

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

DELSTRAAT ONG TE UDEN

PROJECT: 16934



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
DELSTRAAT ONG. TE UDEN

Opdrachtgever Everhage B.V.
Speelheuvelstraat 23
5711 AS Someren

Rapportnummer 16934

Datum 6 november 2018

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'L' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	6
2.1 WEG GELUIDHINDER	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIJMAAT	7
2.3 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VERKEERSGEGEVENS	8
3.3 OVERIGE GEGEVENS	8
4 GELUIDBELASTINGEN	10
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 GEZONEERDE WEGEN	10
4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIJMAAT	11
4.4 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	11
5 CONCLUSIE	12

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd model
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van de Everhage B.V. te Someren is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van een ruimte voor ruimte woning aan de Delstraat in Uden.

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied, 250 meter) van de Delstraat. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1 en in onderstaande figuur 1.

Figuur 1: situatie onderzoekslocatie



Binnen de zones van wegen mogen geen gevoelige bestemming opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidhinder. Er zal door middel van een akoestisch onderzoek aangetoond moeten worden dat aan de Wet geluidhinder wordt voldaan en dat in kader van een goede ruimtelijke ordening het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming als gevolg van het wegverkeer te bepalen.



In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens ontleend aan het Regionaal verkeersmodel Brabant Noord,
- kadastrale gegevens.

2 NORMSTELLING

2.1 Weg geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan dient voor de realisatie van een nieuwe woonbestemming binnen de zone van de Delstraat. De situatie is buitenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.*

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting 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 geluidbelasting 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 geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;



- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In deze berekening is de aftrek a.g.v. de Delstraat is 5 dB.

2.2 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd buiten de bebouwde kom aan de Delstraat te Uden. Voor wat betreft de juridische bronnen wordt uitgegaan van de doorgaande routes voor het autoverkeer op de Delstraat.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen op de Delstraat zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2030 zijn ontleend aan het Regionaal verkeersmodel Brabant Noord.

In tabel 2 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2030 (in dag-, avond- en nachtperiode (D/A/N))

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Totaal aantal	Uurintensiteit %			Lichte Verkeer %			Middelzwaar Verkeer %			Zwaar Verkeer %		
					D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
1	Delstraat	W0	60	440	6,9	2,6	0,85	99,94	99,91	99,92	0,03	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05
2	Delstraat	W0	60	600	6,9	2,6	0,85	99,97	99,96	99,97	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

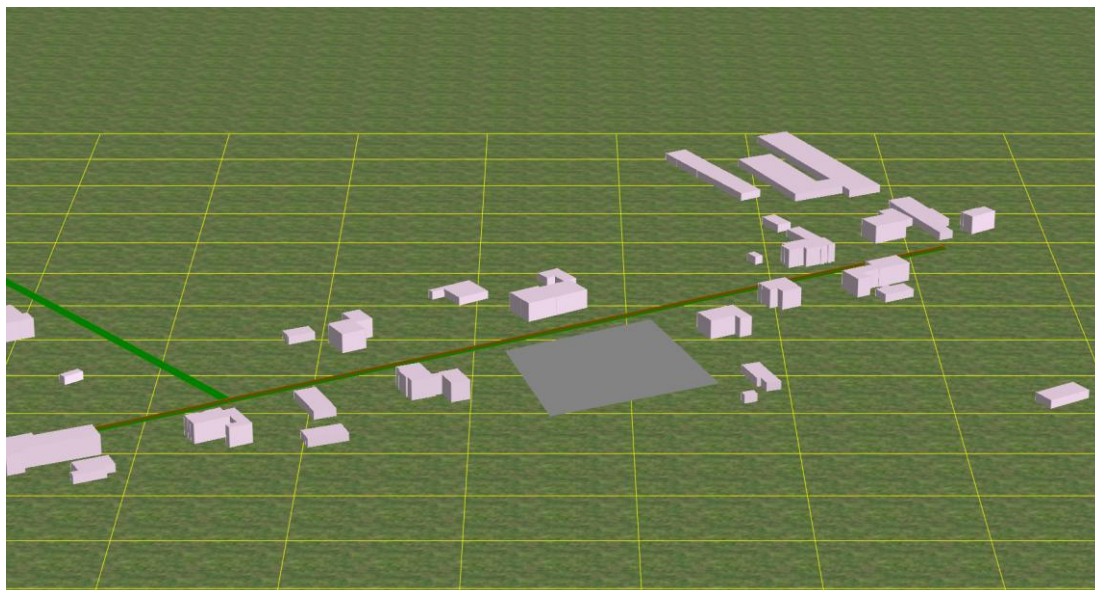
3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte van de relevante geluidgevoelige ruimten van de woonbestemmingen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V4.40. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Figuur 2 is een 3d weergave van het rekenmodel. Het grijze vlak is het perceel met de nieuwe woonbestemming.

Figuur 2: 3d weergave rekenmodel



Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2028 zijn berekend en uitgedrukt in contouren die de wettelijke voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde representeren.

4.2 Gezoneerde wegen

In figuur 3 zijn de contouren weergegeven van de wettelijk voorkeursgrenswaarde (inclusief de correctie conform artikel 110 Wgh) van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor het peiljaar 2028 zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De contour is ook in bijlage 3 opgenomen. De afstand tussen wegas en contour van de voorkeurgrenswaarde is 9 meter. De contour van de maximale ontheffingswaarde is gelegen op een afstand van minder dan 2,5 meter van de wegas.

Figuur 3: situatie met geluidcontouren



Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er wordt voldaan aan de wettelijk voorkeurgrenswaarde indien de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming tenminste buiten de 48 dB contour worden gerealiseerd. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is niet van toepassing. Worden geluidgevoelige gevels in het gebied tussen de 48 dB en 53 contouren gerealiseerd dan dient een "hogere grenswaarde" worden verleend.

4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB (exclusief de correctie conform artikel 110 Wgh) om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Indien de woonbestemming buiten de 48 dB contour wordt gerealiseerd is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek of maatregelen gewaarborgd.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de contourpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.4 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 53 dB voor wegverkeerslawaaï.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in paragraaf 4.2 is een ontheffing voor een hogere waarde niet van toepassing.

5 CONCLUSIE

In opdracht van de Everhage B.V. te Someren is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van een ruimte voor ruimte woning aan de Delstraat in Uden.

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied, 250 meter) van de Delstraat.

De contouren de wettelijk voorkeursgrenswaarde (inclusief de correctie conform artikel 110 Wgh) van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor het peiljaar 2028 zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten zijn berekend.

De afstand tussen wegas en contour van de voorkeursgrenswaarde is 9 meter. De contour van de maximale ontheffingswaarde is gelegen op een afstand van minder dan 2,5 meter van de wegas.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat er wordt voldaan aan de wettelijk voorkeursgrenswaarde indien de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming tenminste buiten de 48 dB contour worden gerealiseerd. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is niet van toepassing. Worden geluidgevoelige gevels in het gebied tussen de 48 dB en 53 contouren gerealiseerd dan dient een "hogere grenswaarde" worden verleend.

Indien de woonbestemming buiten de 48 dB contour wordt gerealiseerd is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek of maatregelen gewaarborgd.

Bijlage 1

Bijlage 2

Model: situatie 2030
Delstraat ong. - Uden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
02	Delstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60
01	Delstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60

Model: situatie 2030
 Delstraat ong. - Uden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	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)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
02	60	60	--	60	60	60	--	600,00	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--	--	99,97
01	60	60	--	60	60	60	--	440,00	6,90	2,60	0,85	--	--	--	--	--	99,94

Model: situatie 2030
 Delstraat ong. - Uden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)
02	99,96	99,97	—	0,02	0,02	0,02	--	0,01	0,01	0,01	--	--	—	--	--	41,39	15,59	5,10	—	0,01
01	99,91	99,92	—	0,03	0,04	0,03	--	0,03	0,06	0,05	--	--	—	--	--	30,34	11,43	3,74	—	0,01

Model: situatie 2030
 Delstraat ong. - Uden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	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
02	--	--	--	--	--	--	--	69,25	76,92	81,76	89,86	97,53	93,88	87,03	75,94	65,01	72,68	77,52
01	--	--	--	0,01	0,01	--	--	67,92	75,59	80,44	88,53	96,19	92,54	85,69	74,60	63,71	71,38	76,24

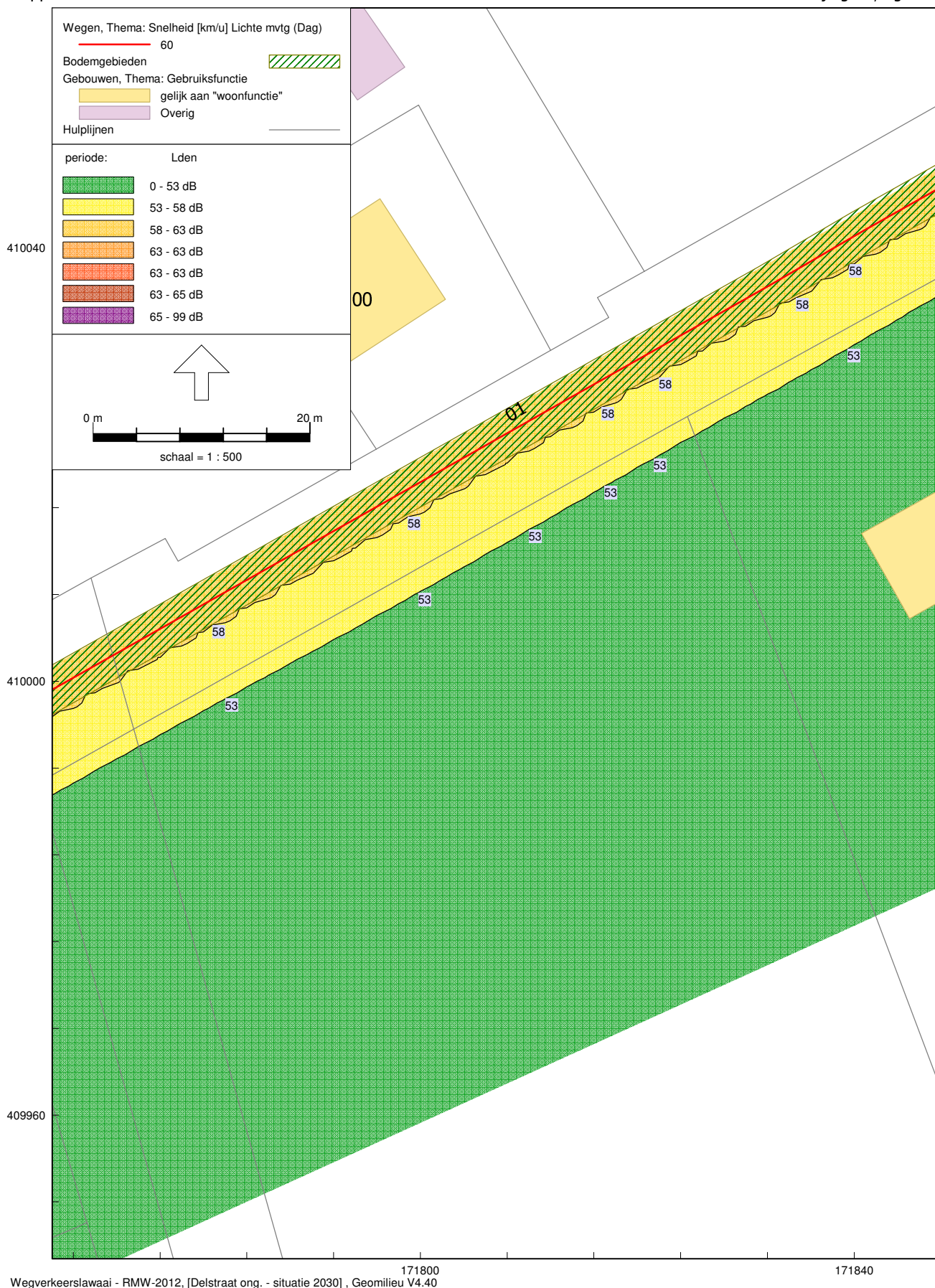
Model: situatie 2030
 Delstraat ong. - Uden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
02	85,62	93,29	89,64	82,79	71,70	60,16	67,83	72,66	80,77	88,44	84,79	77,94	66,84	—	—	—
01	84,31	91,95	88,30	81,45	70,37	58,84	66,51	71,37	79,45	87,09	83,44	76,60	65,51	—	—	—

Model: situatie 2030
 Delstraat ong. - Uden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
02	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--

Bijlage 3



Overzicht rekenmodel met contouren Lden
ex. aftrek art. 110 Wgh