

Akoestisch Onderzoek De Hoeven, Beekbergen



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek De Hoeven, Beekbergen
Projectnummer	2011-3038-0
Onderzoeksadres	De Hoeven, tussen huisnr. 7 en 11 (kadastraal perceel 3391), Beekbergen (gemeente Apeldoorn)
Opdrachtgever	P. Koperdraad Ruitersmolenweg 25 7361 BC BEEKBERGEN Contactpersoon: dhr. P. Koperdraad
Opgesteld door	Sain milieuadvies Kruizemuntstraat 371 7322 LN APELDOORN info@sainadvies.nl 055 – 360 64 10
Plaats en datum	Apeldoorn, 25 mei 2011
Verantwoordelijke	 Ing. A.C. Barten

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	6
4	Modellering	7
5	Resultaten en conclusies	8
Bijlage 1:	Ligging plangebied	
Bijlage 2:	Verkeersgegevens	
Bijlage 3:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan De Hoeven te Beekbergen, tussen huisnr. 7 en 11, twee nieuwe woningen te bouwen. De woningen komen te liggen binnen de geluidszone van de Loenenseweg (N786). In het kader van de bestemmingsplanprocedure heeft de gemeente Apeldoorn daarom om een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de Loenenseweg, die in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd is, en de 30 km/uur-wegen De Hoeven en het Kerkeveld. In het akoestisch onderzoek wordt onderzocht of de geluidbelasting van de wegen op de nieuwe woningen voldoet aan de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekening 'SI01 Voorstel Bouwblokken 2011-04-26.PDF'; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de gemeente Apeldoorn en de Provincie Gelderland; • Plattegrond van de omgeving; • Luchtfoto's van de omgeving.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.
Aftrek ex. art. 110g Wgh	De wet gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag daarom, voordat er getoetst wordt, van de berekende geluidsbelastingen ten hoogste 5 dB worden afgetrokken als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van minder dan 70 km/u en 2 dB als het gaat om wegverkeer met een maximale toegestane snelheid van 70 km/u of meer.
Grenswaarden ¹	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Als een ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld. Het onderhavige plan is gelegen binnen de bebouwde kom en er is sprake van nieuwe woningen. In dit geval gelden de volgende grenswaarden: • Voorkeursgrenswaarde: 48 dB • Maximale grenswaarde: 63 dB
Cumulatie	In het kader van een goede ruimtelijk onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen die de voorkeursgrenswaarde overschrijden.

¹ De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als “ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting”. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een “hogere dan de genoemde waarde”. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van twee nieuwe woningen. De locatie blijkt uit de bijlage (Ligging plangebied).																
Verkeersgegevens	Het plan ligt binnen de geluidszone van de Loenenseweg (N786) en binnen de invloedssfeer van De Hoeven en het Kerkeveld, beiden 30 km/u-wegen. De gehanteerde verkeersintensiteiten en verdelingen van de Loenenseweg zijn afkomstig van de website van de Provincie Gelderland, van het jaar 2009. De etmaalintensiteiten zijn opgehoogd met een autonome groei van 1,5% per jaar. Met behulp van dit groeipercentage zijn de verkeersintensiteiten van 2009 opgehoogd tot het jaar 2022. De overige verkeersgegevens van de Loenenseweg zijn afkomstig uit de verkeersmilieukaart (VMK2020) van de gemeente Apeldoorn. De verkeersgegevens van De Hoeven zijn afkomstig uit de VMK2020 van de gemeente Apeldoorn: voor de verdelingen is op aangeven van de gemeente aangesloten bij de Hietveldweg, waarbij is uitgegaan van maximaal 500 motorvoertuigen in de toekomst. Op het Kerkeveld wordt evenals op De Hoeven een lage verkeersintensiteit verwacht. Gezien de afstand tot het plangebied en de verwachte intensiteit zal de geluidsbelasting ten gevolge van deze weg voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze geluidsbelasting is daarom niet verder onderzocht. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de gehanteerde aftrek weergegeven. De gehanteerde aftrek voor De Hoeven is analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen. <i>Tabel 3.1: Verkeersgegevens</i> <table><tr><th>Weg</th><th>Rijsnelheid [km/u]</th><th>Zonebreedte [m]</th><th>Aftrek [dB]</th></tr><tr><td>Loenenseweg (N786), Dorpstraat tot komgrens</td><td>50</td><td>200</td><td>5</td></tr><tr><td>Loenenseweg (N786), komgrens tot A50</td><td>80</td><td>250</td><td>2</td></tr><tr><td>De Hoeven</td><td>30</td><td>--</td><td>5</td></tr></table>	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zonebreedte [m]	Aftrek [dB]	Loenenseweg (N786), Dorpstraat tot komgrens	50	200	5	Loenenseweg (N786), komgrens tot A50	80	250	2	De Hoeven	30	--	5
Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zonebreedte [m]	Aftrek [dB]														
Loenenseweg (N786), Dorpstraat tot komgrens	50	200	5														
Loenenseweg (N786), komgrens tot A50	80	250	2														
De Hoeven	30	--	5														
Bijlage	Bijlage 2: verkeersgegevens																

4 Modellerings

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Het gebruikte programma is Geomilieu V1.81 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering. Bij de modellering is de aangeleverde knip uit de VMK2020 gebruikt als basis.

Wegen	Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd. De rijlijnen zijn per weg in een aparte groep gemodelleerd. Vervolgens is aan elke groep een groepsreductie toegekend (2 of 5 dB, zie tabel 3.1). De berekeningsresultaten per weg, inclusief groepsreducties, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader.
Rekenpunten	De geluidsbelasting op het plangebied is berekend met behulp van een rekengrid op de maatgevende hoogte (4,5 meter).
Gebouwen	De bouwblokken bepalen waar de nieuwe woningen gebouwd mogen worden. Omdat het hier nog een voorstel betreft, is ervoor gekozen om geen gebouwen in te voeren op de voorgestelde locatie van de bouwblokken. De relevante bebouwing in de omgeving van het plangebied is wel gemodelleerd. Voor de ligging van deze bebouwing is gebruik gemaakt van een topografische kaart en luchtfoto's.
Bodemgebieden	Het rekenmodel gaat uit van akoestisch absorberende bodem($B_f=1$). Akoestisch reflecterende gebieden, zoals wegverhardingen, zijn apart ingevoerd.
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Resultaten en conclusies

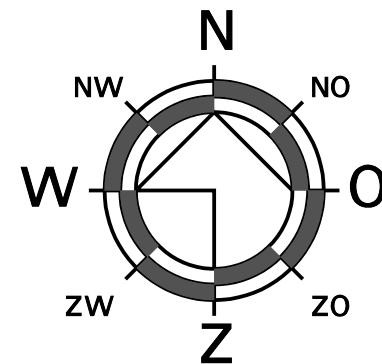
Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend ter hoogte van het plangebied. De geluidscontouren L_{den} zijn per weg berekend op de maatgevende hoogte, voor het jaar 2022.

Berekeningsresultaten	In de bijlage zijn de berekende geluidscontouren per weg opgenomen (inclusief aftrek).
Bespreking van de resultaten	Loenenseweg (N786) Uit de contouren blijkt, dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Loenenseweg overal binnen het plangebied voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, met toepassing van aftrek ex art. 110g Wgh. De Hoeven Uit de contouren blijkt, dat de geluidsbelasting ten gevolge van De Hoeven binnen het plangebied voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, vergeleken met gezoneerde wegen, mits de woningen op minimaal 4 meter uit de as van de weg gebouwd worden. Omdat de voorkeursgrenswaarde voor geen enkele weg overschreden wordt, is de gecumuleerde geluidsbelasting niet onderzocht.
Conclusie	De woningen kunnen gebouwd worden zonder verdere procedures in het kader van de Wgh, mits de woningen op minimaal 4 meter uit de as van de weg De Hoeven gebouwd worden.
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

Bijlage 1

Ligging plangebied

(Niet op schaal)



Bijlage 2

Verkeersgegevens

Loenenseweg (N786)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Wegvak:	Dorpstraat tot komgrens Beekbergen			
Aangeleverd jaar:	2009	Gemiddelde groei per jaar: ¹		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar:	8240	Totale groei over 13 jaar:		21,36%
Gewenst jaar:	2022			
Intensiteit in gewenst jaar:	10000			
Wegvak:	Kongrens Beekbergen tot op-/afrit A50			
Aangeleverd jaar:	2009	Gemiddelde groei per jaar:		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar:	6290	Totale groei over 13 jaar:		21,36%
Gewenst jaar:	2022			
Intensiteit in gewenst jaar:	7633			
Verdelingen ²	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	89,42	5,22	5,36	6,63
avond	94,96	2,73	0,37	3,21
nacht	84,12	5,57	0,99	0,95
Overige gegevens				
Snelheid:	50 km/u (binnen bebouwde kom), 80 km/u (buiten bebouwde kom)			
Wegdektype:	DAB			

¹ o.b.v. VMK2020 is de gemiddelde groei per jaar 0,63%. Desondanks is er in dit geval voor gekozen om een (gebruikelijke) groei per jaar van 1,5% te hanteren.

² voor de voertuig- en periodeverdeling is aangesloten bij telgegevens uit 2009 van de Provincie Gelderland. Dit is een worst-case benadering.

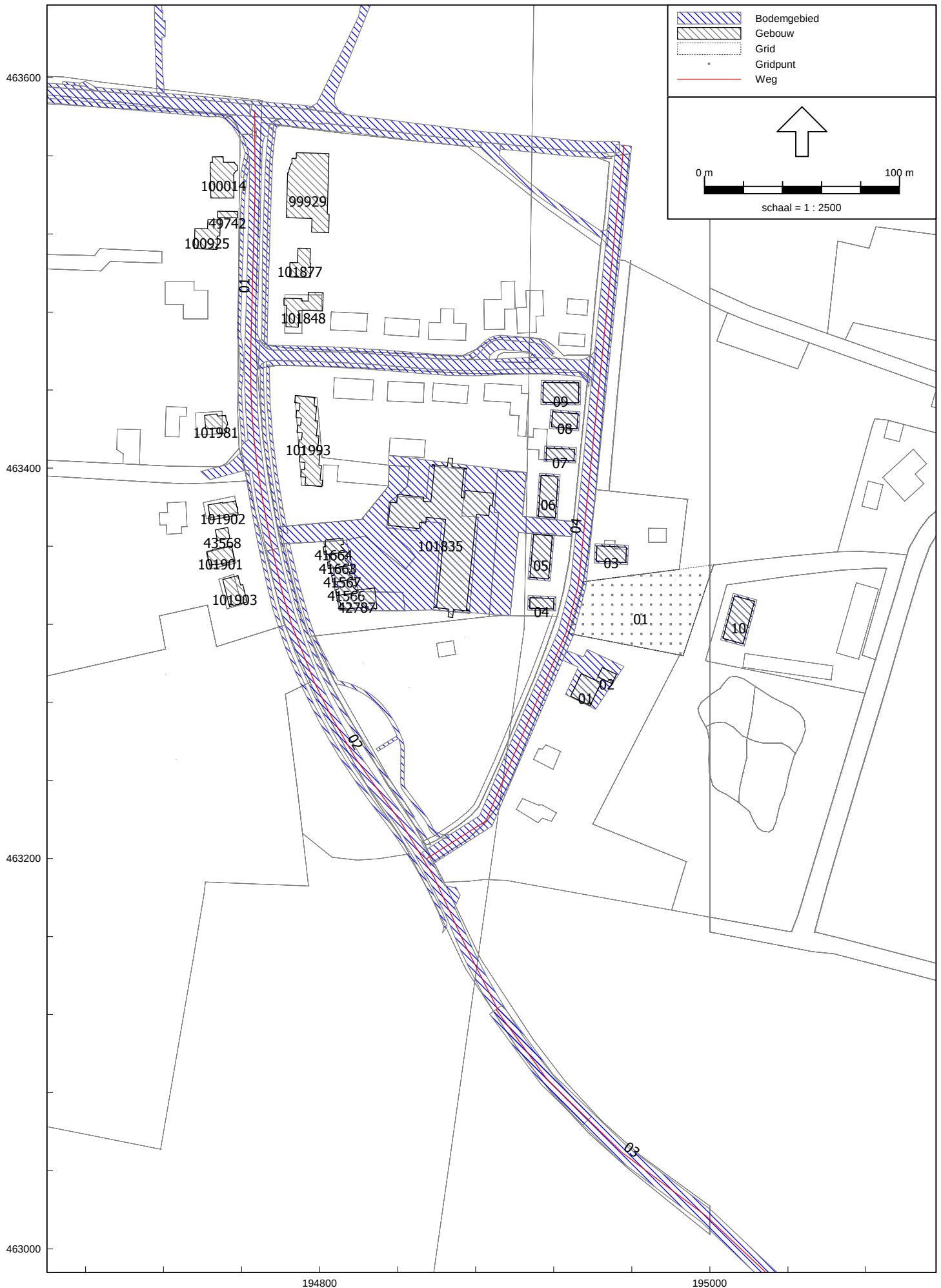
De Hoeven

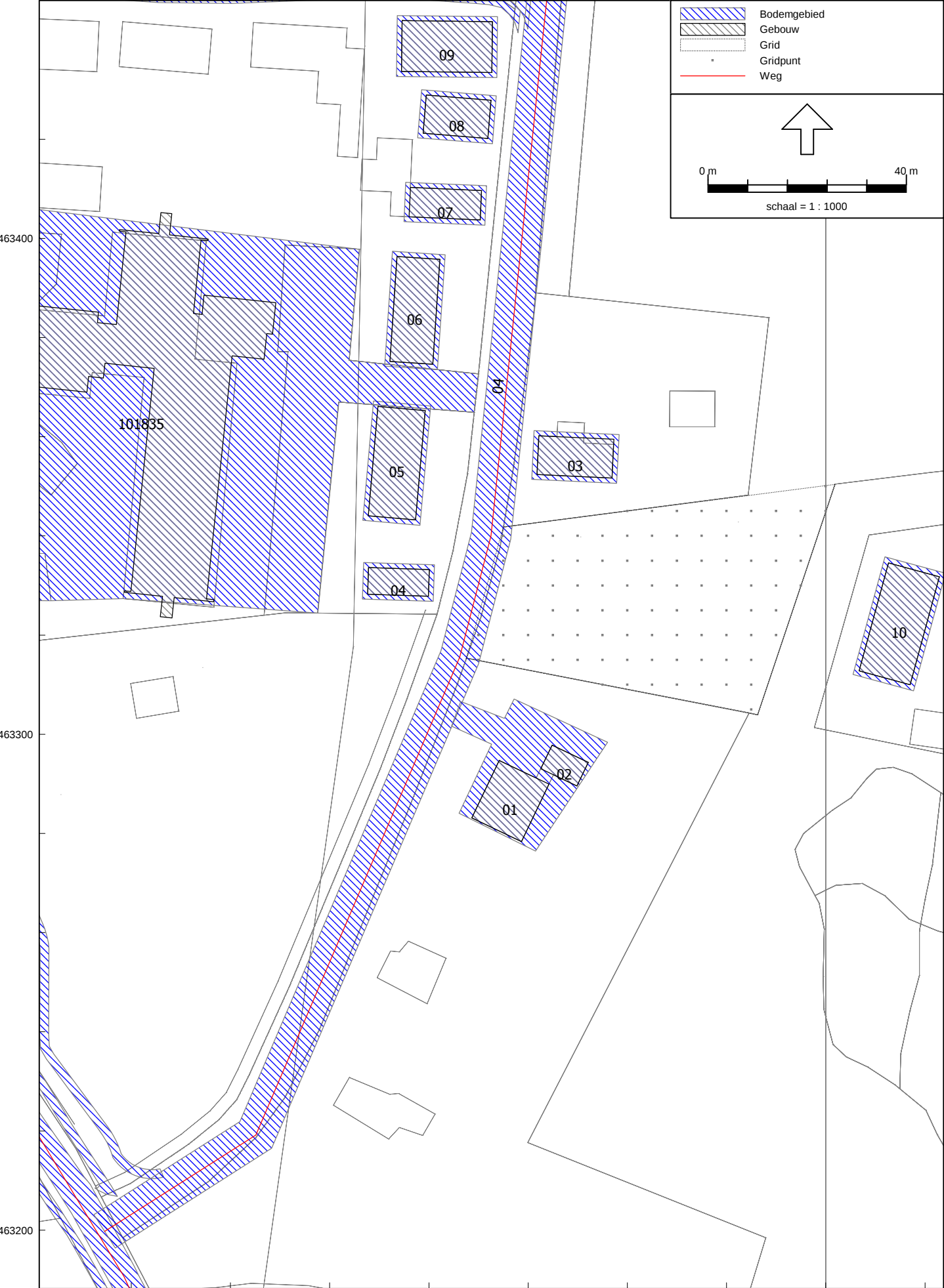
Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Wegvak:	Dorpstraat – Loenenseweg			
Aangeleverd jaar:	2022	Gemiddelde groei per jaar:	1,50%	
Intensiteit in aangeleverd jaar:	500	Totale groei over 0 jaar:	0,00%	
Gewenst jaar:	2022			
Intensiteit in gewenst jaar:	500			
Verdelingen ³	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	97,08	2,30	0,62	6,98
avond	98,93	0,97	0,10	3,12
nacht	97,45	2,17	0,37	0,47
Overige gegevens				
Snelheid:	30 km/u			
Wegdektype:	DAB			

³ afkomstig uit de VMK2020, voor de Hietveldweg (een vergelijkbare weg, qua verkeerssamenstelling).

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel





Model:	VL 2022				
Groep:	De Hoeven - Beekbergen				
	(hoofdgroep)				
	Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode WegverkeerslawaaI - RMW-2006				
Naam	Omschr.	Bf	Oppervlakt	X-1	Y-1
Wegobject	Wegobject	0,00	413,47	194829,23	463645,34
	Wegobject	0,00	7,16	194776,28	463574,16
	Wegobject	0,00	227,12	194774,08	463574,46
	Wegobject	0,00	1567,94	194780,06	463578,84
Wegobject	Wegobject	0,00	4,83	194765,51	463570,31
	Wegobject	0,00	911,44	194646,88	463596,45
	Wegobject ri	0,00	18,67	194660,14	463595,56
	Wegobject	0,00	40,39	194660,14	463595,56
Wegobject	Wegobject	0,00	260,76	194763,54	463561,00
	Wegobject ri	0,00	12,04	194676,97	463595,91
	Wegobject	0,00	213,24	194654,98	463587,76
	Wegobject	0,00	57,58	194761,06	463548,88
Wegobject	Wegobject	0,00	282,41	194891,88	463555,45
	Wegobject ri	0,00	574,30	194720,51	463592,12
	Wegobject	0,00	162,29	194716,58	463592,46
	Wegobject	0,00	326,96	194841,12	463568,40
Wegobject	Wegobject	0,00	150,64	194893,10	463563,35
	Wegobject	0,00	393,69	194861,06	463171,72
	Wegobject	0,00	2063,38	194868,39	463185,20
	Wegobject	0,00	425,32	194774,13	463452,84
Wegobject	Wegobject	0,00	118,36	194772,63	463452,77
	Wegobject	0,00	23,22	194779,43	463379,59
	Wegobject	0,00	314,18	194825,84	463255,40
	Wegobject	0,00	155,96	194771,23	463453,96
Wegobject	Wegobject	0,00	1002,89	194772,63	463454,68
	Wegobject	0,00	349,94	194829,90	463254,98
	Wegobject	0,00	1081,46	194953,91	463567,31
	Wegobject	0,00	211,85	194923,49	463456,12
Wegobject	Wegobject	0,00	106,25	194920,31	463459,18
	Wegobject	0,00	249,55	194877,08	463458,39
	Wegobject	0,00	154,07	194773,08	463463,15
	Wegobject	0,00	126,65	194759,82	463409,62
Wegobject	Wegobject	0,00	76,86	194771,08	463357,13
	Wegobject	0,00	57,79	194765,23	463586,33
	Wegobject	0,00	14,39	194778,51	463367,98
	Wegobject	0,00	3142,51	194959,91	463565,00
01	De Hoeven	0,00	1618,84	194893,64	463124,95
00	N786 - Loenensweg, Zuid van kongrens	0,00	542,86	194926,06	463284,08
02	woning De Hoeven	0,00	168,77	194941,20	463361,25
03	woning De Hoeven	0,00	105,43	194906,85	463334,66
04	woning De Hoeven	0,00	279,34	194906,69	463343,15
05	woning De Hoeven	0,00	247,44	194923,27	463396,69
06	woning De Hoeven	0,00	129,82	194931,29	463402,68
07	woning De Hoeven	0,00	146,70	194932,79	463419,08
08	woning De Hoeven	0,00	248,34	194933,68	463432,43
09	woning De Hoeven	0,00	310,46	195005,50	463312,07
10	woning De Hoeven	0,00			

Model:	VL 2022					
Groep:	De Hoeven - Beekbergen (hoofdgroep)					
	Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006					
		Bf	Oppervlakt	X-1	Y-1	
Naam	Onschr.					
11	harde bodem	0,00	6995,89	194778,42	463369,91	

Rekenmodel invoergegevens

Model:	VL 2022																
Groep:	De Hoeven - Beekbergen (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006																
Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refi. 63	Refi. 125	Refi. 250	Refi. 500	Refi. 1k	Refi. 2k	Refi. 4k	Refi. 8k	X-1	Y-1	
41566		5,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194808,74	463334,75	
41567		5,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194809,18	463341,80	
41663		5,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194807,11	463348,85	
41664		6,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194804,95	463355,96	
42787		5,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194820,81	463337,80	
43568		2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194747,63	463362,88	
49742		3,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194757,90	463528,23	
99929		7,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194794,01	463561,46	
100014		11,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194755,98	463550,97	
100925		7,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194735,71	463512,44	
101835		8,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194864,61	463373,78	
101848		5,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194794,05	463485,62	
101877		6,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194784,61	463500,00	
101901		8,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194754,87	463360,14	
101902		5,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194744,09	463373,48	
101903		6,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194750,32	463342,95	
101981		8,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194741,01	463427,06	
101993		6,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194787,56	463437,30	
01	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194928,64	463283,12	
02	bijgebouw De Hoeven	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194944,83	463297,81	
03	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194941,78	463352,37	
04	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194907,64	463328,25	
05	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194907,78	463344,06	
06	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194913,56	463396,34	
07	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194930,59	463409,66	
08	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194931,87	463420,16	
09	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194932,69	463433,44	
10	woning De Hoeven	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	195006,72	463312,78	

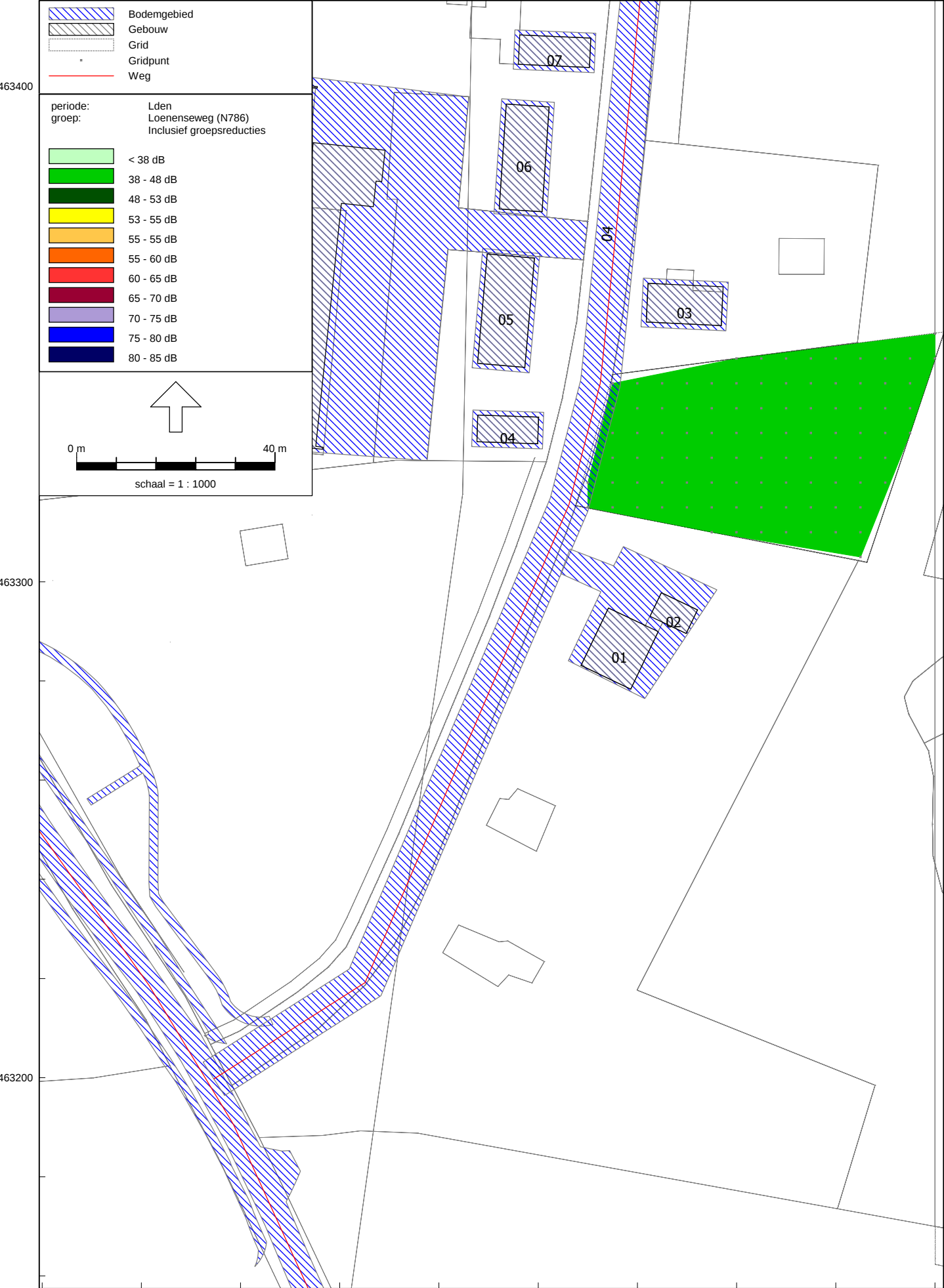
Model:	VL 2022										
Groep:	De Hoeven - Beekbergen (hoofdgroep) Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006										
Naam	Onschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal		
01	Plangebied		4,50	0,00	Relatief	5	5	5	16	11	

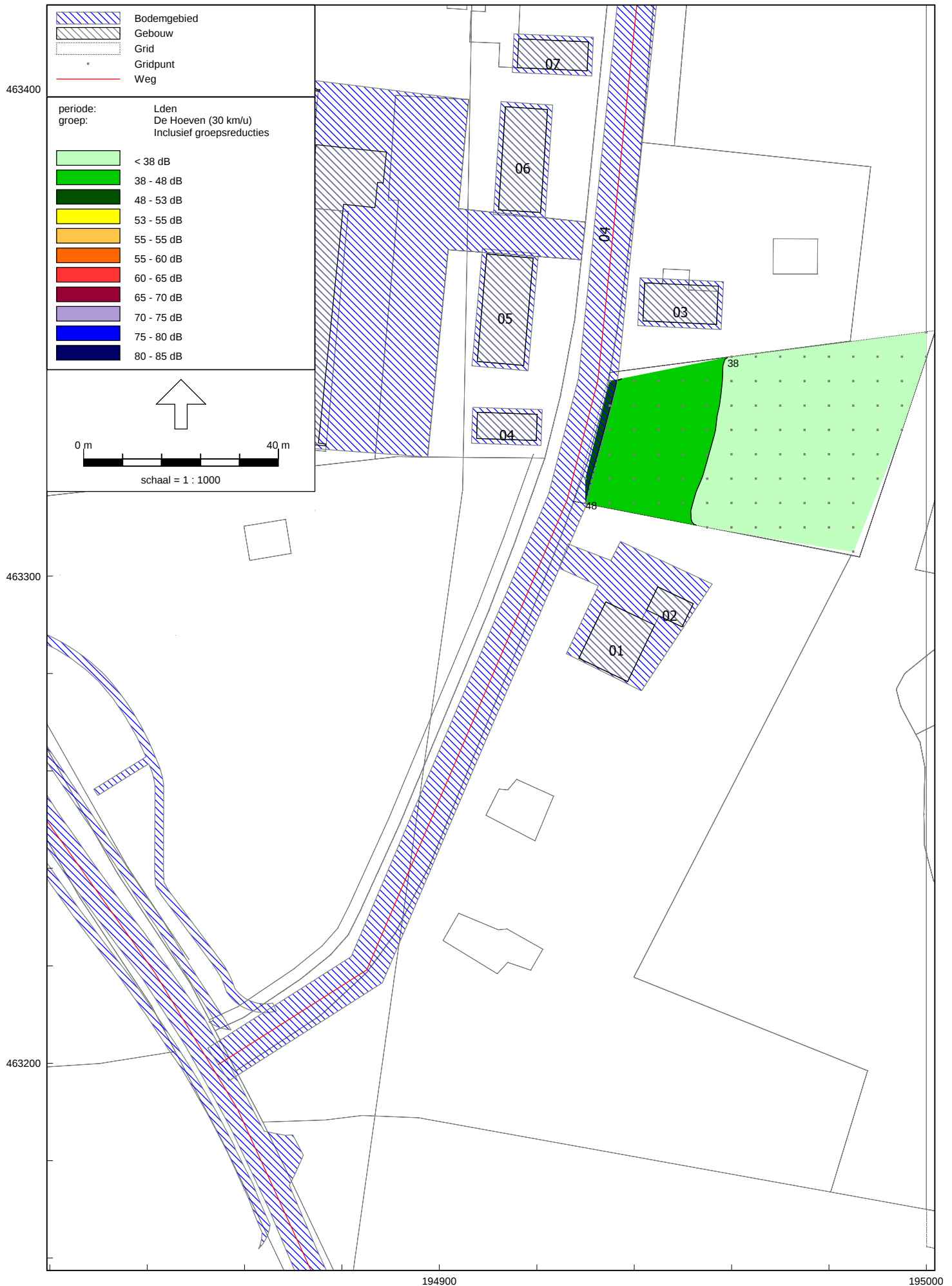
Model:		VL 2022													
Groep:		De Hoeven - Beekbergen (hoofdgroep)													
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006													
Naam	Omschr.	Groep	ISO M	ISO H	Hbron	HDef.	Invoertype	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Lengte
01	N786 - Loenenseweg, Dorpstraat - Hietveldweg	50 km/u-deel	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	179,13
02	N786 - Loenenseweg, Hietveldweg - kongrens	50 km/u-deel	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	W0	referentiewegdek	50	50	50	50	310,45
03	N786 - Loenenseweg, Zuid van kongrens	80 km/u-deel	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	W0	referentiewegdek	--	80	80	80	202,54
04	De Hoeven	De Hoeven (30 km/u)	0,00	0,00	0,75	Relatief	Verdeling	0	W0	referentiewegdek	30	30	30	30	392,79

Model:		VL 2022																	
Groep:		De Hoeven - Beekbergen (hoofdgroep)																	
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006																	
Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	X-1	Y-1
01	N786 - Loenenseweg, Dorpstraat - Hietveldweg	10000,00	6,63	3,21	0,95	--	--	--	89,42	94,96	84,12	5,22	2,73	5,57	5,36	0,37	0,99	194766,70	463583,16
02	N786 - Loenenseweg, Hietveldweg - kongrens	10000,00	6,63	3,21	0,95	--	--	--	89,42	94,96	84,12	5,22	2,73	5,57	5,36	0,37	0,99	194767,59	463404,19
03	N786 - Loenenseweg, Zuid van kongrens	7633,00	6,63	3,21	0,95	--	--	--	89,42	94,96	84,12	5,22	2,73	5,57	5,36	0,37	0,99	194890,41	463122,58
04	De Hoeven	500,00	6,98	3,12	0,47	--	--	--	97,08	98,93	97,45	2,30	0,97	2,17	0,62	0,10	0,37	194955,93	463565,41

Bijlage 4

Berekeningsresultaten





bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Kruizemuntstraat 371, 7322 LN Apeldoorn
(T) 055 - 360 64 10 • (M) 06 - 44 170 653
Rabobank 1521 14 815 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl