij niet mee. Op- en afritten maken wel deel uit van de weg om de begrenzing van de buitenste rijstrook te bepalen. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Dr. A. Kuiperweg bestaat uit twee rijstroken en is gelegen buiten de bebouwde kom. De maximaal toegestane snelheid bedraagt 60 km/uur. De geluidzone is 250 meter breed aan beide zijden van de weg.

3.1.3 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

¹ Publicatienummer DVS-2007-010 ISBN-nr. 978-90-369-5757-1 d.d. december 2008

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden

Situatie	Maximale ontheffingswaarde	Artikel
Stedelijk gebied		
- Nieuwe woningen	63 dB	(art. 83, lid 2 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw*	68 dB	(art. 83, lid 5 Wgh)
Buitenstedelijk gebied		
- Nieuwe woningen	53 dB	(art. 83, lid 1 Wgh)
- Agrarische bedrijfswoning	58 dB	(art. 83, lid 4 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw*	58 dB	(art. 83, lid 7 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw* binnen de zone van een autoweg of autosnelweg	63 dB	(art. 83, lid 6 Wgh)

* Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 53 dB.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bij het realiseren van de woning dienen, bij het vaststellen van hogere waarden, de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.1.4 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de toekomstige geluidproductie in de berekende geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting niet 56 dB of 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Dr. A. Kuyperweg is lager dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.2 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

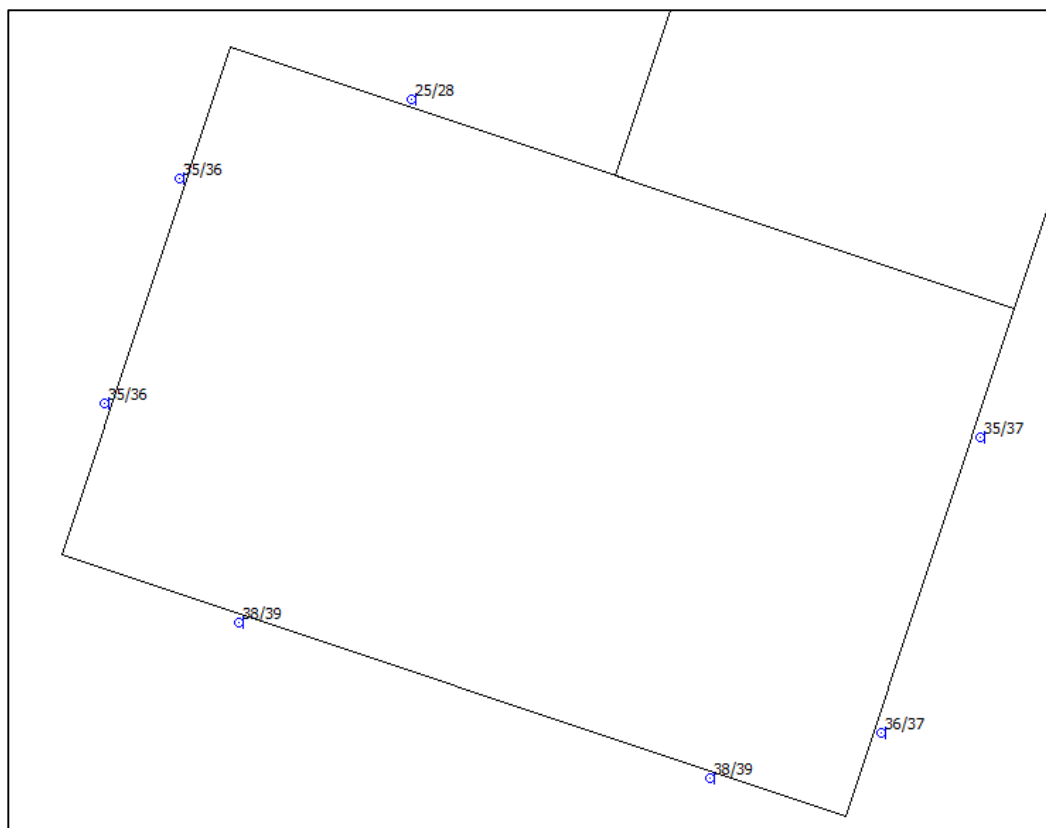
In onderhavige situatie is sprake van één gezoneerde bron. Derhalve is geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

3.3 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

4 Rekenresultaten en beschouwing

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Dr. A. Kuypersweg (inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedraagt ten hoogste 39 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. In navolgend figuur zijn de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Dr. A. Kuypersweg inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven.



Figuur 4.1: Berekende geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh ten gevolge van de Dr. A. Kuypersweg

Een gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten is opgenomen in bijlage IV.

5 Conclusie

In opdracht van EDOK-RO is door MilieuCoördinator een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de bouw van een woonhuis met bedrijfshal aan de Dr. A. Kuiperweg te Beesd (gemeente Geldermalsen).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is alleen gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Dr. A. Kuiperweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Dr. A. Kuiperweg bedraagt ten hoogste 39 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Het aspect geluid vormt, vanwege de omliggende wegen, geen belemmering voor de realisatie van het plan.

MILIEUCOÖRDINATOR



ing. D. van der Moere

I. BIJLAGE

Verkeersintensiteiten

Geachte heer Geurts,

Zoals verzocht mail ik hierbij de verkeersgegevens uit het regionale verkeersmodel dat in februari 2014 door Goudappel Coffeng is opgeleverd.

Het betreft prognoses 2025.

Deze zijn opgenomen in het bijgevoegde shape-bestand. Tevens zitten hierin verkeersgegevens in Tuil die voor u niet relevant zijn en dus kunnen worden verwijderd.

Ter informatie: dit jaar wordt het verkeersmodel geactualiseerd.

De prognoses 2025 kunnen voor 2028 met een groei van bijvoorbeeld 1,5% per jaar worden opgehoogd.

Met vriendelijke groet,

Evert Kuijs

Adviseur Geluid
Afdeling Specialisten en Advies



Omgevingsdienst
Rivierenland

Adres: Burg. Van Lidth de Jeudelaan 3, 4001 VK Tiel

Postadres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Telefoon: 0344-579314

Mobiel: 06-4684 9674

Mailadres: e.kuijs@odrivierenland.nl

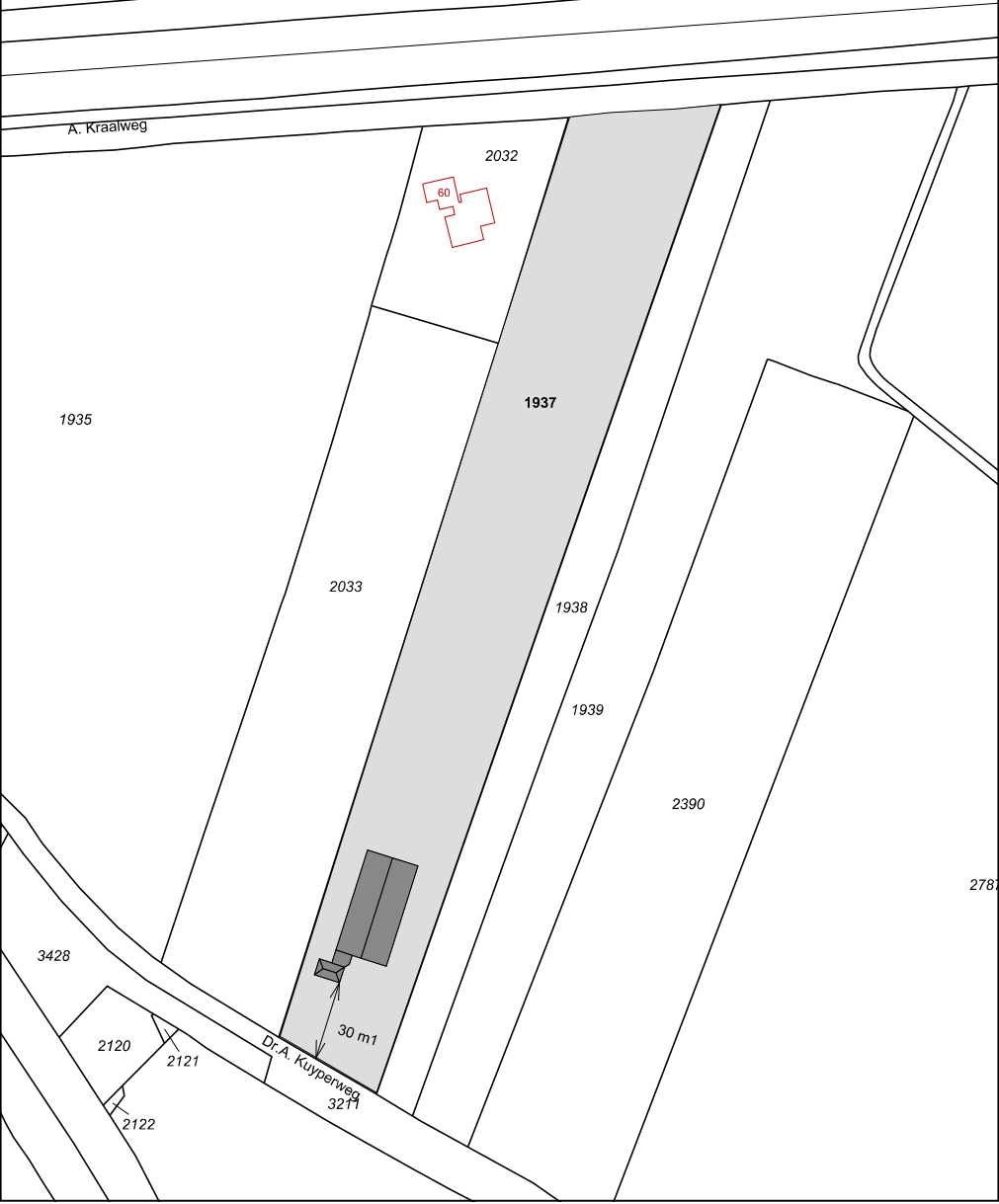
Werkzaam op maandag t/m vrijdag



Save a tree...please don't print this e-mail unless you really need to

II. BIJLAGE

Tekening bouwplan



12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

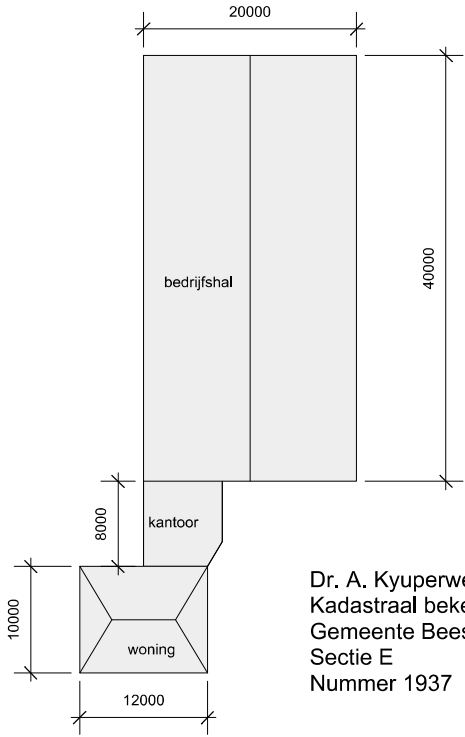
Vastgestelde kadastrale grens
Voorgestelde kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apekdijk, 22 februari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente BEESD
Sectie E
Perceel 1937

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



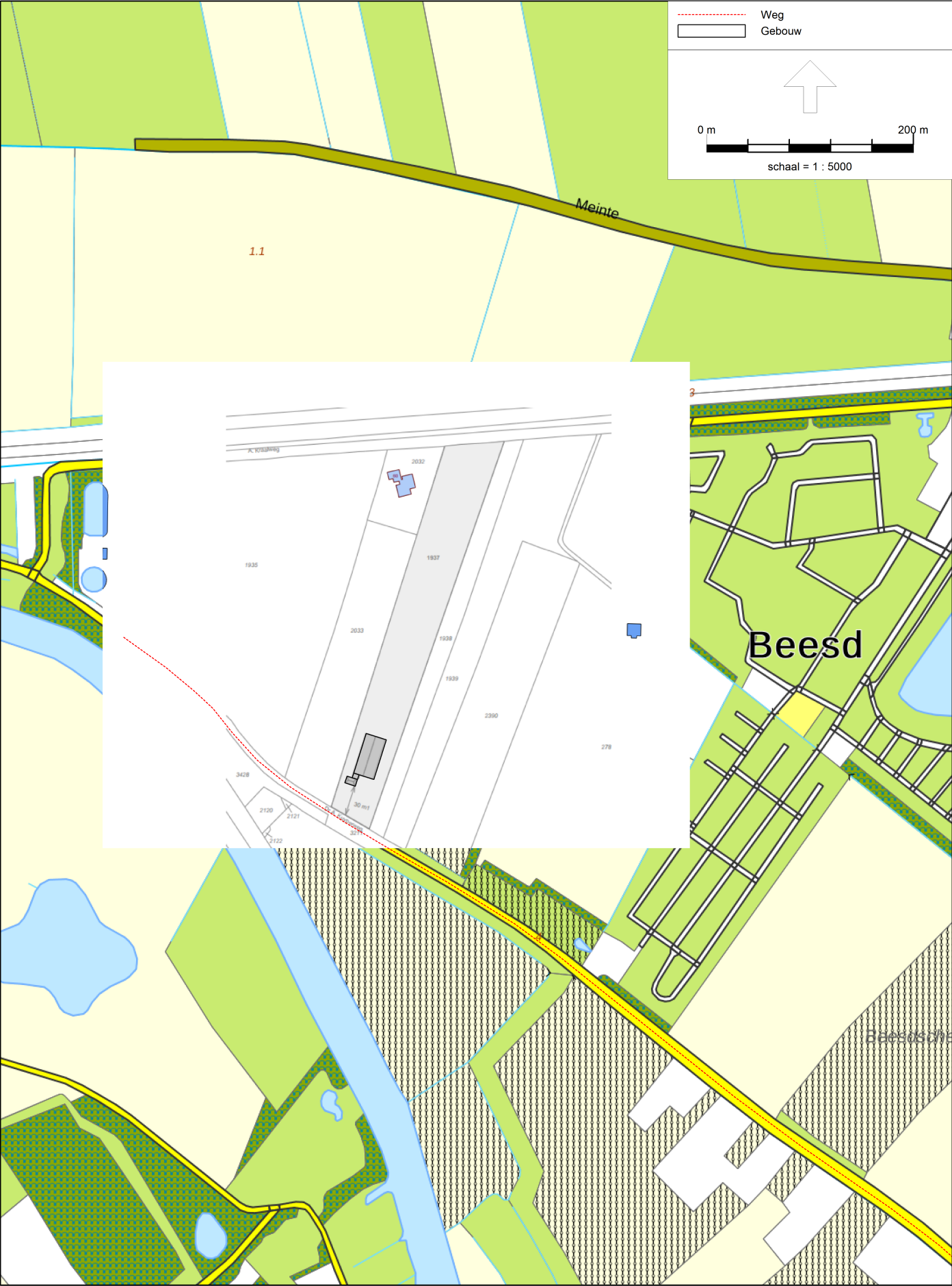
Dr. A. Kyuperweg
Kadastraal bekend
Gemeente Beesd
Sectie E
Nummer 1937



PROJECT	: DR. A. KUYPERWEG BEESD	FASE	: OVERLEG
ONDERWERP	: WOONHUIS MET BEDRIJFSHAL	STATUS	: VO
SCHAAL	: 1 : 500 / 1 : 200	DATUM	: 22 FEBRUARI 2015
FORMAAT	: A3	TEK. NR.	: 22022015-OI

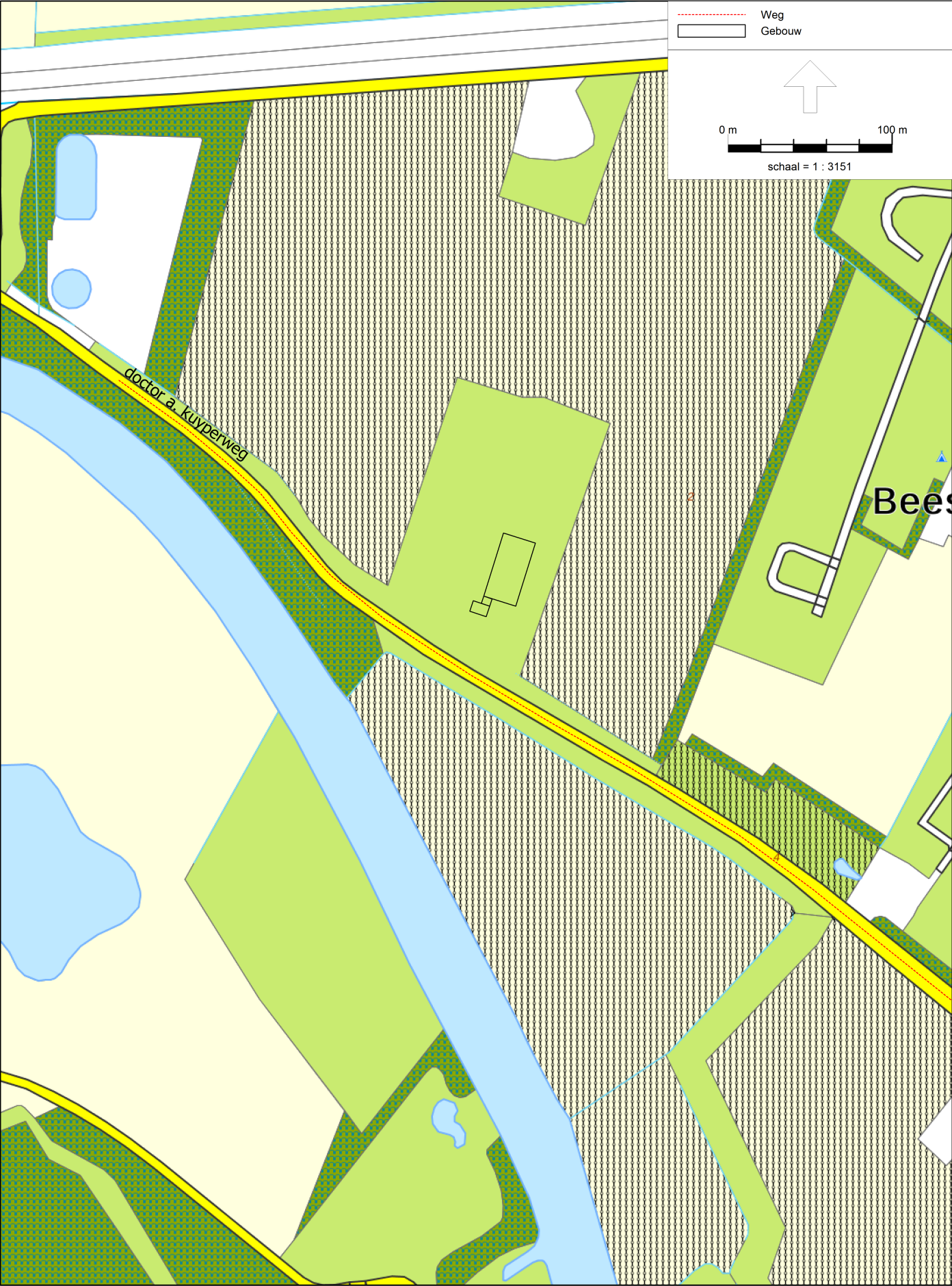
III. BIJLAGE

Invoergegevens



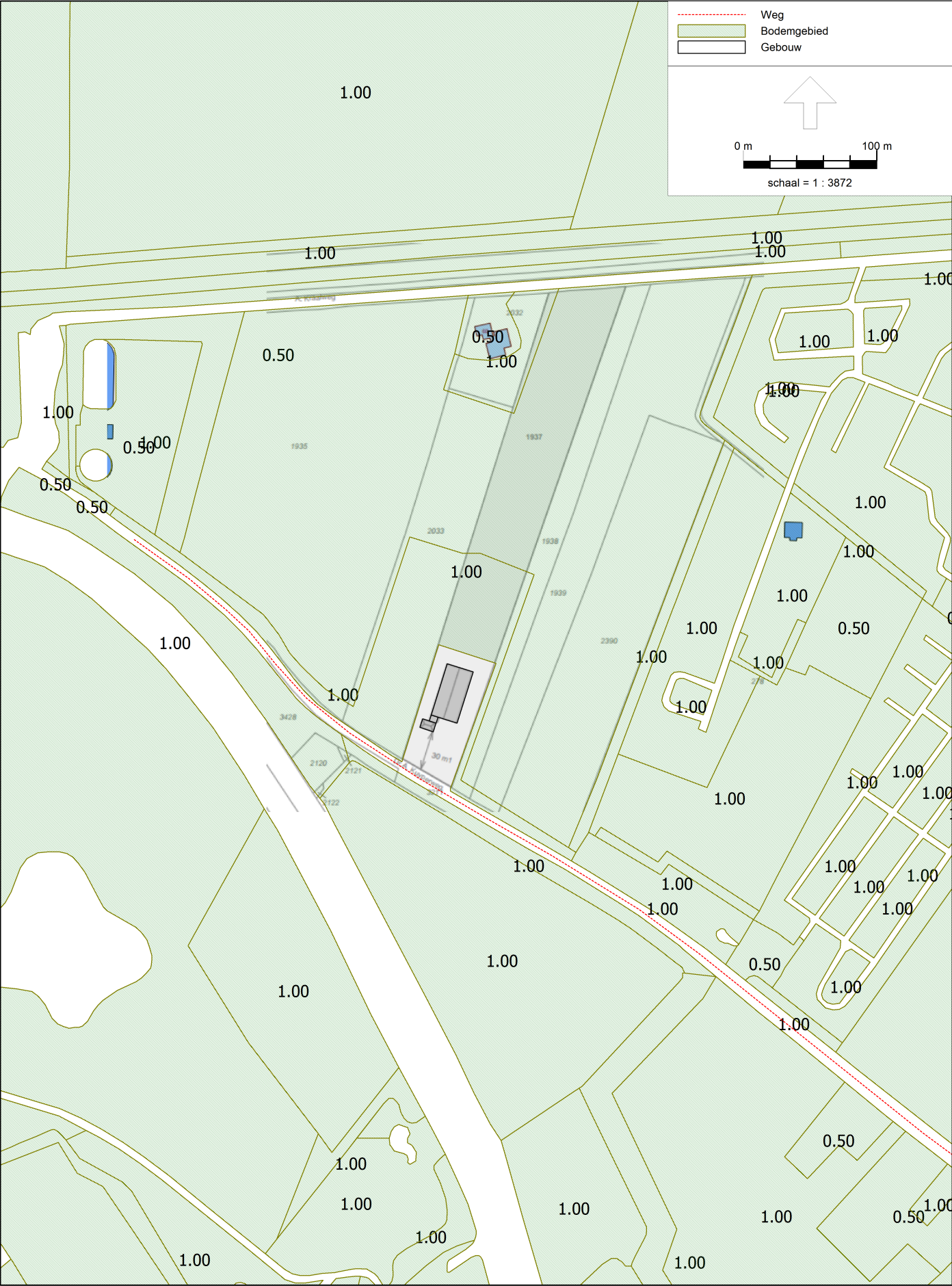
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.21

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht rekenmodel



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.21

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht weg



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.21

Figgur 3: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht bodemgebieden



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.21

Figgur 4: Grafische weergave rekenmodel
Overzicht gebouwen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
doctor a.	doctor a. kuyperweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
doctor a.	60	60	30	60	60	60	30	60	60	60

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

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
doctor a.	30	60	60	60	30	178.00	6.77	3.23	0.73	--

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
doctor a.	--	--	--	--	95.34	97.57	95.10	--	3.18	1.65	3.39	--

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

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
doctor a.	1.48	0.78	1.51	--	--	--	--	--	11.49	5.61	1.24	--

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
doctor a.	0.38	0.09	0.04	--	0.18	0.04	0.02	--	65.58	73.69

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

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
doctor a.	79.53	85.78	92.46	88.88	82.07	71.71	61.64	69.58	75.08

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

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
doctor a.	82.00	89.11	85.50	78.67	67.99	55.96	64.11	69.96	76.15

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

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
doctor a.	82.80	79.22	72.42	62.08	--	--	--	--

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

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
doctor a.	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Invoergegevens rekenmodel

Bijlage III

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP-01	Toetspunt	2.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
TP-02	Toetspunt	2.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
TP-03	Toetspunt	2.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
TP-04	Toetspunt	2.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
TP-05	Toetspunt	2.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
TP-06	Toetspunt	2.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
TP-07	Toetspunt	2.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage III

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

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1.00
	overig	0.50
	akkerland	1.00
	akkerland	1.00
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	bos: loofbos	1.00
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	overig	0.50
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	overig	0.50
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	spoorbaanlichaam	1.00
	spoorbaanlichaam	1.00
	akkerland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	grasland	1.00
	akkerland	1.00
	akkerland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	akkerland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	zand	1.00
	overig	0.50
	overig	0.50
	bos: loofbos	1.00
	bos: loofbos	1.00
	overig	0.50
	overig	0.50
	grasland	1.00
	akkerland	1.00
	fruitkwekerij	1.00
	grasland	1.00
	overig	0.50
	grasland	1.00
	boomgaard	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	grasland	1.00
	akkerland	1.00
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	grasland	1.00
	fruitkwekerij	1.00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage III

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

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	overig	0.50
	overig	0.50
	bos: loofbos	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	zand	1.00
	overig	0.50
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	akkerland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	overig	0.50
	overig	0.50
	overig	0.50
	overig	0.50
	akkerland	1.00
	overig	0.50
	fruitkwekerij	1.00
	akkerland	1.00
	fruitkwekerij	1.00
	fruitkwekerij	1.00
	bos: loofbos	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	fruitkwekerij	1.00
	akkerland	1.00
	grasland	1.00
	grasland	1.00
	akkerland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	overig	0.50
	overig	0.50
	bos: loofbos	1.00
	fruitkwekerij	1.00
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	bos: loofbos	1.00
	bos: loofbos	1.00
	overig	0.50
	fruitkwekerij	1.00
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	fruitkwekerij	1.00
	overig	0.50
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	grasland	1.00
	akkerland	1.00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage III

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

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0.50
	grasland	1.00
	bos: loofbos	1.00
	bos: loofbos	1.00
	grasland	1.00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage III

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
001	Bouwplan woonhuis	7.00	2.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80
002	Bouwplan kantoor	3.00	2.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80
003	Bouwplan bedrijfshal	5.00	2.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80

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

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
002	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
003	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

IV. BIJLAGE

Rekenresultaten

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
 Rekenresultaten Dr. A. Kuyperweg (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlage IV

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP-01_A	Toetspunt	1.50	40.1	36.6	30.4	40.5
TP-01_B	Toetspunt	4.50	41.4	37.9	31.7	41.8
TP-02_A	Toetspunt	1.50	40.3	36.8	30.6	40.7
TP-02_B	Toetspunt	4.50	41.5	38.1	31.9	41.9
TP-03_A	Toetspunt	1.50	42.9	39.5	33.3	43.3
TP-03_B	Toetspunt	4.50	43.9	40.5	34.3	44.3
TP-04_A	Toetspunt	1.50	43.0	39.6	33.4	43.4
TP-04_B	Toetspunt	4.50	44.0	40.6	34.3	44.4
TP-05_A	Toetspunt	1.50	39.7	36.3	30.1	40.1
TP-05_B	Toetspunt	4.50	40.9	37.5	31.3	41.4
TP-06_A	Toetspunt	1.50	39.1	35.7	29.4	39.5
TP-06_B	Toetspunt	4.50	40.5	37.0	30.8	40.9
TP-07_A	Toetspunt	1.50	29.4	26.0	19.8	29.9
TP-07_B	Toetspunt	4.50	33.0	29.6	23.3	33.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Rekenresultaten Dr. A. Kuyperweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlage IV

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP-01_A	Toetspunt	1.50	35.1	31.6	25.4	35.5
TP-01_B	Toetspunt	4.50	36.4	32.9	26.7	36.8
TP-02_A	Toetspunt	1.50	35.3	31.8	25.6	35.7
TP-02_B	Toetspunt	4.50	36.5	33.1	26.9	36.9
TP-03_A	Toetspunt	1.50	37.9	34.5	28.3	38.3
TP-03_B	Toetspunt	4.50	38.9	35.5	29.3	39.3
TP-04_A	Toetspunt	1.50	38.0	34.6	28.4	38.4
TP-04_B	Toetspunt	4.50	39.0	35.6	29.3	39.4
TP-05_A	Toetspunt	1.50	34.7	31.3	25.1	35.1
TP-05_B	Toetspunt	4.50	35.9	32.5	26.3	36.4
TP-06_A	Toetspunt	1.50	34.1	30.7	24.4	34.5
TP-06_B	Toetspunt	4.50	35.5	32.0	25.8	35.9
TP-07_A	Toetspunt	1.50	24.4	21.0	14.8	24.9
TP-07_B	Toetspunt	4.50	28.0	24.6	18.3	28.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen