VanWestreenen
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP **Barneveld**
Tel. (0342) 47 42 55
Fax (0342) 47 42 81

Varsseveldseweg 65d
7131 JA **Lichtenvoorde**
Tel. (0544) 37 97 37
Fax (0544) 37 83 64

Internet www.vanwestreenen.nl
E-mail info@vanwestreenen.nl

Rabobank Voorthuizen 36.79.04.616
KvK Veluwe en Twente 09080358
BTW-nr.: NL 8023.82.964.B.01

AKOESTISCH ONDERZOEK

Aanvrager:
Ter Heerdt opfokbedrijven B.V.
Kamphuizerweg 11
6905 BN Zevenaar

Locatie: Hengelderweg 6-10

1642-TH (versie 3)

VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied adviseert agrarische en niet-agrarische bedrijven en particulieren in het buitengebied. De adviseurs vormen een gespecialiseerd team van technisch deskundigen, architecten en juristen. Ze verzorgen aanvragen om bouwvergunningen, milieuvergunningen, wijzigingen in het bestemmingsplan etc. van de eerste planvorming tot en met de eventueel te voeren bezwaar en beroepsprocedures. VanWestreenen, Adviseurs voor het Buitengebied is deskundig, efficiënt en betrokken en levert kwalitatief hoogwaardige diensten.

1 INLEIDING

In opdracht van Ter Heerdt opfokbedrijven B.V. te Zevenaar is, in het kader van een WRO procedure, een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op 7 al dan niet nieuw te bouwen woningen aan de Hengelderweg 6 - 10 (hierna genoemd: Hengelderweg 6, 6a, 6b, 6c, 10, 10a en 10b) te Didam.

De locatie ligt binnen de wettelijke zone van de Hengelderweg. In het kader van de Wet geluidhinder dient te worden onderzocht of woningbouw op deze locatie mogelijk is.

Op basis van verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Montferland is de geluidbelasting op de uitwendige scheidingsconstructies ten gevolge van het wegverkeer bepaald. Deze is getoetst aan de eisen genoemd in de Wet Geluidhinder.

In deze rapportage is een samenvatting van de resultaten gegeven. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat voor dit onderzoek de op 1 januari 2007 in werking getreden Wet geluidhinder (staatsblad 2006, nr. 661) is gehanteerd.

2 Wet geluidhinder

De in het onderzoek betrokken weg is in de zin van de Wet geluidhinder zoneplichtig. De wettelijke zone van de betreffende wegen is opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Wettelijke zone wegverkeer

Wegvak	Aantal rijstroken	Binnen-/buiten-stedelijk	Zonebreedte [m] [1)]
Hengelderweg	2	buitenstedelijk	250

1) Wettelijke zone is het onderzoeksgebied aan weerszijden van de weg

Conform de Wet geluidhinder zijn woningen geluidgevoelige bestemmingen. Realisatie van de woning is mogelijk indien voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB.

Ter toetsing aan de Wet geluidhinder mag op de berekende geluidbelasting op grond van artikel 110g een correctie plaatsvinden. Deze correctie bedraagt voor wegen waar de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt -2 dB (zoals hier het geval is), in de overige -5 dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de gevelbelasting tot deze grenswaarde niet haalbaar is kan ingevolge de Wet geluidhinder een ontheffing

worden aangevraagd. De maximaal toelaatbare grenswaarde bedraagt in het geval van het bouwen van woningen in buitenstedelijk gebied L_{den} = 53 dB (artikel 83, lid1).
Indien sprake is van de bouw van een agrarische bedrijfswoning of de bouw van een woning die dient ter vervanging van een bestaande woning of andere geluidgevoelige gebouwen, is een maximaal toelaatbare grenswaarde van L_{den} = 58 dB mogelijk (artikel 83, lid 4 en lid 7).

3 AKOESTISCHE GEGEVENS

3.1 Situatie

De situatie is ontleend uit situatietekeningen van de kavels en de omgeving. Een overzicht van de situatie is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteit en de verdeling in de verschillende categorieën motorvoertuigen en per periode van de Hengelderweg, is conform opgave van de gemeente Montferland. Aan de hand van tellingen van het verkeer op de Hengelderweg kan rekening worden gehouden met een intensiteit per etmaal van 6691 voertuigen in 2009. Er wordt een verkeersgroeipercentage van 1,5 % per jaar aangehouden.
In tabel 3.1 is de verdeling van de vervoersbewegingen gegeven voor het jaar 2019.

Tabel 3.1 Overzicht geprognosticeerde vervoersbewegingen 2019.

Wegvak	Etmaalintensiteit	Periode [%] 1)		Verdeling motorvoertuigen [%] 2)			
				LV	MV	ZV	Motor
Hengelderweg	7766	daguur	6,9	88,2	6,9	3,0	2,0
		avonduur	3,0	93,6	3,4	1,1	1,8
		nachtuur	0,7	81,7	11,0	4,7	2,6

1) Aangenomen waarden op basis van eerder verkregen gegevens bij gelijksoortige onderzoeken
2) Hierin is: LV = Lichte motorvoertuigen
MV = Middelzwaar vrachtverkeer
ZV = Zwaar vrachtverkeer

3.3 Omgevingsparameters

In tabel 3.2 zijn de omgevingsparameters samengevat.

Tabel 3.2 Omgevingsparameters 2018

		Hengelderweg
Wegdekverharding	-	Fijn asfalt
Snelheid - lichte motorvoertuigen	km/uur	80
- vrachtverkeer	km/uur	80
Maaiveldhoogte	meter	0
Wegdekhoogte ten opzichte van maaiveld	meter	0
Verkeesregelinstallatie	meter	n.v.t.
Bodemfactor	-	0,00 / 1,00

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II voor wegverkeer zoals omschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaai', conform artikel 110d van de Wet geluidhinder.

De toetsingswaarde in het kader van de Wet geluidhinder is de berekende etmaalwaarde L_{den}, inclusief de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4.2 Resultaten

In tabel 4.1 opgenomen berekeningsresultaten betreffende de maximaal optredende geluidbelasting L_{den} in dB ter plaatse van de gevels van de bestaande woning aan de Hengelderweg 6, 10 en 10a en de nieuw te bouwen woningen aan de Hengelderweg 6a, 6b, 6c en 10b, rekening houdend met een correctie van -2 dB.

De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4.1 Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

Omschrijving		Hoogte [m]	L_{den} [dB] (na aftrek art. 110g Wgh) Hengelderweg
Hengelderweg 6 (bestaand)	noordgevel	1,5	55
		5,0	56
	oostgevel	1,5	60
		5,0	60
	westgevel	1,5	44
		5,0	41
	zuidgevel	1,5	56
		5,0	57

VanWestreenen
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Omschrijving		Hoogte [m]	L_{den} [dB] (na aftrek art. 110g Wgh) Hengelderweg
Hengelderweg 6a (nieuw)	noordgevel	1,5	50
		5,0	52
	oostgevel	1,5	52
		5,0	54
	westgevel	1,5	44
		5,0	38
	zuidgevel	1,5	50
		5,0	51
Hengelderweg 6b (nieuw)	noordgevel	1,5	46
		5,0	46
	oostgevel	1,5	49
		5,0	51
	westgevel	1,5	42
		5,0	38
	zuidgevel	1,5	47
		5,0	48
Hengelderweg 6c (nieuw)	noordgevel	1,5	49
		5,0	51
	oostgevel	1,5	52
		5,0	54
	westgevel	1,5	46
		5,0	42
	zuidgevel	1,5	49
		5,0	50
Hengelderweg 10 (bestaand)	noordgevel	1,5	54
		5,0	56
	oostgevel	1,5	57
		5,0	59
	westgevel	1,5	57
		5,0	41
Hengelderweg 10a (bestaand)	oostgevel	1,5	58
		5,0	59
	westgevel	1,5	44
		5,0	36
	zuidgevel	1,5	53
		5,0	55
Hengelderweg 10b (nieuw)	noordgevel	1,5	50
		5,0	52
	oostgevel	1,5	52
		5,0	54
	westgevel	1,5	43
		5,0	40
	zuidgevel	1,5	48
		5,0	50

De geluidbelasting op de gevels van de bestaande woningen zijn inzichtelijk gemaakt.

Ter plaatse van een aantal gevels van de nieuw te bouwen woningen wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB.

- Hengelderweg 6a: noord-, oost-* en zuidgevel (maatregel)
- Hengelderweg 6b: oostgevel (maatregel)
- Hengelderweg 6c: noord-, oost- en zuidgevel (maatregel)
- Hengelderweg 10b: noord-, oost-* en zuidgevel op 5 meter hoogte (maatregel)

Ter plaatse van de overige gevels wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.

* Op de gevels Hengelderweg 6a en 10b voor beide de oostgevel op 5,0 meter, kan niet voldaan worden aan de maximaal toelaatbare grenswaarde L_{den} = 53 dB voor het bouwen van woningen in buitenstedelijk gebied. Wel wordt in alle gevallen voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde L_{den} = 58 dB die geldt voor de bouw van een agrarische bedrijfswoning of de bouw van een woning die dient ter vervanging van een bestaande woning of andere geluidgevoelige gebouwen.

4.2.1 Maatregelen

Langs de Hengelderweg zijn geen afschermingen mogelijk om visuele en bestemmingsplantechnische redenen. Mede doordat een scherm onderbroken wordt door de in-/uitritten van het terrein heeft een scherm geen afdoende invloed. Het verder van de weg af plaatsen van de woningen heeft akoestisch een ontoereikend effect en wordt in het kader van RO niet gesteund.

De Hengelderweg 6a, 6b, 6c en 10b betreft:

- nieuw te bouwen woningen in het buitenstedelijk gebied. Hiervoor kan een ontheffing aangevraagd worden van ten hoogste L_{den} = 53 dB (artikel 83, lid 1).
- nieuwbouw van een agrarische bedrijfswoning of de bouw van een woning die dient ter vervanging van een bestaande woning of andere geluidgevoelige gebouw. Hiervoor kan een ontheffing aangevraagd worden van ten hoogste L_{den} = 58 dB (artikel 83, lid 4 en lid 7).

Aan deze voorwaarden kan ter plaatse van de Hengelderweg 6a, 6b, 6c en 10b worden voldaan, dus kan hiervoor een ontheffing worden verleend.
De nieuw te bouwen woningen kunnen ook met 'dove gevels' worden uitgevoerd, al dan niet in combinatie met gevels zonder verblijfsruimten. De in paragraaf 4.2 genoemde gevels betreffen daarmee in dat geval geen beoordelingspunten als geluidgevoelige bestemming.

Voor deze woningen dient hierbij in de procedure om bouwvergunning aangetoond te worden dat in de verblijfsruimten en verblijfsgebieden van de woning een binnenniveau van 35 respectievelijk 33 dB(A) wordt gegarandeerd (middels een $G_{A;k}$-berekening). Voor de berekenin-

gen hiervan wordt na het definitief worden van de keuzes ten aanzien van de woning een afzonderlijk rapport opgesteld.

Geadviseerd wordt om, bij een noodzakelijke toepassing van een WTW-systeem, de genoemde gevels daadwerkelijk als 'doof' uit te voeren, waarbij een hogere grenswaardenprocedure niet hoeft te worden doorlopen.

Gezien de huidige bouwwijze in Nederland, waar energiezuinigheid samengaan met de praktische effecten van een dove gevel op geluidbelaste locaties, ligt het voor de hand om deze gevel als dove gevel uit te voeren. Dit is landelijk gezien de meest voor de hand liggende integrale oplossing voor het garanderen van wooncomfort alsmede het voldoen aan wettelijke eisen.

5 CONCLUSIES

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op de gevel van de nieuw te bouwen woning ten gevolge van de Hengelderweg wordt overschreden. Hiervoor kan een ontheffing worden verleend of kan na het treffen van maatregelen, bijvoorbeeld door het aanbrengen van zogenaamde 'dove gevels' worden voldaan aan de grenswaarden.

Bij de aanvraag van de bouwvergunning dient daarbij te worden aangetoond dat de geluidwering van de gevel voldoet aan de eisen conform Bouwbesluit.

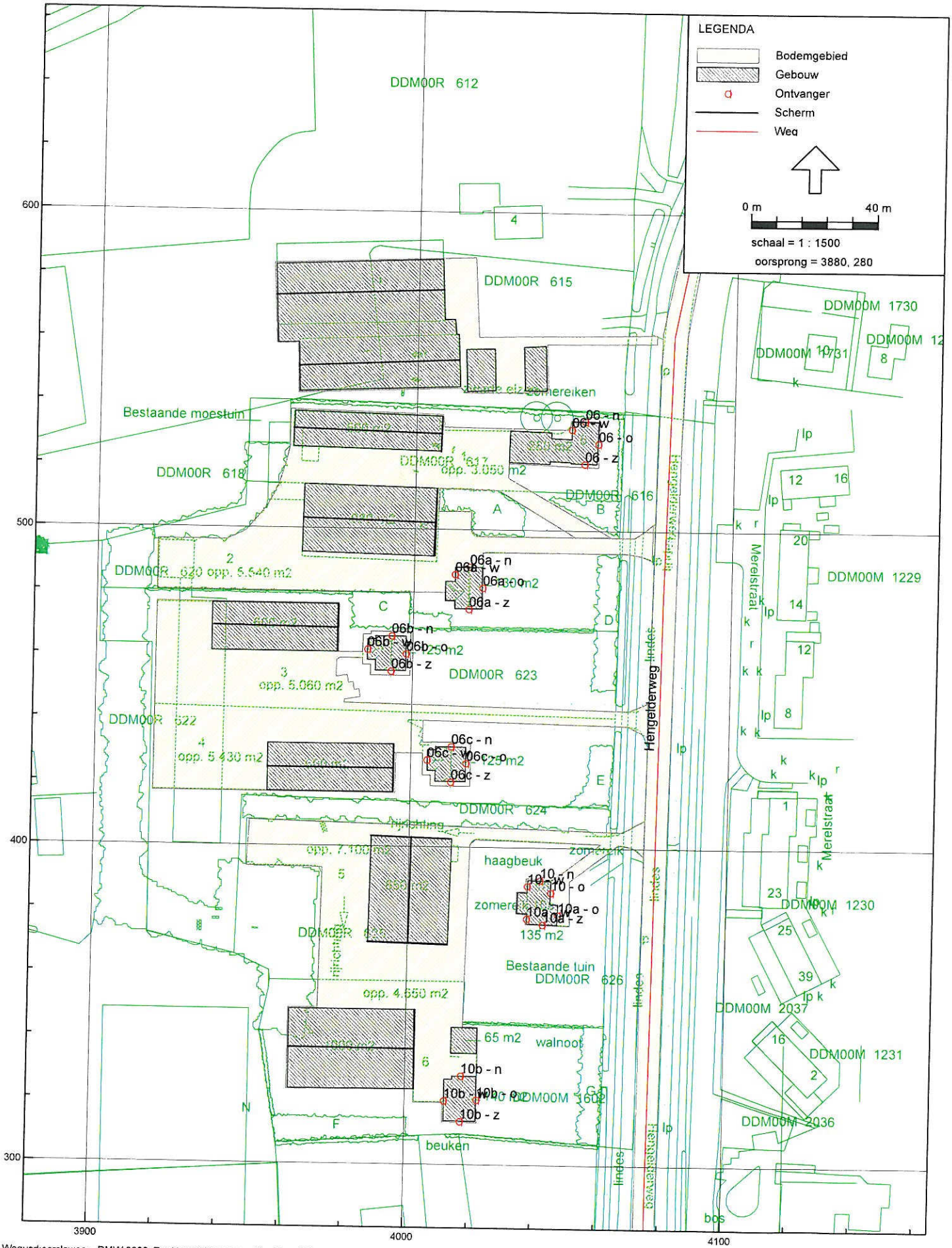
Plaats:	Barneveld
Datum:	2 maart 2010
Naam:	ing. A.A. Winkelaar

BIJLAGE 1	SITUATIE
BIJLAGE 2	INVOERGEGEVENS
BIJLAGE 3	REKENRESULTATEN

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 1

SITUATIE



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Ter Heerdt Zevenaar - Ter Heerdt Zevenaar maart 2010 - verkeerslawaai obv nieuwe situatie [D:\VanWestreenen\projecten\ACTIEF\0000-TH - Ter Heerdt Montferland-Zeven

Bijlage 1: Situatie (incl. beoordelingspunten)
Ter Heerdt, locatie Hengelderweg 6 te Didam

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS

Model:verkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Rekengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Rf
weg	Hengelderweg	0,00
HW 6/9d	Hengelderweg 6/6a	0,00
HW 8b/8c	Hengelderweg 8b/8c	0,00
HW 10	Hengelderweg 10	0,00
HW 4	Hengelderweg 4	0,00

Model:Verkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groepschoolgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hlef.	Cp	Dwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
HW 4 - 001	Hengelderweg 4	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW 4 - 002	Hengelderweg 4	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW 4 - 003	Hengelderweg 4	2,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW10 - 009	Hengelderweg 10	2,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW10 - 010	Hengelderweg 10	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW10 - 011	Hengelderweg 10	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW10 - 011	Hengelderweg 10	2,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW10 - 012	Hengelderweg 10	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW6 - 001	Hengelderweg 6	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW6 - 002	Hengelderweg 6	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW6a - 003	Hengelderweg 6a	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW6a - 004	Hengelderweg 6a	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW6b - 005	Hengelderweg 6b	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW6b - 006	Hengelderweg 6b	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW6c - 007	Hengelderweg 6c	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW6c - 008	Hengelderweg 6c	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:verkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groepthoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cf	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
HW	nok bijgebouwen	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	nok bijgebouwen	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:verkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groep:Hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:verkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groepnaamfdgroep
Lijst van Ontvangers, voor berekenmethode Weiverkeerslawaai - RMW-2006

ID	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
06 - n	Hengelderweg 6 (N)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06 - o	Hengelderweg 6 (O)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06 - w	Hengelderweg 6 (W)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06 - z	Hengelderweg 6 (Z)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06a - n	Hengelderweg 6a (N)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06a - o	Hengelderweg 6a (O)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06a - w	Hengelderweg 6a (W)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06a - z	Hengelderweg 6a (Z)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06b - n	Hengelderweg 6b (N)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06b - o	Hengelderweg 6b (O)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06b - w	Hengelderweg 6b (W)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06b - z	Hengelderweg 6b (Z)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06c - n	Hengelderweg 6c (N)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06c - o	Hengelderweg 6c (O)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06c - w	Hengelderweg 6c (W)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
06c - z	Hengelderweg 6c (Z)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10 - n	Hengelderweg 10 (N)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10 - o	Hengelderweg 10 (O)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10 - w	Hengelderweg 10 (W)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10a - o	Hengelderweg 10a (O)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10a - w	Hengelderweg 10a (W)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10a - z	Hengelderweg 10a (Z)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10b - n	Hengelderweg 10b (N)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10b - o	Hengelderweg 10b (O)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10b - w	Hengelderweg 10b (W)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
10b - z	Hengelderweg 10b (Z)	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--

Model:Verkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

ID	Omschrijving	TSO	H TSO	maaiveldhoogte	Href.	Invoertype	Hbron	Ch	Wabdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	Int.(D)	Int.(A)	Int.(N)	Int.(P4)	MR(D)
weg	Henieldenweg	0,00		0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,25	0,00	Fin	80	80	80	80	7768,00	6,90	3,80	0,70	--	0,00

Modelverkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groepshoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	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)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Weg	1,90	2,60	--	88,20	93,60	93,70	--	3,80	5,40	11,80	--	3,30	1,10	4,70	--	10,72	4,19	3,41	--	423,82	218,07	48,41	--	34,97

Model:verkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groepsheidgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - SMW-2006

Id	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	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
wei	7,32	5,98	--	14,08	2,56	2,56	--	84,85	94,57	100,05	104,99	110,08	107,64	99,81	90,30	80,18	90,13	95,82	100,07	102,63

Model:Verkeerslawaai obv nieuwe situatie
Groep:hoofdweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Weerverkeerslawaai - RMW-2006

Id	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg	102,28	99,91	86,22	75,45	85,29	93,87	96,97	100,51	97,91	95,25	86,91	--	--	--	--	--	--	--	--

VAN WESTREENEN
ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN

Model: Verkeerslawaai tbv nieuwe situatie - Ter Heerdt Zevenaar maart 2010 - Ter Heerdt Zevenaar
Bijdrage van hoofdwegen op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-1996; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
06 - n_A	Hengelderweg 6 (N)	1,5	46,4	43,9	37,9	47,2
06 - n_B	Hengelderweg 6 (N)	5,0	55,5	53,0	45,3	55,4
06 - o_A	Hengelderweg 6 (O)	1,5	61,2	57,1	51,6	61,5
06 - o_B	Hengelderweg 6 (O)	5,0	62,1	59,1	52,8	62,7
06 - w_A	Hengelderweg 6 (W)	1,5	46,5	42,0	36,5	46,4
06 - w_B	Hengelderweg 6 (W)	5,0	42,4	38,1	30,8	41,4
06 - z_A	Hengelderweg 6 (Z)	1,5	57,4	53,4	47,4	57,8
06 - z_B	Hengelderweg 6 (Z)	5,0	56,7	54,6	48,1	59,0
06a - n_A	Hengelderweg 6a (N)	1,5	51,0	45,0	41,5	52,3
06a - n_B	Hengelderweg 6a (N)	5,0	54,4	49,4	43,9	53,8
06a - o_A	Hengelderweg 6a (O)	1,5	54,2	50,2	44,6	54,8
06a - o_B	Hengelderweg 6a (O)	5,0	56,2	52,2	46,4	56,5
06a - w_A	Hengelderweg 6a (W)	1,5	45,3	41,4	35,4	45,7
06a - w_B	Hengelderweg 6a (W)	5,0	39,5	35,5	30,0	39,8
06a - z_A	Hengelderweg 6a (Z)	1,5	51,4	47,4	41,8	51,8
06a - z_B	Hengelderweg 6a (Z)	5,0	53,1	49,1	43,5	53,4
06b - n_A	Hengelderweg 6b (N)	1,5	47,7	43,7	37,1	47,9
06b - n_B	Hengelderweg 6b (N)	5,0	45,1	44,0	38,5	45,4
06b - o_A	Hengelderweg 6b (O)	1,5	51,1	47,1	41,5	51,4
06b - o_B	Hengelderweg 6b (O)	5,0	52,5	48,5	43,2	53,1
06b - w_A	Hengelderweg 6b (W)	1,5	43,2	39,2	33,5	43,5
06b - w_B	Hengelderweg 6b (W)	5,0	40,3	35,1	29,7	39,8
06b - z_A	Hengelderweg 6b (Z)	1,5	44,6	41,6	36,0	45,5
06b - z_B	Hengelderweg 6b (Z)	5,0	46,1	46,0	40,5	50,4
06c - n_A	Hengelderweg 6c (N)	1,5	56,8	46,5	41,2	51,1
06c - n_B	Hengelderweg 6c (N)	5,0	52,5	48,5	42,9	52,8
06c - o_A	Hengelderweg 6c (O)	1,5	53,7	49,7	44,1	54,6
06c - o_B	Hengelderweg 6c (O)	5,0	55,7	51,6	46,1	56,0
06c - w_A	Hengelderweg 6c (W)	1,5	47,3	43,2	37,7	47,8
06c - w_B	Hengelderweg 6c (W)	5,0	45,6	39,5	34,0	43,9
06c - z_A	Hengelderweg 6c (Z)	1,5	50,3	46,3	40,7	50,7
06c - z_B	Hengelderweg 6c (Z)	5,0	51,7	47,7	42,2	52,1
10 - n_A	Hengelderweg 10 (N)	1,5	50,7	51,7	46,2	56,0
10 - n_B	Hengelderweg 10 (N)	5,0	53,2	53,1	47,0	57,5
10 - o_A	Hengelderweg 10 (O)	1,5	53,0	55,0	49,5	59,4
10 - o_B	Hengelderweg 10 (O)	5,0	60,7	57,0	51,0	61,0
10 - w_A	Hengelderweg 10 (W)	1,5	45,4	44,4	38,8	48,8
10 - w_B	Hengelderweg 10 (W)	5,0	42,6	35,6	33,0	42,5
10a - o_A	Hengelderweg 10a (O)	1,5	59,1	55,1	49,6	59,5
10a - o_B	Hengelderweg 10a (O)	5,0	60,7	56,7	51,2	61,0
10a - w_A	Hengelderweg 10a (W)	1,5	46,1	42,1	36,5	46,4
10a - w_B	Hengelderweg 10a (W)	5,0	39,1	34,1	29,5	39,4
10a - z_A	Hengelderweg 10a (Z)	1,5	54,7	53,7	48,1	58,0
10a - z_B	Hengelderweg 10a (Z)	5,0	56,5	52,4	46,9	56,8
10b - n_A	Hengelderweg 10b (N)	1,5	51,7	47,7	42,1	52,0
10b - n_B	Hengelderweg 10b (N)	5,0	53,4	49,4	43,8	53,2
10b - o_A	Hengelderweg 10b (O)	1,5	53,9	49,9	44,3	54,2
10b - o_B	Hengelderweg 10b (O)	5,0	56,4	52,0	46,5	56,4
10b - w_A	Hengelderweg 10b (W)	1,5	45,1	41,1	35,5	45,4
10b - w_B	Hengelderweg 10b (W)	5,0	41,4	37,4	31,9	41,7
10b - z_A	Hengelderweg 10b (Z)	1,5	48,5	45,8	40,2	50,1
10b - z_B	Hengelderweg 10b (Z)	5,0	51,8	47,9	42,3	52,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen