



**Berekening geluidbelasting
woningen Erf Eetgerink
Gorsveldweg 13 te Hengevelde.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : Ten Dam / De Leeuw Architecten
Grotestraat
7478 AA Diepenheim
Contactpersoon : dhr. Harry ten Dam
Datum : 6 oktober 2011
Werknummer : 11.180b



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de Ten Dam / De Leeuw Architecten is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaaï op de gevels van geplande nieuwe woning in het plan Erf Eetgerink aan de Gorsveldweg 13 te Hengevelde, gemeente Hof van Twente, binnen de geluidszone van wegen. De situatie met geplande woning 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 wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. 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 woningen liggen in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Gorsveldweg.

1.2 Grenswaarden en procedure

De wettelijke 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 63 dB in stedelijk 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 53 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 gemeente Hof van Twente heeft het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting opgenomen in de "Nota gemeentelijk geluidsbeleid Hof van Twente 2011-2020" d.d. 31-1-11.

Het plan ligt in het gebied "verweving- en landbouwontwikkelingsgebied" met een ambitiewaarde van 43 dB en een bovengrens van 53 dB.

De in deze nota 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.

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 woningen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, standaardmethode 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 woninggevel).



2 GELUIDBELASTING

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 10 jaar (2021). Van de Gorsveldweg (60 km/uur) zijn geen telcijfers beschikbaar.

De Gorsveldweg betreft een asfaltweg (B-weg), wordt gebruikt door aanwonenden en vormt tevens een route tussen Beckum en Hengevelde. De gemeente geeft aan dat de weg is te vergelijken met de Suetersweg tussen Beckum en Bentelo met een werkdagintensiteit van 994 motorvoertuigen per etmaal, dat komt overeen met 900 mtgvn/etmaal voor een weekdag. Uit diverse publicaties is gebleken dat de autonome groei van het verkeer in plattelands gemeenten nul of negatief is. Door de toenemende vergrijzing blijft de groei zeer beperkt, gerekend is met gemiddeld 1% per jaar (worse case). De gehanteerde verkeerscijfers zijn in tabel I opgenomen.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Gorsveldweg
- etmaalintensiteit jaar 2010 werkdag	994 (900 weekdag)
- etmaalintensiteit jaar 2021 weekdag	1000
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.93/2.92/0.64
- percentage motorrijwielen	-
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	83
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	11.5
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	5.5
- wettelijke rijsnelheid km/uur	60
- wegdektype	asfalt
- obstakel of kruispunt binnen 100 m	nee

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

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

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II. In het rekenmodel (DGMR-Geomileu V1.81) zijn schematisch opgenomen :

- de weg met intensiteiten,
- de geplande woning en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten op geplande woninggevel met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld (verblijfsruimten op de begane grond en 1^e verdieping).

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg.



Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de grenswaarden mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) met 5 dB voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

Voor de rekenmodelgegevens en de resultaten wordt verwezen naar bijlage I.

De wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De ambitiewaarde van 43 dB van het geluidbeleid wordt met 4 dB overschreden.

In het geluidbeleid (pag 17) wordt aangegeven dat nieuwbouw in het kader van rood voor rood wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Aangezien de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden zijn er voor het geluidsaspect geen belemmeringen en is sprake van een goede ruimtelijke ordening. De nieuwe woning ligt op voldoende afstand uit de Gorsveldweg.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I
Tekening en
gegevens rekenmodel

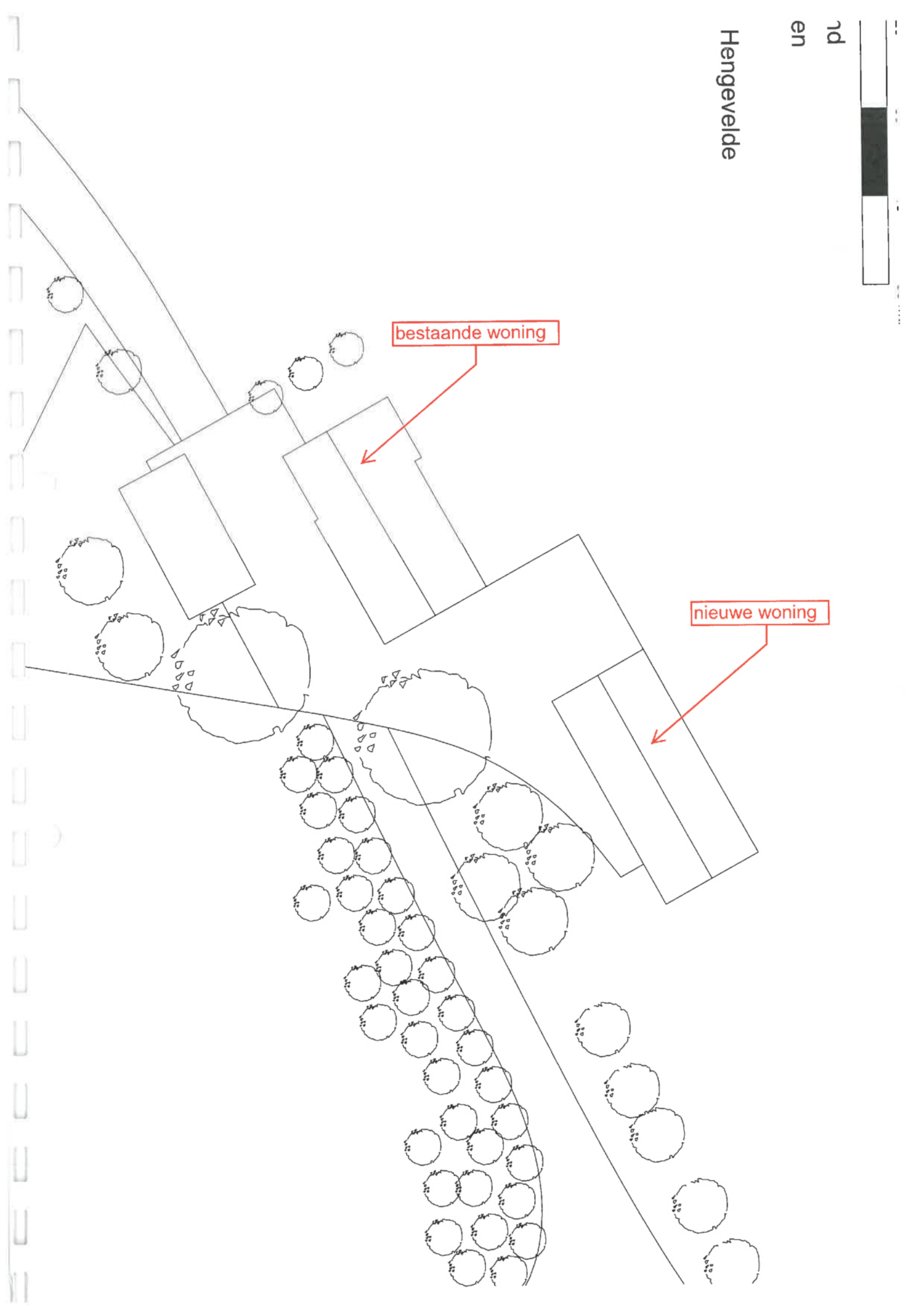


rd
en

Hengeveelde

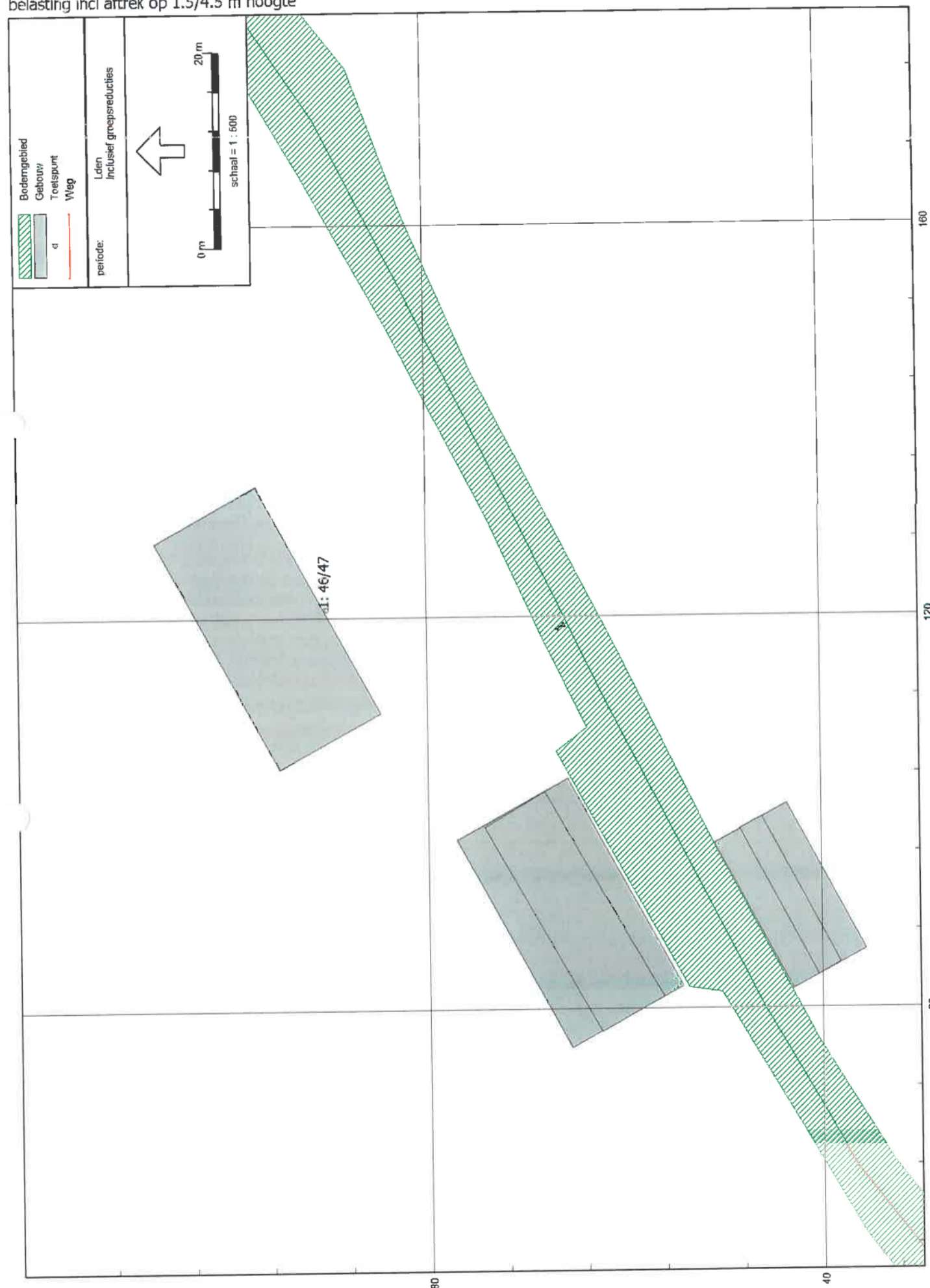
bestaande woning

nieuwe woning



6 okt 2011, 12:53

belasting incl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte



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 1-10-2011
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 6-10-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.81
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 masiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Metecrologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM 11
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 11
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 56,00

modelgegevens

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2006

Naam	Omschr.	Bf
I	verharding	0,00

modelgegevens

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
1	boerderij	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	verdieping boerderij	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	schuur	2,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,08	0,80	0,80	0,80	0,80
5	nok schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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	nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
1	Gorsveldweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	60	60	60	1000,00	6,93	2,92	0,64	--

modelgegevens

Model:	eerste model																				
Groep:	versie van Gebied - Gebied (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006																				
Naam	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%IV (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)
	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	11,50	11,00	11,00	--	5,50	5,50	5,50	--	--	--	--	--	57,52

modelgegevens

Model: eerste model

Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)	IE (D)	IE (D) 63	IE (D) 125	IE (D) 250	IE (D) 500	IE (D) 1k
1	24,24	5,31	--	7,97	3,21	0,70	--	3,81	1,61	0,35	--	77,36	85,30	91,58	95,40	99,91	

modelgegevens

Model:	eerste model																													
Groep:	versie van Gebied - Gebied (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006																													
Naam	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (D)	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	97,77		90,28		82,29		73,56		81,48		87,74		91,59		96,11		93,98		86,48		78,48		66,97		74,88		81,15		85,00	

modelgegevens

Model:	eerste model														
Groep:	versie van Gebied - Gebied														
	(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	89,52	87,39	79,89	71,88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

resultaat incl aftrek

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	nieuwe woning	1,50	46,3	42,5	36,0	46,4
1_B	nieuwe woning	4,50	47,1	43,3	36,7	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen