



**Akoestisch onderzoek
bouwplan Denekamperstraat
32 Beuningen.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : BJZ.NU B.V. 61-15
Twentepoort Oost
7609 RG Almelo
Contactpersoon : dhr. Wim Bekke
Datum : 17 januari 2011
Werknummer : 10.230



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	2
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekening geluidbelasting	3
2.3 Resultaten en toetsing	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.NU B.V. is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van de nieuwe vervangende woning aan de Denekamperstraat 32 te Beuningen, gemeente Losser.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie met positie woning van de opdrachtgever,
- verkeersgegevens van de provincie Overijssel.

De situatie is weergegeven in de tekening in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een Wro-procedure een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg/spoorweg en/of industrielawaai wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg/spoorweg/industrieterrein gesitueerd is.

Wegverkeer

In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

De geplande woning ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Denekamperstraat (N-342).



1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 58 dB in “buitenstedelijk” gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 58 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De verwachting is dat veel gemeentes in hun geluidbeleid de oude ontheffingscriteria voorlopig zullen volgen uit het inmiddels vervallen Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. De in dit Besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

De gemeente Losser heeft nog geen geluidbeleid en volgt de oude ontheffingscriteria.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de woning invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevels).



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2021). De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig van de provincie Overijssel zoals in tabel I weergegeven en opgenomen in bijlage I. Er is gerekend met een autonome groei van gemiddeld 1.5% per jaar en een gangbare voertuigverdeling.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
omschrijving	Denekamperstraat (N342)
- etmaalintensiteit weekdag 2008	11.900
- etmaalintensiteit weekdag 2020	14.441
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.72/3.03/0.91%
- percentage motorrijwielen	0
- percentage lichte motorvoertuigen	90.3/92.5/88.3%
- percentage middelzw vrachtwagens	5.8/3.5/6.4%
- percentage zware vrachtwagens	3.8/4.1/5.3%
- wettelijke rijsnelheid km/uur	80
- wegdek	SMA 0/11 = DAB

2.2 Berekening geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} bij de geplande woning, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met 2 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid van 70 km/uur en hoger.

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" ex art 110d van de wet geluidhinder. De geluidbelasting is berekend op een waarneemhoogte van 1.5 en 4.5 boven het maaiveld.

2.3 Resultaten en toetsing

In de onderstaande tabel I is de geluidbelasting L_{DEN} opgenomen . Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

TABEL II: overzicht berekende geluidbelasting L_{DEN} op de voorgevel in rekenpunt 1				
Waarneemhoogte	excl. aftrek	incl. aftrek	overschrijding grenswaarde	eis $G_{A;k}$
$H_w = 1.5$	58	56	8	25
$H_w = 4.5$	60	58	10	27



Onder de genoemde uitgangspunten wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door wegverkeerslawaai op de Denekamperstraat met maximaal 10 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor een vervangende woning in “buitenstedelijk gebied” wordt niet overschreden.

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.

- De Wet geeft een aantal hoofdcriteria (overwegingen) voor het mogen toepassen van de hogere waarde, er moet onderzoek gedaan zijn waaruit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken;
- Uit het onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard).

2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 80 km/uur t.o.v. DAB waar mee is gerekend.

Reductie wegdek t.o.v. DAB	SMA 0/6	1 laags ZOAB	2 laags ZOAB
Snelheid 80 km/uur	1.7	3.0	5.4

Het aanbrengen van stil asfalt “2 laags ZOAB” levert een reductie op van ruim 5 dB waar mee nog een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats vindt.

De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 125,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca 200 x 7 = 360 m² € 175.000,- excl. BTW. De weg is in 2010 geheel voorzien van een nieuw wegdek SMA 0/11. De wegbeheerder zal niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt.

Overdrachtsmaatregelen

Op een afstand van 136 m uit de weg is de geluidbelasting gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dit is landschappelijk niet gewenst en daarvoor is onvoldoende ruimte. Het plaatsen van schermen is niet realistisch en uit landschappelijk oogpunt niet gewenst.



Maatregelen aan de gevels

Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt 25 dB zoals in tabel II aangegeven.

De kosten van de maatregelen zijn sterk afhankelijk van de keuze voor het ventilatiesysteem. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn susroosters noodzakelijk. De suskasten voor de verblijfsruimten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de susroosters bedragen ca € 500,- excl. BTW er van uitgaande dat zo veel mogelijk via de minder belaste gevels wordt geventileerd.

Tot een geluidwering van 27-28 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Rekening moet worden gehouden met een verzwaarde dakplaat bij slaapkamers onder het hellende dak (meerkosten € 10,-/m²). De totale meerkosten voor geluidwerende maatregelen worden geraamd op maximaal € 2.000,- excl. BTW.

Conclusie

De maatregelen die voor de woningen getroffen dienen te worden om aan de voorkeurgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorwaarden waaronder een "hogere waarde" kan worden verleend, zijn gegeven in het "Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen", laatstelijk gewijzigd op 21 april 1989, als volgt :

art. 83 lid 1 Wgh kan alleen worden toegepast als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dBA te beperken onvoldoende doeltreffend zijn dan wel "overwegende bezwaren" ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard; en verder alleen in de volgende gevallen, waarin nog niet geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied buiten de bebouwde kom, die

- 1e. verspreid gesitueerd worden, of
- 2e. ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om reden van grond/ of bedrijfsgebondenheid, of
- 3e. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
- 4e. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

De ontheffingsgrond in de onderhavige situatie is :

- vervanging van bestaande bebouwing.

In alle gevallen waarin ontheffing wordt verleend, worden eisen gesteld aan het binnenniveau en de indeling van de woning. Aan de voorwaarde dat moet worden gestreefd dat er tenminste één geluidluwe gevel aanwezig is wordt voldaan.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

Na dat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen aan de gevels worden vastgesteld.

Ing. Wim Buijvoets.



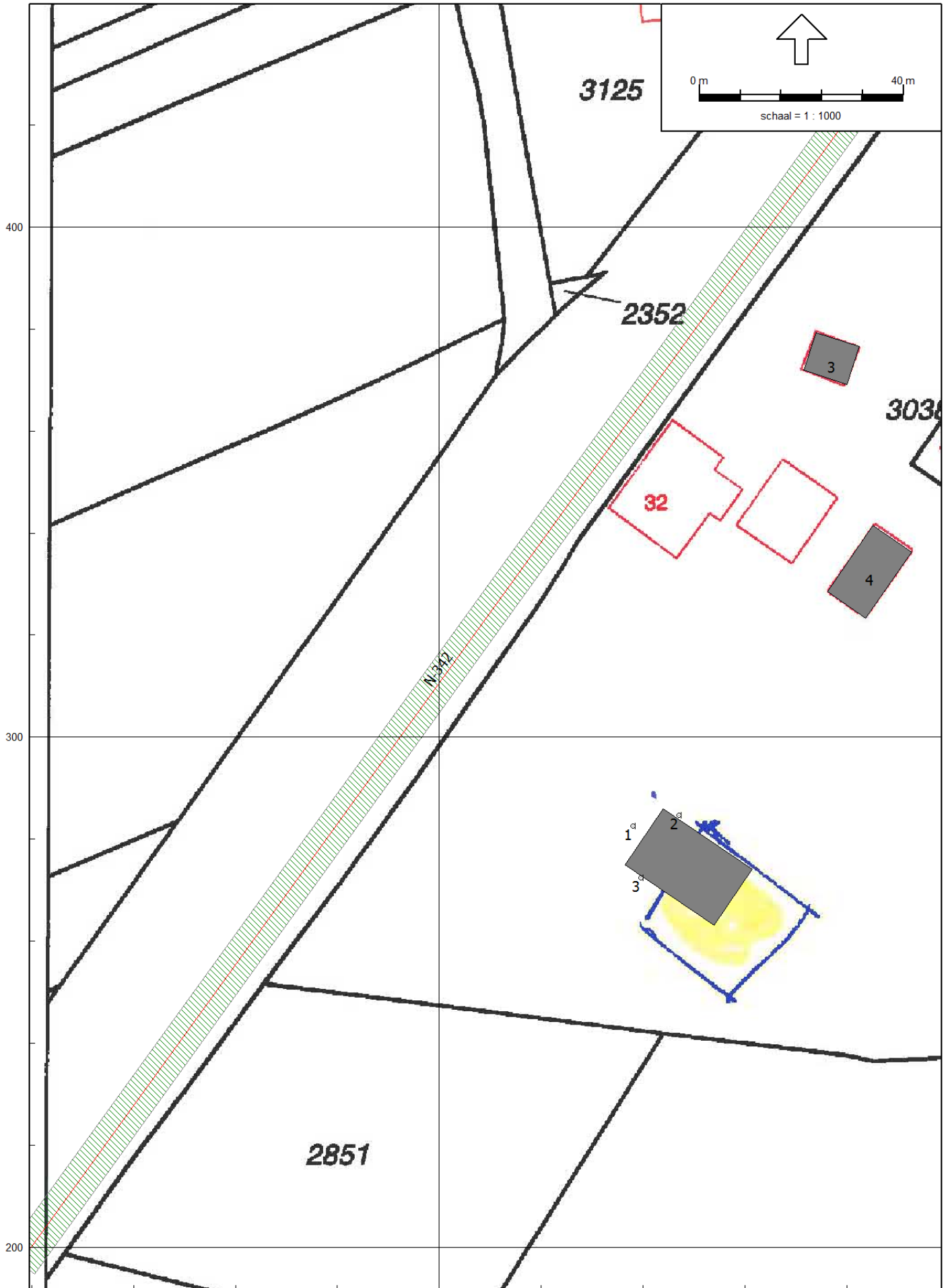
Bijlage I

Gegevens provincie en rekenmodel

Verkeersintensiteiten motorvoertuigen, Provincie Overijssel

= gemeten, overige ingeschat bron : Provincie Overijssel, team Beleidsinformatie BABU versie : 20, dd.15-05-2009

	OMSCHRIJVING MEETVAK	MEET- MEETVAK					W E R K D A G					WEEKDAG 2008	VRACHTVERKEER op werkdagen 2008				ONTW 2007 2008
		PUNT- MEET- BE-		EIND	LEN	2004	2005	2006	2007	2008	2008		%	mz	zw	int	
		CODE	PUNT														
N334	N761 - Steenwijk (A32)	DL157	20.5	20.31	21.03	0.72	7700	8600	<u>11700</u>	<u>11000</u>	<u>10100</u>	<u>9300</u>	13.65	9.20	4.45	1400	92 %
N337	Deventer - Olst	DS001	5.3	3.76	10.63	6.87	<u>9300</u>	<u>9300</u>	<u>8900</u>	<u>9000</u>	<u>9000</u>	<u>8200</u>	8.04	5.09	2.94	700	100 %
	kom Olst - ter plekke van hmp 11.0	04R010	11.0	11.00	11.00	0.00			<u>7300</u>	<u>7400</u>	<u>8200</u>	<u>7400</u>	8.58	5.71	2.87	700	111 %
	Olst - Den Nul	DR150	12.5	11.86	12.93	1.07	<u>9400</u>	9400	9600	<u>9100</u>	9100	8200					100 %
	Den Nul - Wijhe (N756)	04R009	14.4	13.69	16.75	3.06	<u>8500</u>	9000	<u>8600</u>	<u>8700</u>	<u>8700</u>	<u>7700</u>	8.72	5.97	2.75	800	100 %
	Wijhe (N756) - Laag Zuthem	DP150	18.8	16.75	26.05	9.30	<u>8900</u>	<u>8700</u>	<u>9000</u>	<u>9200</u>	<u>9400</u>	<u>8200</u>	7.78	5.16	2.62	700	102 %
	Laag Zuthem - Zwolle	DP152	26.1	26.05	28.38	2.33	10500	10600	9800	<u>12300</u>	<u>11900</u>	<u>10400</u>	8.49	6.17	2.33	1000	97 %
N34	Witte Paal - Hardenberg	HN001	30.5	27.84	32.80	4.96	14200	14300	14900	<u>15200</u>	<u>15600</u>	<u>14200</u>	19.81	8.91	10.90	3100	103 %
	Hardenberg - Hardenberg oost	GO151	33.8	32.80	34.48	1.68	13200	13000	13600	<u>13500</u>	13500	12300	18.49	8.15	10.34	2500	100 %
	Hardenberg oost - Gramsbergen	HN151	35.9	34.48	38.40	3.92	11200	11300	11800	<u>13100</u>	13100	11700	21.08	8.52	12.56	2800	100 %
	Gramsbergen - grens Drenthe	HN152	40.2	38.40	43.92	5.52	11600	11600	12100	<u>12000</u>	12000	10700	21.88	8.99	12.88	2600	100 %
N340	Zwolle (A28) - Kranenburgweg	DO154	49.3	49.06	49.50	0.44	10400	12000	12400	13800	<u>13600</u>	<u>11900</u>	17.82	10.12	7.70	2400	99 %
	Ordelseweg - Hessenweg	DO150	49.8	49.50	50.00	0.50	15800	<u>17000</u>	17000	<u>19200</u>	<u>19900</u>	<u>17300</u>	15.91	9.85	6.06	3200	104 %
	Kranenburgweg - Koesteeeg	DO152	50.8	50.00	57.72	7.72	<u>13900</u>	<u>14500</u>	15600	16200	<u>16500</u>	<u>14900</u>	15.75	7.67	8.08	2600	102 %
	Koesteeeg - Oudleusen	EO151	58.9	57.72	61.00	3.28	12600	<u>13900</u>	<u>13800</u>	<u>14200</u>	<u>14300</u>	<u>13000</u>	19.16	9.71	9.45	2700	101 %
	Oudleusen - Ommen (N48)	FO001	63.0	61.00	66.74	5.74	<u>14100</u>	<u>14700</u>	<u>15200</u>	<u>15800</u>	<u>15900</u>	<u>14400</u>	16.33	8.27	8.05	2600	101 %
	N341	Ommen (N347) - Den Ham	FP102	3.5	0.03	5.85	5.82	<u>4600</u>	4600	<u>4500</u>	<u>5000</u>	<u>5100</u>	<u>4700</u>	14.23	9.70	4.53	700
Den Ham - Vroomshoop		05R002	7.4	5.90	8.72	2.82	<u>6000</u>	6200	<u>5800</u>	<u>5500</u>	<u>5600</u>	<u>5200</u>	8.87	7.33	1.54	500	102 %
Vroomshoop - Westerhaar		GP002	10.5	9.38	11.60	2.23	<u>6400</u>	<u>6400</u>	<u>6400</u>	<u>6200</u>	<u>6100</u>	<u>5600</u>	12.19	8.70	3.49	700	98 %
Westerhaar - Paterswal		HP105	13.2	13.35	14.49	1.14	<u>7800</u>	8100	8200	<u>7200</u>	<u>7100</u>	<u>6500</u>	17.35	9.53	7.81	1200	99 %
Paterswal - Kloosterhaar (N343)		HP107	16.1	14.49	16.58	2.09	<u>6000</u>	6200	6300	<u>6400</u>	<u>6300</u>	<u>5800</u>	18.39	10.20	8.19	1200	98 %
N342	A1 - Hengelosestraat	JS152	50.5	49.97	50.93	0.96	14600	<u>13600</u>	14400	<u>14800</u>	14900	13000	12.44	7.55	4.89	1900	101 %
	Hengelo - N737	JS151	52.9	52.85	53.10	0.25	11600	<u>10500</u>	11000	10600	<u>9900</u>	<u>9300</u>	11.98	6.28	5.70	1200	93 %
	N737 - Hengelosestraat	JS001	54.4	53.10	56.54	3.44	<u>6500</u>	<u>7100</u>	<u>7500</u>	<u>8000</u>	<u>7900</u>	<u>7200</u>	9.66	5.61	4.05	800	99 %
	Hengelosestraat - Graven Eslaan	KR153	58.3	56.54	58.60	2.06	19200	21300	<u>22700</u>	<u>23100</u>	22700	21000	10.56	7.15	3.41	2400	98 %
	Graven Eslaan - Essenlaan	05R015	59.2	58.60	59.74	1.14	<u>19600</u>	20600	<u>19700</u>	<u>20000</u>	<u>19900</u>	<u>18300</u>	10.23	6.81	3.43	2000	100 %
	Essenlaan - N735	KR156	60.1	59.74	60.46	0.72	11500	13900	13700	<u>13100</u>	<u>13400</u>	<u>12400</u>	11.18	6.35	4.83	1500	102 %
	N735 - Denekamp	KR001	63.3	60.46	67.24	6.78	<u>13100</u>	<u>12800</u>	<u>12600</u>	<u>12900</u>	<u>12900</u>	<u>11900</u>	10.85	6.42	4.43	1400	100 %
	Denekamp - Grens Duitsland	KP151	71.2	69.41	71.78	2.37	<u>9900</u>	9400	9800	<u>9600</u>	<u>9200</u>	<u>9500</u>	8.76	3.94	4.83	800	96 %
N343	Oldenzaal - N736	KR101	0.5	0.40	1.01	0.61	12000	11800	<u>12900</u>	12900	12700	11700					98 %
	N736 - N738	JR101	3.1	1.01	6.30	5.29	<u>5500</u>	<u>4900</u>	<u>4900</u>	<u>5300</u>	<u>5000</u>	<u>4700</u>	13.81	9.41	4.40	700	94 %
	N738 - Weerselo	JR103	6.3	6.30	6.41	0.11	11600	<u>12100</u>	12000	12500	<u>11200</u>	<u>10600</u>					90 %
	Weerselo - N349	JR107	11.2	8.12	12.16	4.04	8200	<u>9000</u>	9200	9200	<u>8200</u>	<u>7700</u>	11.96	7.98	3.98	1000	89 %



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 30-12-2010
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 17-1-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.62
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Bf</u>
1	N-342	0,00

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	bouwblok	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)
1	N-342	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	80	80	80	14441,00	6,72	3,03	0,91	--	--

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
1	--	--	--	90,30	92,50	88,30	--	5,80	3,50	6,40	--	3,80	4,10	5,30	--	--	--	--	--	876,30

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
1	404,75	116,04	--	56,29	15,31	8,41	--	36,88	17,94	6,96	--	87,10	96,95	102,37	107,62	112,75

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
1	110,27	102,45	92,67	83,56	93,21	98,65	103,98	109,24	106,77	98,90	89,10	78,84	88,56	93,99	99,50

modelgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

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	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	104,29	101,71	93,94	84,18	--	--	--	--	--	--	--	--

resultaten incl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		1,50	55,5	52,0	47,1	56,4
1_B		4,50	57,5	54,0	49,1	58,4
2_A		1,50	51,6	48,1	43,1	52,5
2_B		4,50	53,6	50,0	45,1	54,4
3_A		1,50	51,3	47,8	42,8	52,1
3_B		4,50	53,2	49,7	44,7	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

