

Noord-Beveland

Rozentuin Kats

Onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

2019.0086

projectleider:

ing. J.A. van Broekhoven

auteur(s):

M. Lamkadmi

planstatus

datum:

29-03-2019

opdrachtgever:

Gemeente Noord-Beveland

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï	5
2.2. Nieuwe situaties	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
4. Resultaten	9
4.1. Veerhavenweg	9
4.2. Zuidlangeweg	10
4.3. Katse Groeneweg	11
5. Conclusie	13

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Resultaten

1. Inleiding

3

De eigenaren van de in het buitengebied van Kats gelegen Rozentuin (Katse Groeneweg 3) willen graag een woning aan hun perceel toevoegen. Deze woning wordt gerealiseerd in het noordelijk vlak van het perceel.

Akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) indien de nieuwe woning binnen de geluidzone van een weg wordt gerealiseerd. De woning is gelegen binnen de geluidzone van de Katse Groeneweg, Zuidlangeweg en de Veerhavenweg. Het plangebied met de directe omgeving is in figuur 1.1 weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging plangebied t.o.v. omliggende wegen

2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waaraan binnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van de het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanaf de kant van de weg en is gelegen vanuit de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- stedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Veerhavenweg, Katse Groeneweg en de Zuidlangeweg.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L Day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur).

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaaï betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen met een representatieve achtensnelheid van 70 km/uur of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting

aan de normstellingen uit de Wgh. Op alle genoemde geluidbelastingen als gevolg van wegverkeer wordt in deze rapportage de aftrek toegepast van 5 dB.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden

	voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Veerhavenweg	48 dB	53 dB
Zuidlangeweg	48 dB	53 dB
Katse Groeneweg	48 dB	53 dB

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.50 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op geluidsafstraling en voor een ander deel op geluidsoverdracht. Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdag- intensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersintensiteiten voor de Veerhavenweg zijn ontleend uit de verkeersstromenkaart van de provincie Zeeland. Deze bevatten verkeersintensiteiten uit het jaar 2017. De intensiteiten zijn met een autonoom groeipercantage van 1% doorberekend naar het prognosejaar 2030.

De verkeersintensiteiten voor de Katse Groeneweg en de Zuidlangeweg zijn niet beschikbaar, hiervoor is een aanname gedaan door "RHO Adviseurs", zie tabel 3.1.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

Wegvak	Intensiteiten 2030 in mvt/etmaal (weekdag)
Veerhavenweg	523
Katse Groeneweg	250
Zuidlangeweg	250

De voertuig- en etmaalverdelingen zijn op basis van een standaardverdeling van een Plattelandsweg en Landelijke ontsluitingsweg ingevoerd.

De voertuigverdelingen zijn toegevoegd in bijlage 1.

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen.

Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane rijsnelheid.

- Veerhavenweg 60 km/uur;
- Katse Groeneweg 60 km/uur;
- Zuidlangeweg 60 km/uur.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende type wegdek onderscheiden.

Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een groter invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De Veerhavenweg, Katse Groeneweg en de Zuidlangeweg zijn voorzien van dicht asfaltbeton (in het rekenmodel opgenomen als W0-Referentiewegdek).

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit kadastrale kaarten en als Shape-bestand geïmporteerd. De hoogteligging van ruimtelijke objecten zijn gecontroleerd met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Ook de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied is relevant. Het model is op een zachte ondergrond ($B_f=1$) ingesteld. De harde oppervlakten in de directe omgeving van het plangebied zijn als harde bodemgebied ($B_f=0$) gemodelleerd.

Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 meter boven het wegdek liggen. De relevante rijlijnen zijn in het rekenmodel ingevoerd.

Contouren

Omdat nog niet vast staat waar de woning binnen het perceel wordt gerealiseerd, wordt de akoestische situatie in kaart gebracht middels een geluidcontour. De ligging van de geluidcontour wordt berekend met behulp van een grid met rekenpunten dat over het totale oppervlak van het plangebied is geplaatst (grid afstand 5 meter). Het grid is ingevoerd met waarnemhoogten van +1,5m/+4,5m/+7,5m/+10,5m boven het lokale maaiveld (hiervoor zijn 4 akoestische modellen aangemaakt). Voor de weergegeven geluidcontouren is rekening gehouden met de grenswaarde van de Wgh. In tabel 3.2 staan de berekende geluidcontouren weergegeven met betrekking tot wegverkeerslawaaï. Het overzicht geldt tevens als legenda voor de in deze rapportage opgenomen figuren.

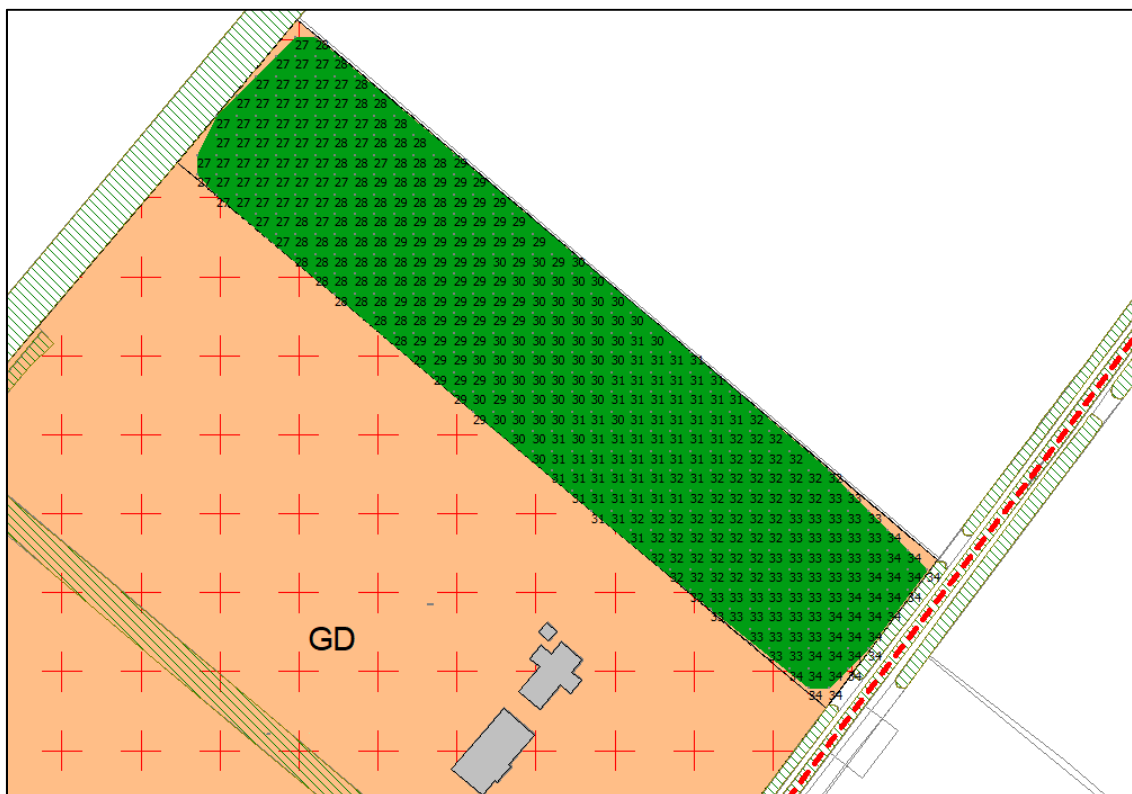
Tabel 3.2 Legenda geluidcontouren wegverkeerslawaaï

	Grenzen contouren	Waarde in dB
	Voorkeursgrenswaarde	0 tot 48
	Overschrijding voorkeursgrenswaarde	48 tot 53
	Overschrijding maximale ontheffingswaarde	53 tot 99

De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het wegverkeer op de Veerhavenweg, Katse Groeneweg en de Zuidlangeweg. In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de geluidbelasting per bron.

4.1. Veerhavenweg

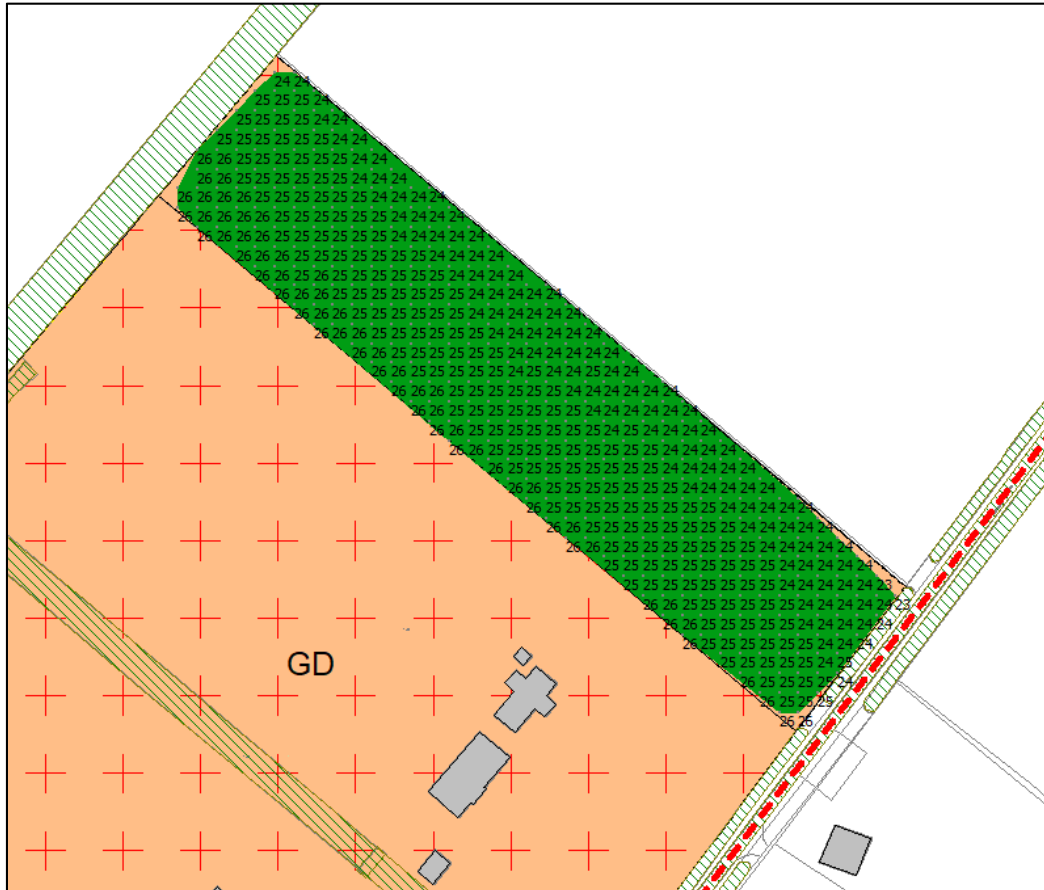
Als gevolg van het wegverkeer op de Veerhavenweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Dit geldt voor alle hoogtes (+1,5/+4,5/+7,5/+10,5). In figuur 4.1 zijn de maatgevende resultaten weergegeven.



Figuur 4.1 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Veerhavenweg op 10,5 meter hoogte, inclusief aftrek artikel 110g Wgh (representatieve waarneemhoogte)

4.2. Zuidlangeweg

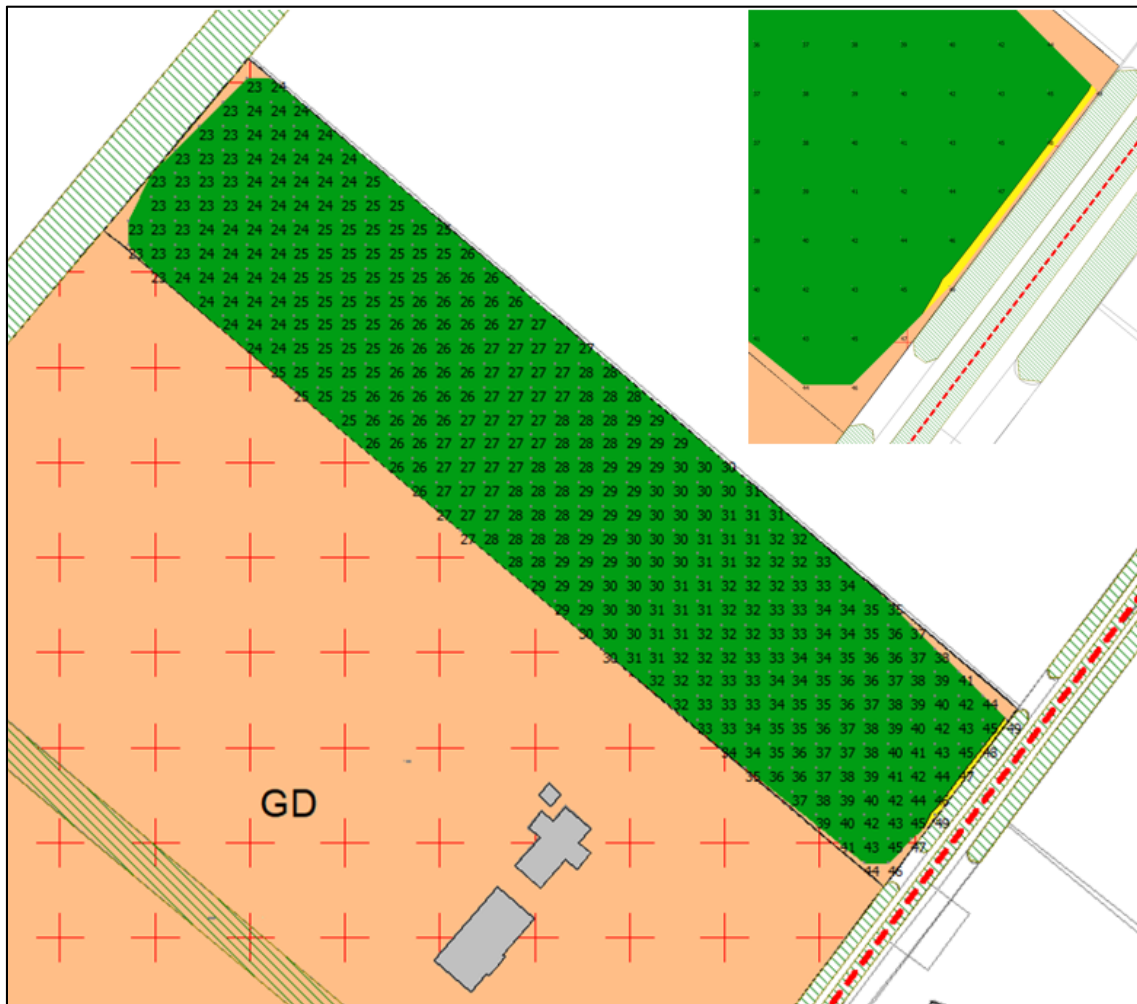
Als gevolg van het wegverkeer op de Zuidlangeweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Dit geldt voor alle hoogtes (+1,5/+4,5/+7,5/+10,5). In figuur 4.2 zijn de maatgevende resultaten weergegeven.



Figuur 4.2 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Zuidlangeweg op 10,5 meter hoogte, inclusief aftrek artikel 110g Wgh (representatieve waarneemhoogte)

4.3. Katse Groeneweg

Als gevolg van het wegverkeer op de Katse Groeneweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB gering overschreden. De afstand tussen bouwgrens en de $L_{den} = 48$ dB contour bedraagt 1 meter. Hoogst waarschijnlijk zal er niet gebouwd worden op de perceelgrens, grenzend aan de Katse Groeneweg, waardoor het akoestisch woon- en leefklimaat goed is.



Figuur 4.3 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Katse Groeneweg op 1,5 meter hoogte, inclusief aftrek artikel 110g Wgh (representatieve waarneemhoogte)

De eigenaren van de in het buitengebied van Kats gelegen Rozentuin (Katse Groeneweg 3) willen graag een woning aan hun perceel toevoegen. Deze woning wordt gerealiseerd in het noordelijk vlak van het perceel. Op basis van 4 geluidmodellen (hoogtes +1,5/+4,5/+7,5/10,5) is gerekend met geluidcontouren aan het de Wgh.

Toetsingskader

De nieuw te realiseren woning is gelegen binnen de geluidzone van de Katse Groeneweg, Veerhavenweg en de Zuidlangeweg (60 km/uur), en is ten gevolge van deze wegen getoetst aan de grenswaarden op basis van de Wet geluidhinder.

Resultaten

Als gevolg van het wegverkeer op de Veerhavenweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Dit geldt voor alle hoogtes.

Als gevolg van het wegverkeer op de Zuidlangeweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Dit geldt voor alle hoogtes.

Als gevolg van het wegverkeer op de Katse Groeneweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde licht overschreden. De afstand tussen bouwgrens en de $L_{den} = 48$ dB contour bedraagt 1 meter op een hoogte van +1,5 meter (representatieve waarneemhoogte). Deze overschrijding speelt geen rol op het akoestisch woon- en leefklimaat, omdat de overschrijding tot 1 meter van de weg plaats vindt. In deze zone zal hoogstwaarschijnlijk niet gebouwd worden.

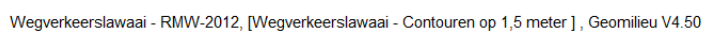
De woning kan worden gerealiseerd binnen de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde $L_{den} = 48$ dB. Op basis hiervan is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen



Invoergegevens wegen

Model: Contouren op 1,5 meter										
Groep: (hoofdgroep)										
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012										
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Veerhavenw	Veerhavenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Katse Groe	Katse Groeneweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Zuidlangew	Zuidlangeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60

Invoergegevens wegen

Model: Contouren op 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Veerhavenw	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Katse Groe	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Zuidlangew	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Invoergegevens wegen

Model: Contouren op 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)
Veerhavenw	60	--	60	60	60	--	523,00		6,70	2,70
Katse Groe	60	--	60	60	60	--	250,00		7,00	2,60
Zuidlangew	60	--	60	60	60	--	250,00		7,00	2,60

Invoergegevens wegen

Model:	Contouren op 1,5 meter											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012											
Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Veerhavenw	2,50	--	--	--	--	--	91,08	91,08	91,08	--	6,42	6,42
Katse Groe	0,70	--	--	--	--	--	91,44	91,44	91,44	--	6,74	6,74
Zuidlangew	0,70	--	--	--	--	--	91,44	91,44	91,44	--	6,74	6,74

Invoergegevens wegen

Model:	Contouren op 1,5 meter											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012											
Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Veerhavenw	6,42	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	--	31,92	12,86
Katse Groe	6,74	--	1,82	1,82	1,82	--	--	--	--	--	16,00	5,94
Zuidlangew	6,74	--	1,82	1,82	1,82	--	--	--	--	--	16,00	5,94

Invoergegevens wegen

Model: Contouren op 1,5 meter Groep: (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012										
Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Veerhavenw	11,91	--	2,25	0,91	0,84	--	0,88	0,35	0,33	--
Katse Groe	1,60	--	1,18	0,44	0,12	--	0,32	0,12	0,03	--
Zuidlangew	1,60	--	1,18	0,44	0,12	--	0,32	0,12	0,03	--

Invoergegevens wegen

Model: Contouren op 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Veerhavenw	71,26	79,64	85,82	91,25	97,33	93,81	87,03	77,15
Katse Groe	68,02	76,50	82,66	88,01	94,25	90,73	83,95	74,03
Zuidlangew	68,02	76,50	82,66	88,01	94,25	90,73	83,95	74,03

Invoergegevens wegen

Model: Contouren op 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Veerhavenw	67,31	75,69	81,88	87,30	93,38	89,86	83,08	73,20
Katse Groe	63,72	72,20	78,36	83,71	89,94	86,43	79,65	69,73
Zuidlangew	63,72	72,20	78,36	83,71	89,94	86,43	79,65	69,73

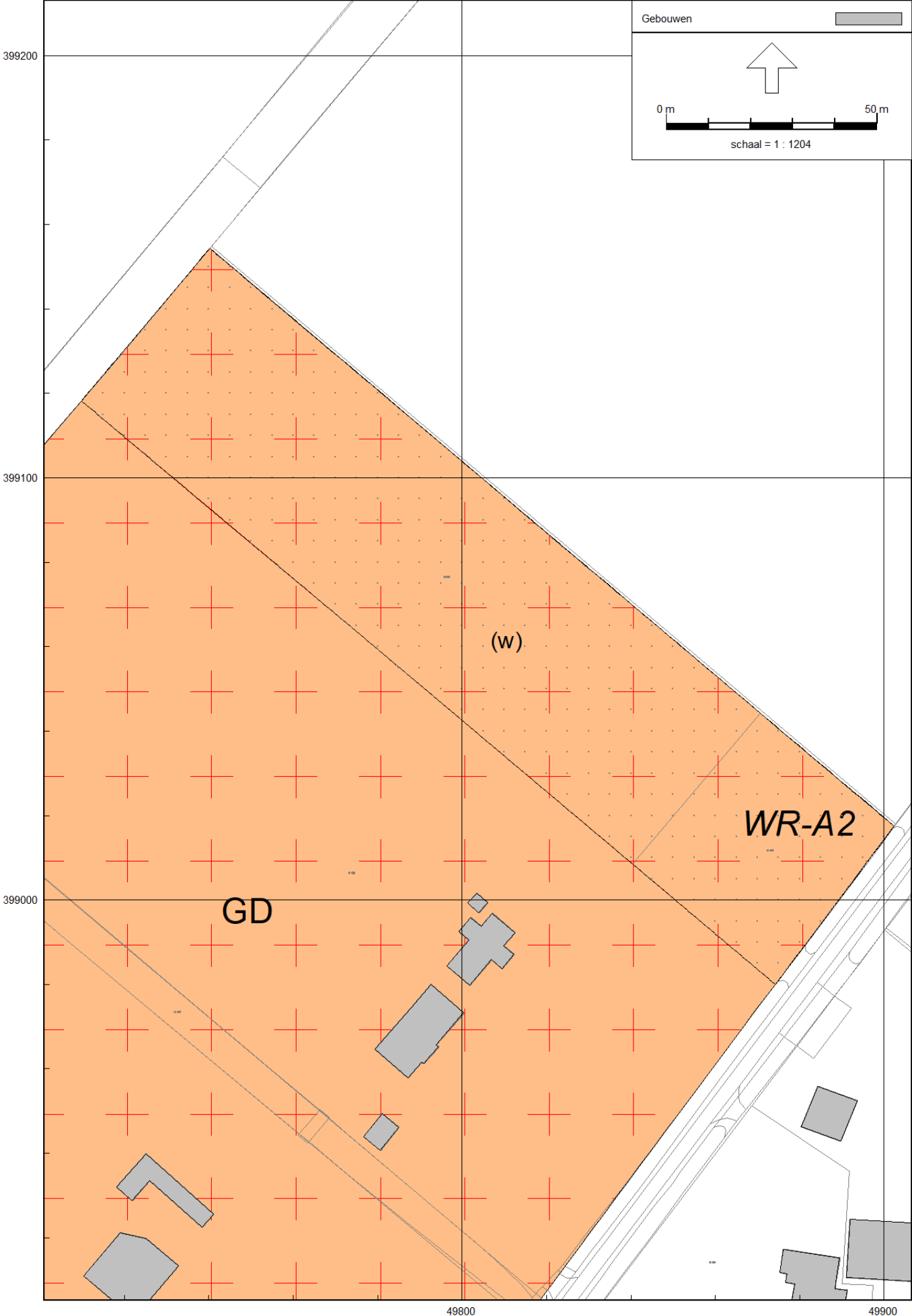
Invoergegevens wegen

Model: Contouren op 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Veerhavenw	66,98	75,36	81,54	86,97	93,05	89,52	82,75	72,87
Katse Groe	58,02	66,50	72,66	78,01	84,25	80,73	73,95	64,03
Zuidlangew	58,02	66,50	72,66	78,01	84,25	80,73	73,95	64,03

Invoergegevens wegen

Model:	Contouren op 1,5 meter											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012											
Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k				
Veerhavenw	--	--	--	--	--	--	--	--				
Katse Groe	--	--	--	--	--	--	--	--				
Zuidlangew	--	--	--	--	--	--	--	--				



Invoergegevens gridpunten

Model: Contouren op 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		1,50	0,00	5	5

Invoergegevens gridpunten

Model: Contouren op 4,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		4,50	0,00	5	5

Invoergegevens gridpunten

Model: Contouren op 7,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

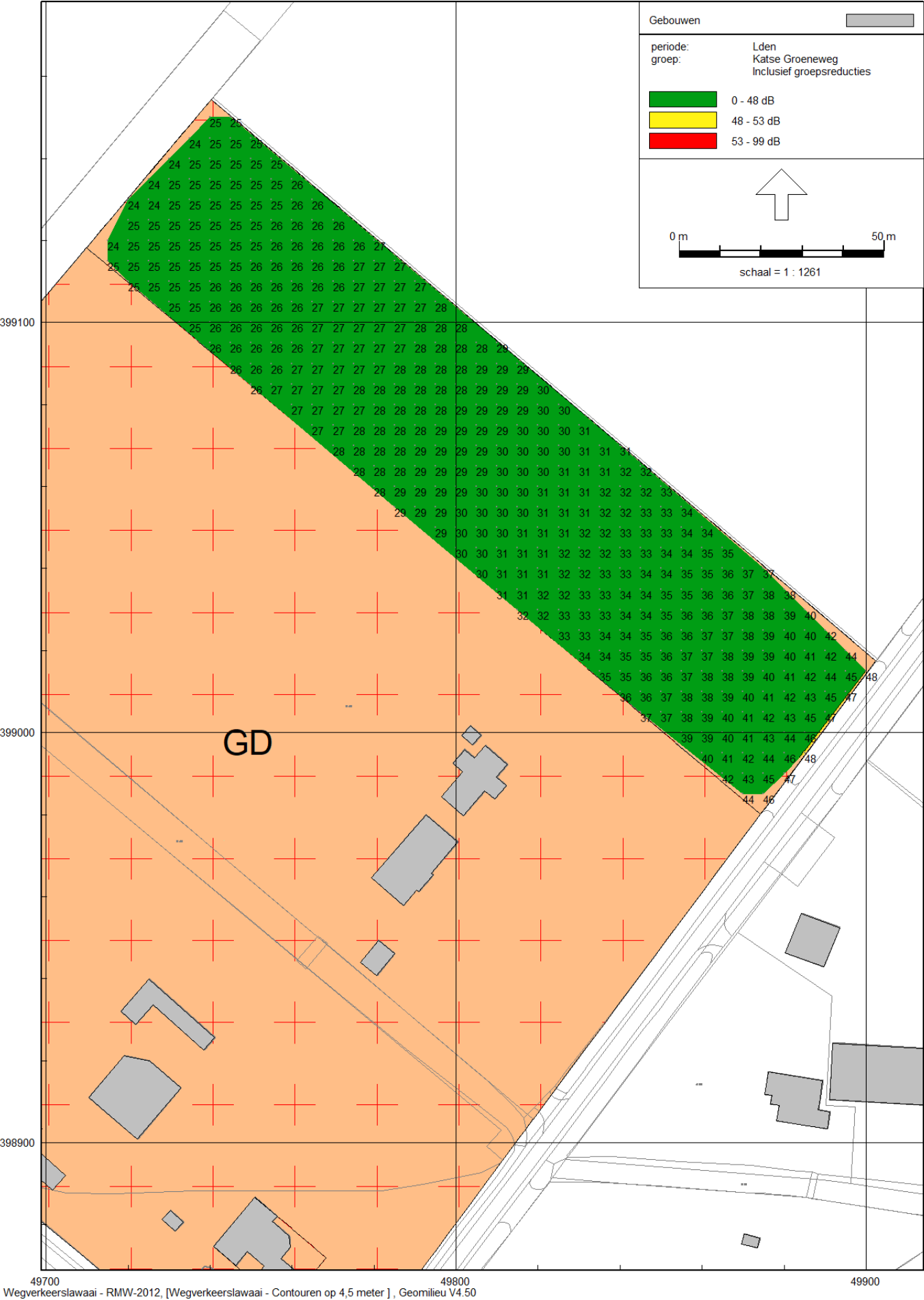
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		7,50	0,00	5	5

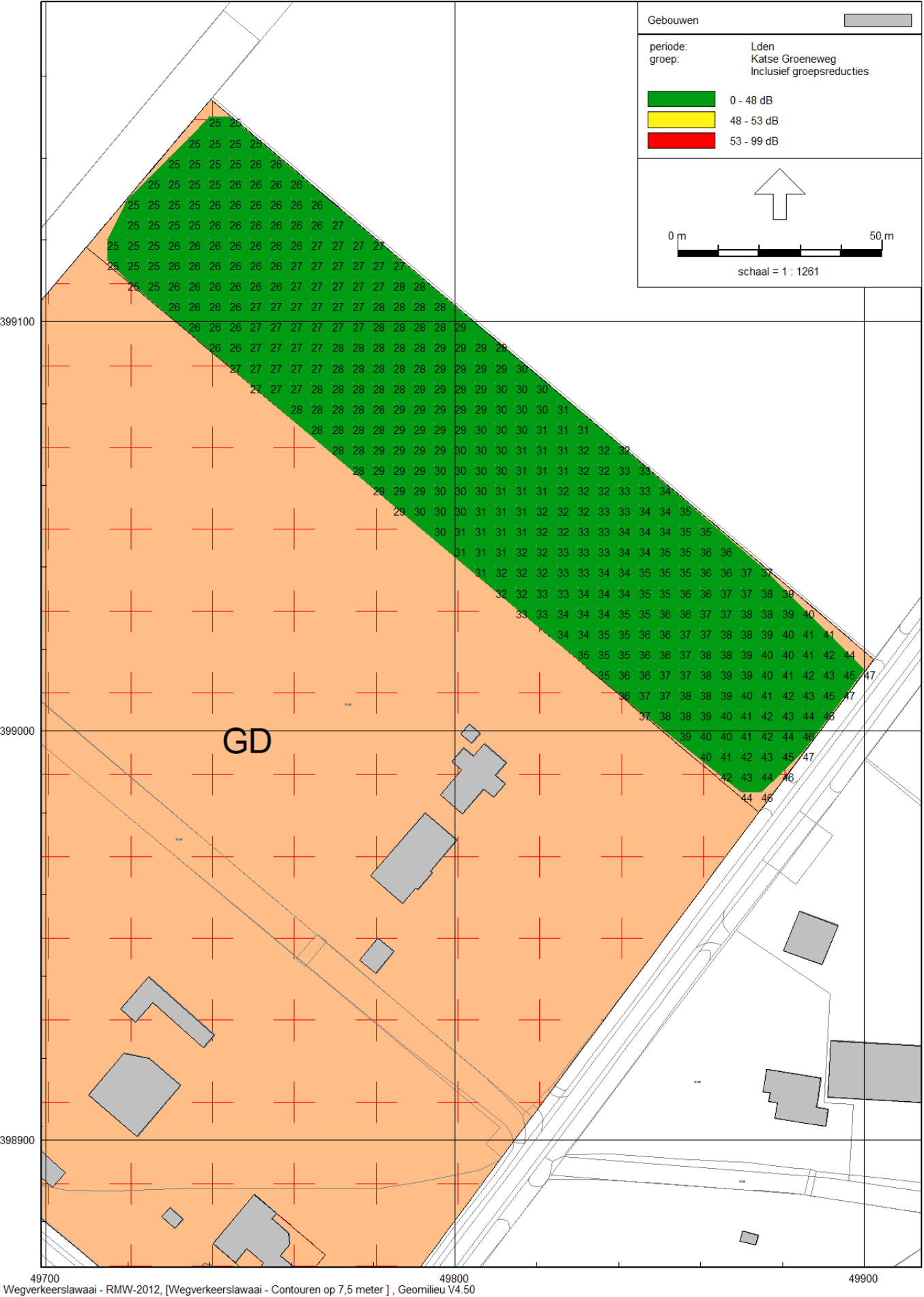
Invoergegevens gridpunten

Model: Contouren op 10,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		10,50	0,00	5	5



























Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE