

Opdrachtgever: Tonnaer

Contactpersoon: de heer T. Thijssen

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
www.adviesburowindmill.com
info@wmma.nl
Tel. 043 407 09 71

Contactpersoon: drs. C.L.B. Op den Camp

Datum: 6 oktober 2016

Rapportnummer: P2016.377.01-02

Akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoeve van de
woningbouwlocatie Akkerwinde te Scherpenzeel

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Verkeersgegevens	4
2.3	Rekenmethode	5
3	Toetsingskader	6
3.1	Wegverkeer.....	6
3.2	Goede ruimtelijke ordening.....	8
3.3	Bouwbesluit.....	8
3.4	Gemeentelijk geluidbeleid.....	8
4	Rekenresultaten.....	9
4.1	Wet geluidhinder	9
4.2	Goede ruimtelijke ordening.....	9
5	Conclusie	11

Bijlagen

I	Invoergegevens rekenmodellen
II	Rekenresultaten Wet geluidhinder
III	Rekenresultaten goede ruimtelijke ordening

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met de woningbouwlocatie Akkerwinde te Scherpenzeel. De realisatie van de woningbouwlocatie is op basis van het vigerende bestemmingsplan planologisch-juridisch niet toegestaan. Om het planvoornemen op deze woningbouwlocatie toch mogelijk te maken is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk.

In verband met de bestemmingswijziging wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de geluidzone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Hopeseweg.

De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder. Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting vanwege de omliggende 30 km/uur-wegen inzichtelijk gemaakt.

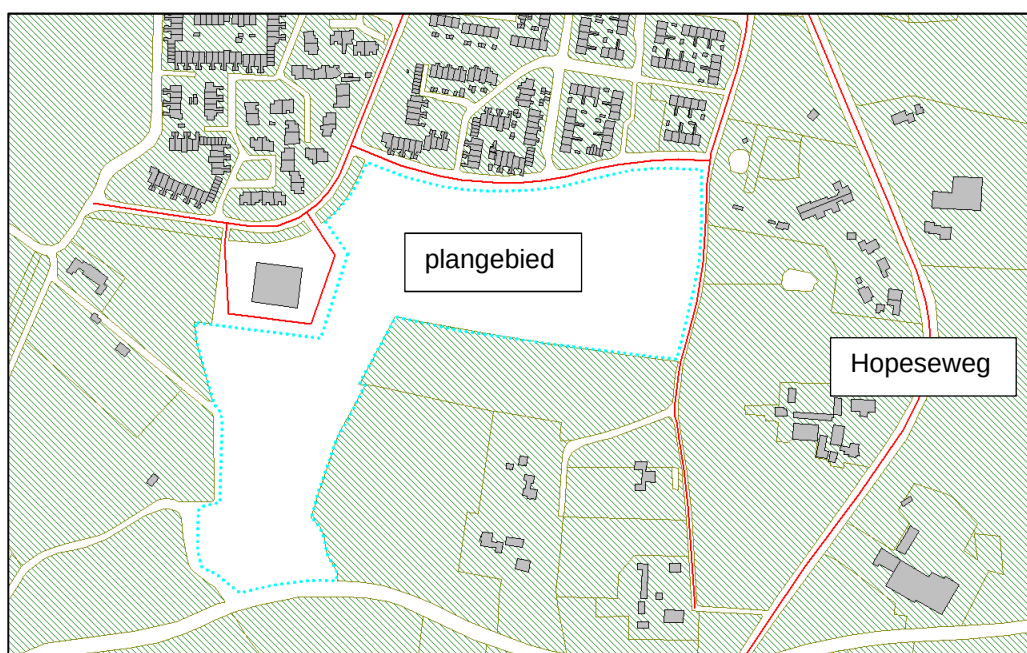
Aangezien de exacte invulling van het plangebied nog niet bekend is, zijn de geluidcontouren weergegeven en is de geluidbelasting berekend op een aantal toetspunten op de grenzen van het plangebied.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van de kern Scherpenzeel. De locatie wordt globaal begrenst door de Ringbaan/Akkerwindelaan aan de noordzijde, het verlengde van de Groeperlaan in zuidelijke richting aan de oostzijde en het aangrenzende buitengebied aan de zuid- en westzijde. In de onderstaande figuur is de situatie weergegeven.



Figuur 2.1: Situatie

De planlocatie is gelegen in stedelijk gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Hopeseweg. De rijsnelheid op deze weg bedraagt 50 en 60 km/uur. De locatie is niet gelegen binnen de geluidzone van andere wegen, spoorwegen of industrieterreinen.

2.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de peiljaren 2016 en 2030 zijn aangeleverd door de gemeente Scherpenzeel. Door middel van lineaire interpolatie zijn hieruit de etmaalintenseiteiten voor maatgevend peiljaar 2027 bepaald. Voor de verkeersverdelingen is aangesloten bij de aangeleverde verkeersstelling.

Voor de ontsluitingsweg van de basisschool is aangesloten bij het akoestisch onderzoek bijgevoegd bij het vastgestelde bestemmingsplan School Ringbaan (vastgesteld 27 november 2014, NL.IMRO.0279.BP.2013schoolRingb-vg01). Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat deze weg (naam w1b) enkel door lichte motorvoertuigen gebruikt wordt in de dagperiode.

In tabel 2.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat. Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage I.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens (2027)

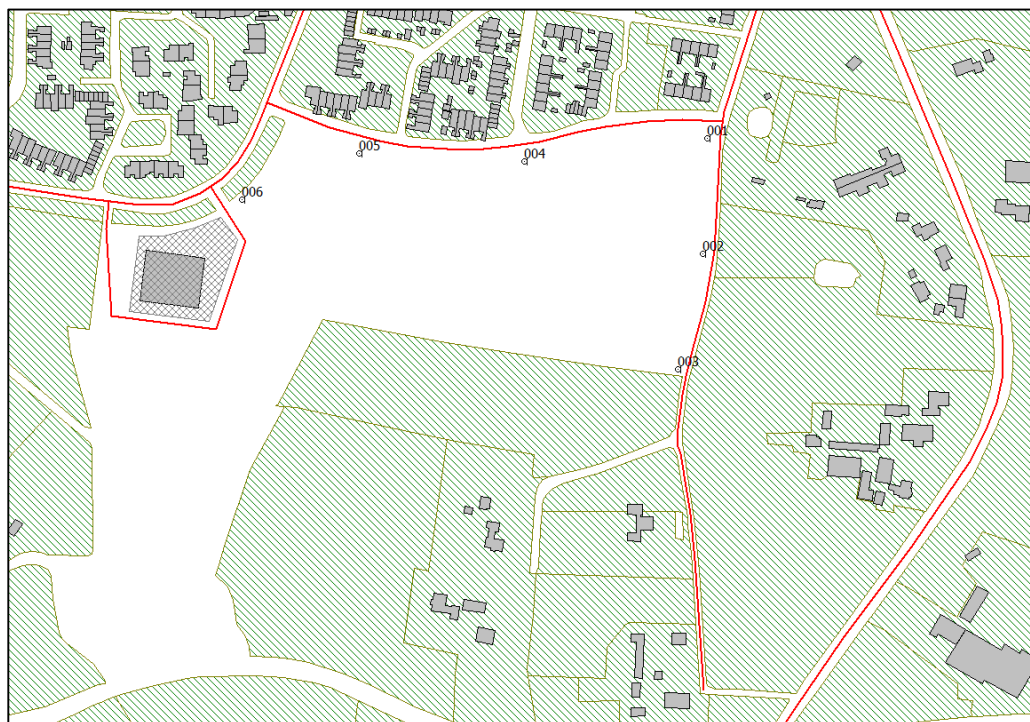
Wegvak	Etmaal [mvt/etm.]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Hopeseweg (noord)	4.532	Dicht Asfaltbeton	50
Hopeseweg (zuid)	4.009	Dicht Asfaltbeton	60
Ontsluitingsweg school	180	Dicht Asfaltbeton	30
Ringbaan/Akkerwindelaan/ Groeperlaan	200	Dicht Asfaltbeton	30

2.3 Rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.01.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden (www.pdok.nl). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden is voor het model gerekend met een akoestisch reflecterende bodem (bodemfactor 0,0). De geluidcontouren zijn bepaald op een rekenhoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het plaatselijke maaiveld en op toetspunten op de grens van het plangebied op gelijke hoogtes.

In de onderstaande figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Figuur 2.2: Ligging toetspunten

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar bijlage I.

3 Toetsingskader

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 Wegverkeer

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Hopeseweg is buitenstedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 250 meter bedraagt.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van nieuwe woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden woningen

Artikel 83	Situatie	Maximale ontheffingswaarde
lid 1	binnenstedelijke woningen	58 dB
	buitenstedelijke woningen	53 dB
Lid 2	nieuwe binnenstedelijke woningen	63 dB
Lid 3, onder a.	bestaande binnenstedelijke woningen, nieuwe weg	63 dB
Lid 3, onder b.	bestaande buitenstedelijke woningen, nieuwe weg	58 dB
Lid 4	buitenstedelijke agrarische bedrijfswoning	58 dB
Lid 5**	binnenstedelijke vervangende nieuwbouw	68 dB
Lid 6**	vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom en binnen zone van autoweg of autosnelweg*	63 dB
Lid 7**	buitenstedelijke vervangende nieuwbouw	58 dB

* Nieuwe woningen (niet vervangende nieuwbouw) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg zijn overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder altijd buitenstedelijk gelegen.

** Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderten bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB voor nieuwe woningen in stedelijke situaties.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen op overwegende bezwaren stuiten is het alleen mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de toekomstige geluidproductie in de berekende geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting 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 geluidsbelasting 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 geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De wettelijke rijsnelheid op de Hopeseweg is lager dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle aanwezige wegen inzichtelijk gemaakt. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

3.3 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

3.4 Gemeentelijk geluidbeleid

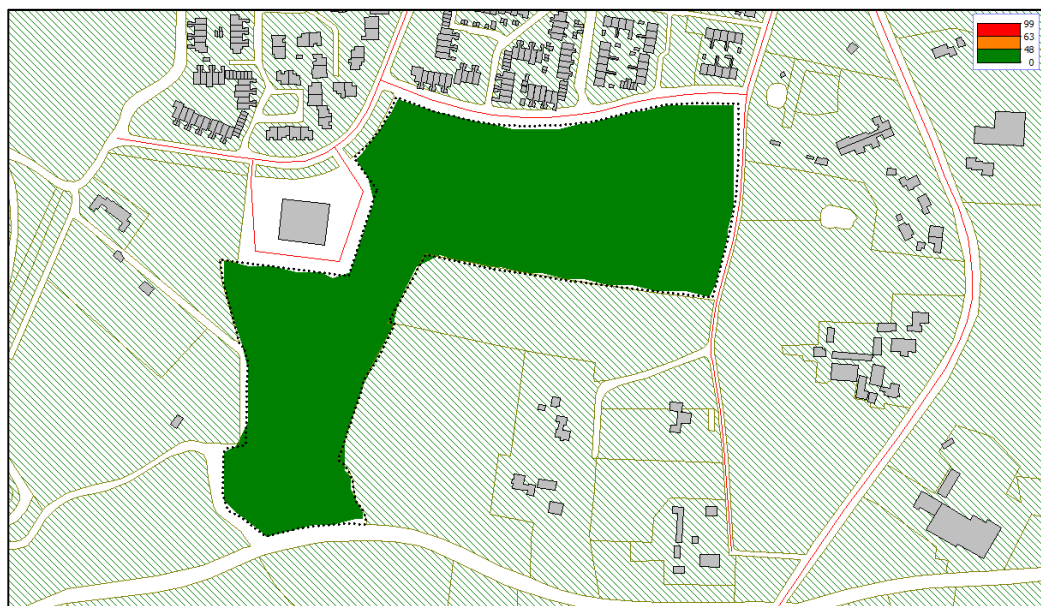
Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website (www.scherpenzeel.nl) of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl).

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

4 Rekenresultaten

4.1 Wet geluidhinder

In de onderstaande figuur zijn de geluidcontouren (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) voor de Hopeseweg opgenomen. Weergegeven is de maatgevende rekenhoogte 4,5 meter. Voor een volledig overzicht van alle rekenhoogtes en de geluidbelastingen op de toetspunten wordt verwezen naar bijlage II.



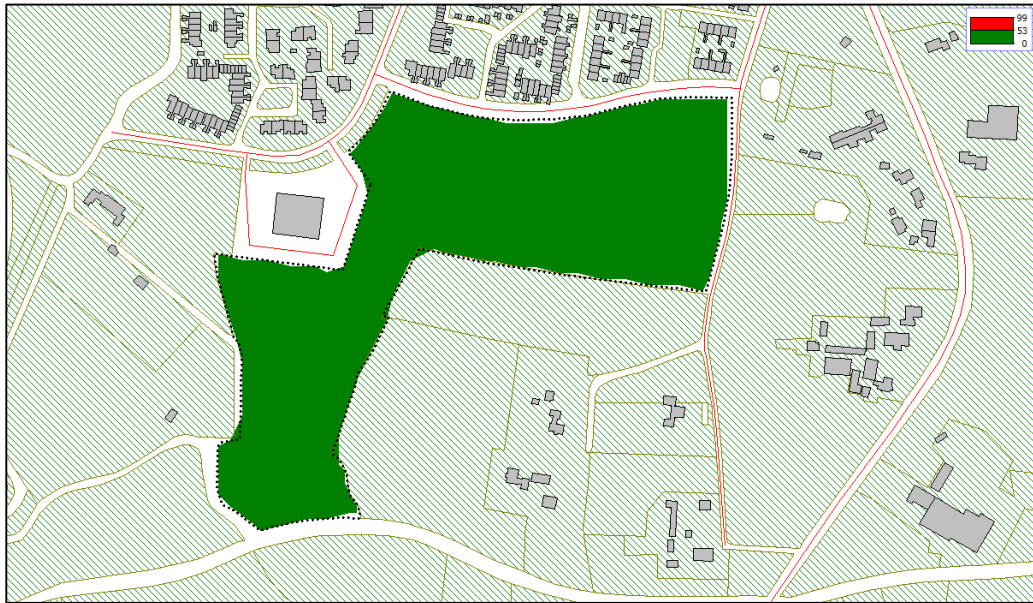
Figuur 4.1: Geluidcontouren (hoogte 4,5 meter, inclusief aftrek artikel 110g Wgh) Hopeseweg (groen: voldoet aan voorkeurswaarde, oranje: hoger dan voorkeurswaarde, maar beneden de maximale ontheffingswaarde, rood: boven de maximale ontheffingswaarde)

Uit de rekenresultaten in figuur 4.1 en bijlage II volgt dat de voorkeurwaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder ter plaatse van het plangebied nergens overschreden wordt. De geluidbelasting op de grens van het plangebied bedraagt maximaal 42 dB.

Een hogere grenswaarde vanwege de Hopeseweg is niet benodigd.

4.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de gecumuleerde geluidcontouren vanwege alle wegen inzichtelijk gemaakt. In de onderstaande figuur zijn de geluidcontouren weergegeven voor de maatgevende hoogte (4,5 meter). Voor een volledig overzicht van alle rekenhoogtes en de geluidbelastingen op de toetspunten wordt verwezen naar bijlage III.



Figuur 4.2: Geluidcontouren (hoogte 4,5 meter) overige wegen (30 km/uur) (groen: ≤ 53 dB, oranje: > 53 dB)

Uit de rekenresultaten in bijlage III volgt dat de geluidbelasting op de uiterste grens van het plangebied maximaal 52 dB bedraagt vanwege alle aanwezige wegen.

Uitgaande van de minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$) van 20 dB op basis van het Bouwbesluit wordt hiermee voldaan aan het vereiste binnenniveau van 33 dB (zie ook paragraaf 3.3).

5 Conclusie

In opdracht van Tonnaer is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met de woningbouwlocatie Akkerwinde te Scherpenzeel. In verband met de bestemmingswijziging wordt een ruimtelijke procedure doorlopen.

De planlocatie is gelegen in stedelijk gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Hopeseweg.

Aangezien de exacte invulling van het plangebied nog niet bekend is, zijn de geluidcontouren weergegeven en is de geluidbelasting berekend op een aantal toetspunten op de grenzen van het plangebied.

Wet geluidhinder

Uit de berekeningen volgt dat de voorkeurwaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder ter plaatse van het plangebied nergens overschreden wordt. De geluidbelasting op de grens van het plangebied bedraagt maximaal 42 dB.

Een hogere grenswaarde vanwege de Hopeseweg is niet benodigd.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de geluidcontouren vanwege alle wegen (inclusief de aanwezige 30km/uur-wegen) berekend. Uit de berekeningen volgt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de grens van het plangebied maximaal 52 dB bedraagt.

Uitgaande van de minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$) van 20 dB op basis van het Bouwbesluit wordt hiermee voldaan aan het vereiste binnenniveau van 33 dB.

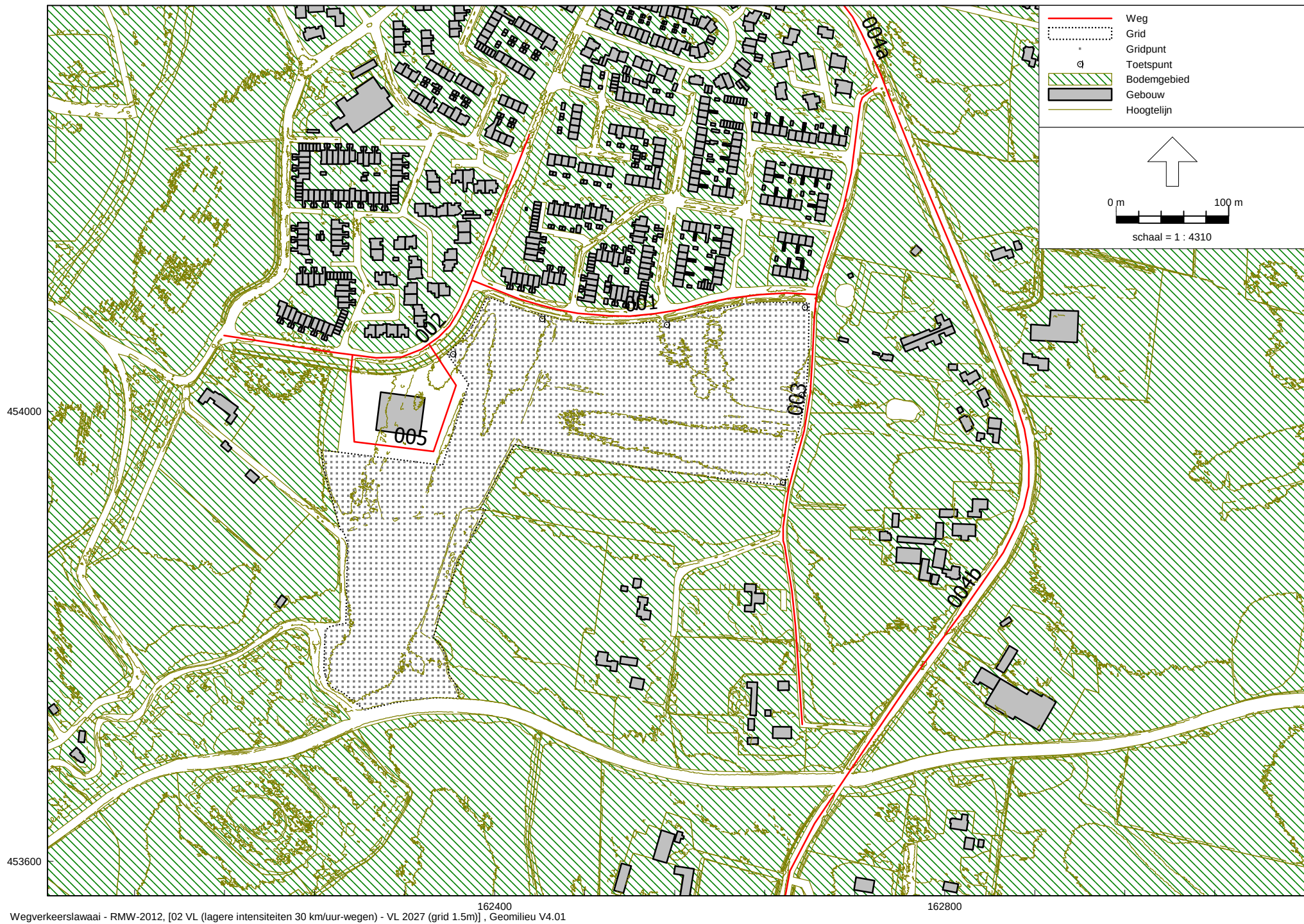
WINDMILL

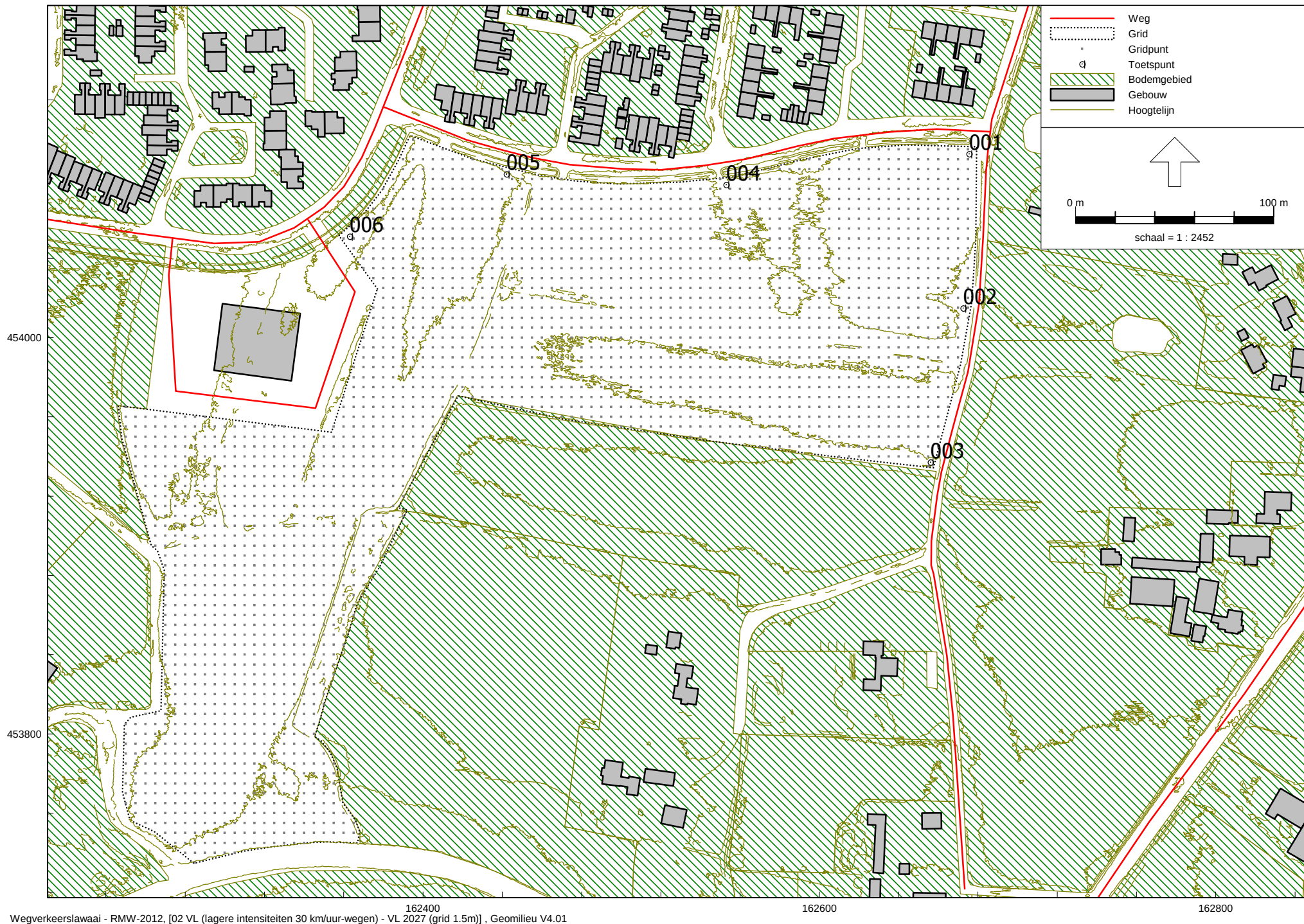
MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

drs. C.L.B. Op den Camp

I. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodellen





2016.377
akkerwinde, Scherpenzeel

Bijlage 1

Model: VL 2027 (grid 1.5m)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
004a	Hopeseweg	Relatief	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4532,00	6,60
004b	Hopeseweg	Relatief	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	4009,00	6,60
001	Akkerwindelaan	Relatief	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	200,00	6,60
002	Ringbaan	Relatief	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	200,00	6,60
003	Groeperlaan	Relatief	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	200,00	6,60
005	ontsluitingsweg basisschool	Relatief	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	180,00	8,33

2016.377
akkerwinde, Scherpenzeel

Bijlage 1

Model: VL 2027 (grid 1.5m)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
004a	3,60	0,90	88,80	94,60	88,30	5,70	2,60	3,30	5,50	2,80	8,30
004b	3,60	0,90	88,80	94,60	88,30	5,70	2,60	3,30	5,50	2,80	8,30
001	3,60	0,90	88,80	94,60	88,30	5,70	2,60	3,30	5,50	2,80	8,30
002	3,60	0,90	88,80	94,60	88,30	5,70	2,60	3,30	5,50	2,80	8,30
003	3,60	0,90	88,80	94,60	88,30	5,70	2,60	3,30	5,50	2,80	8,30
005	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--

2016.377
akkerwinde, Scherpenzeel

Bijlage 1

Model: VL 2027 (grid 1.5m)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

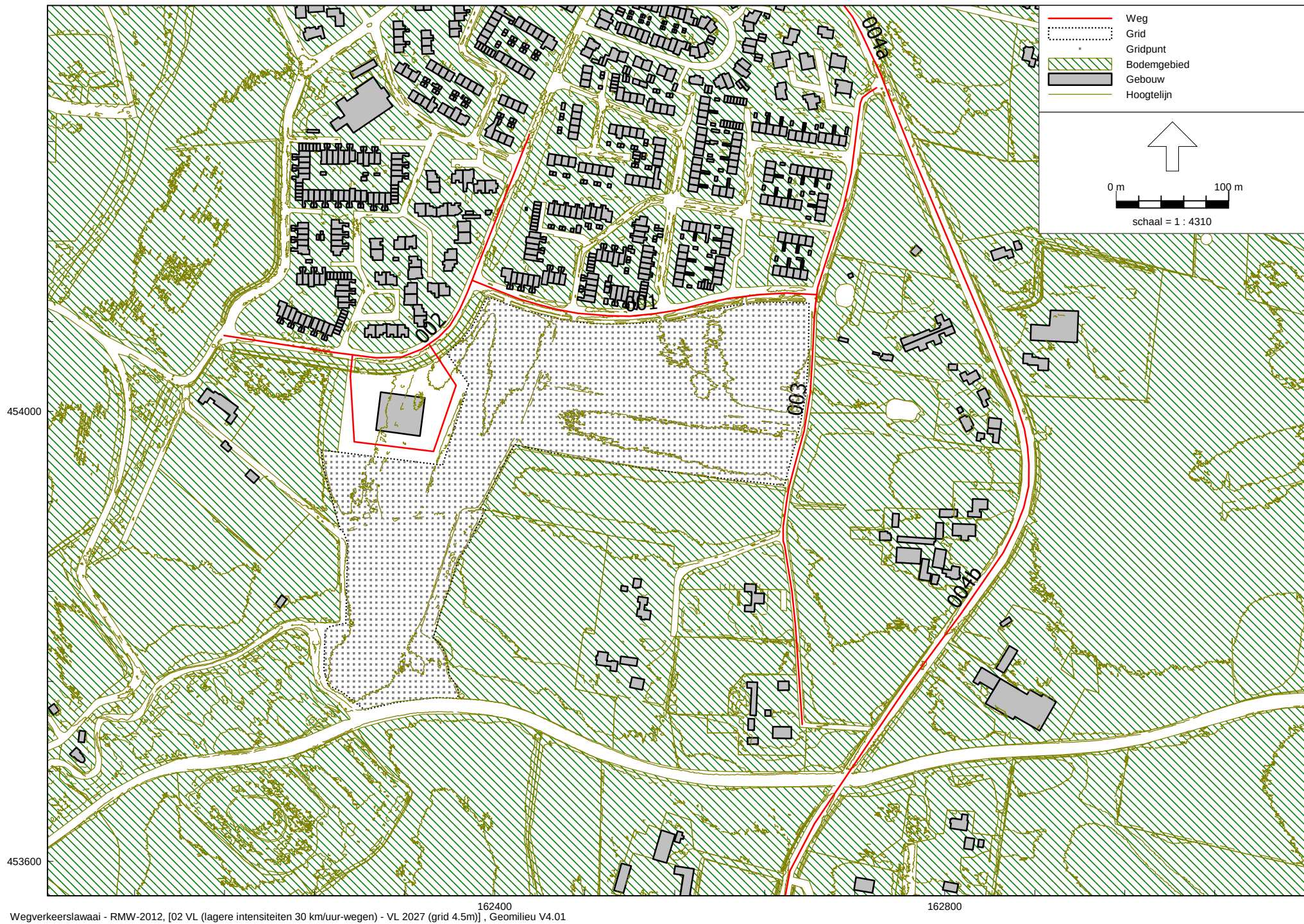
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
001		1,50	4,73	5	5

2016.377
akkerwinde, Scherpenzeel

Bijlage 1

Model: VL 2027 (grid 1.5m)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001		5,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002		5,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003		5,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004		5,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005		5,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006		5,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

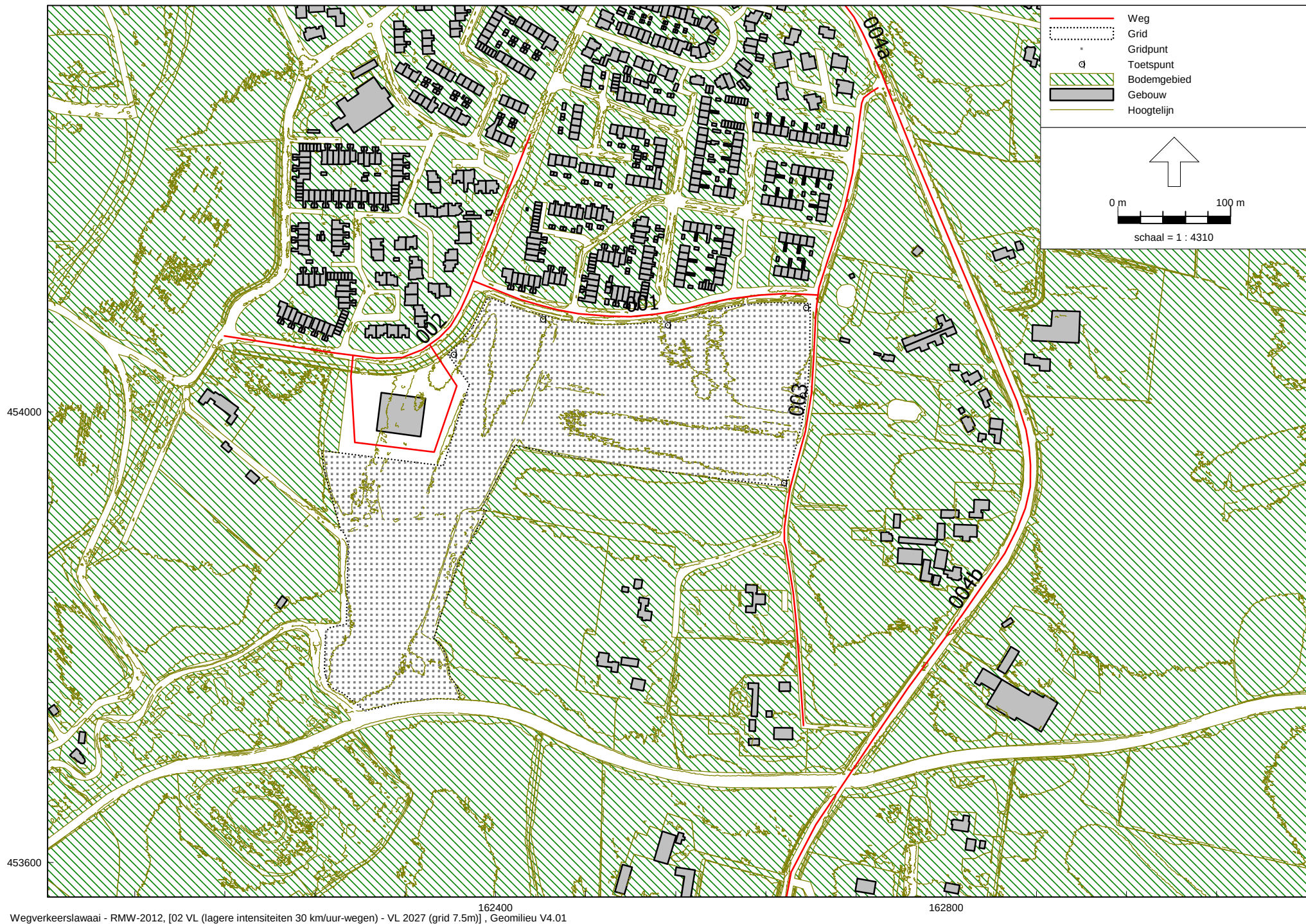


2016.377
akkerwinde, Scherpenzeel

Bijlage 1

Model: VL 2027 (grid 4.5m)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
001		4,50	4,73	5	5



2016.377
akkerwinde, Scherpenzeel

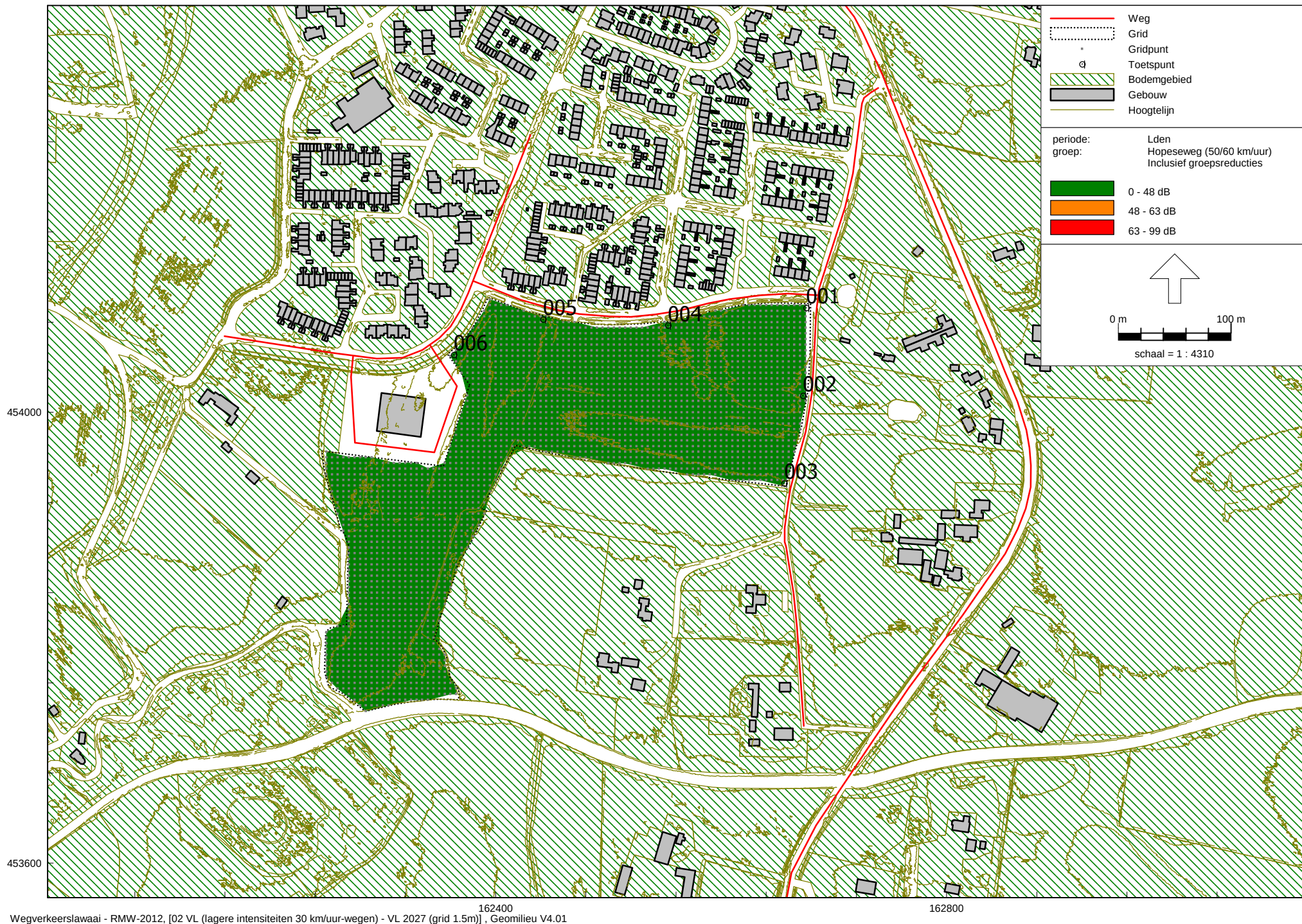
Bijlage 1

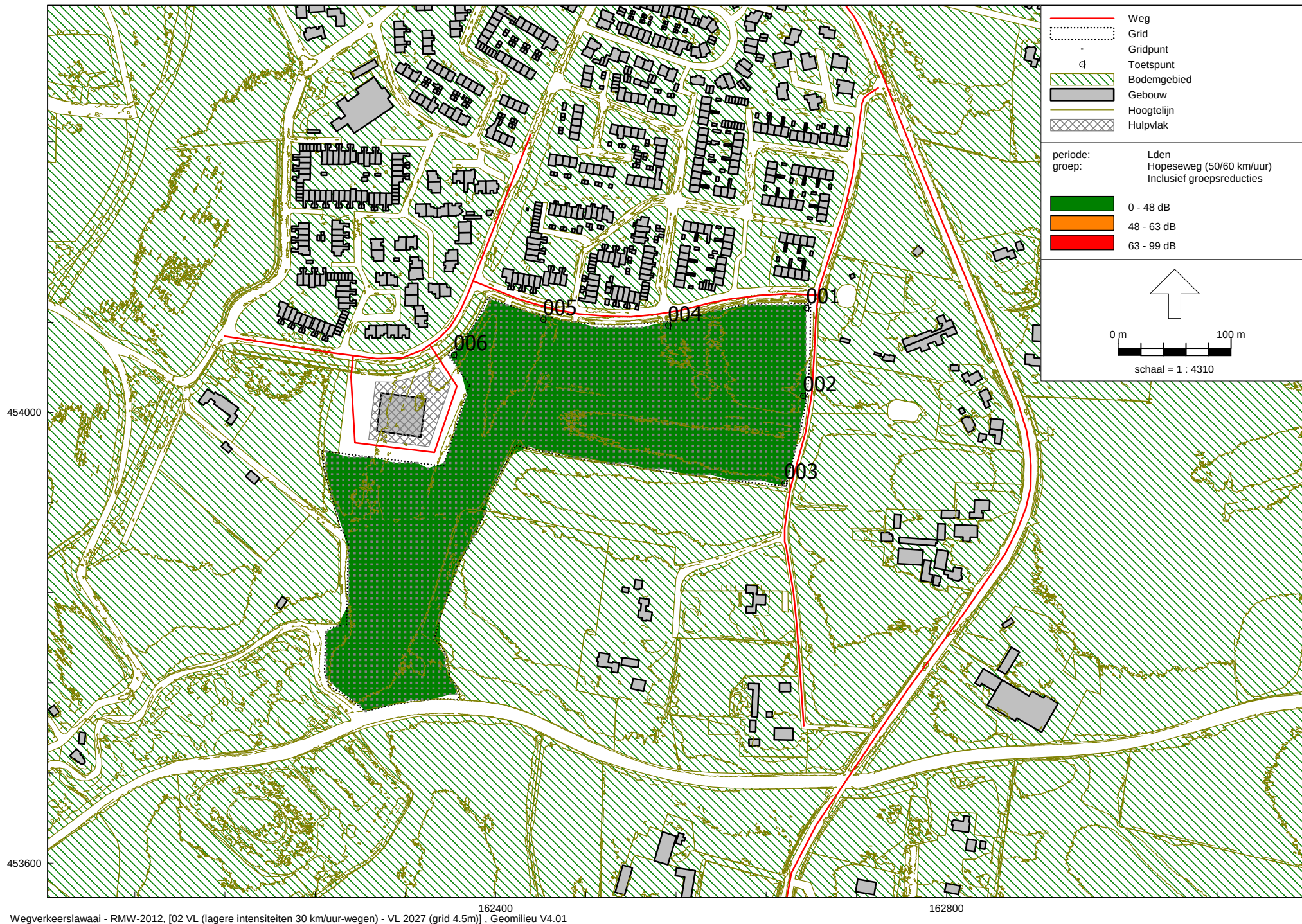
Model: VL 2027 (grid 7.5m)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

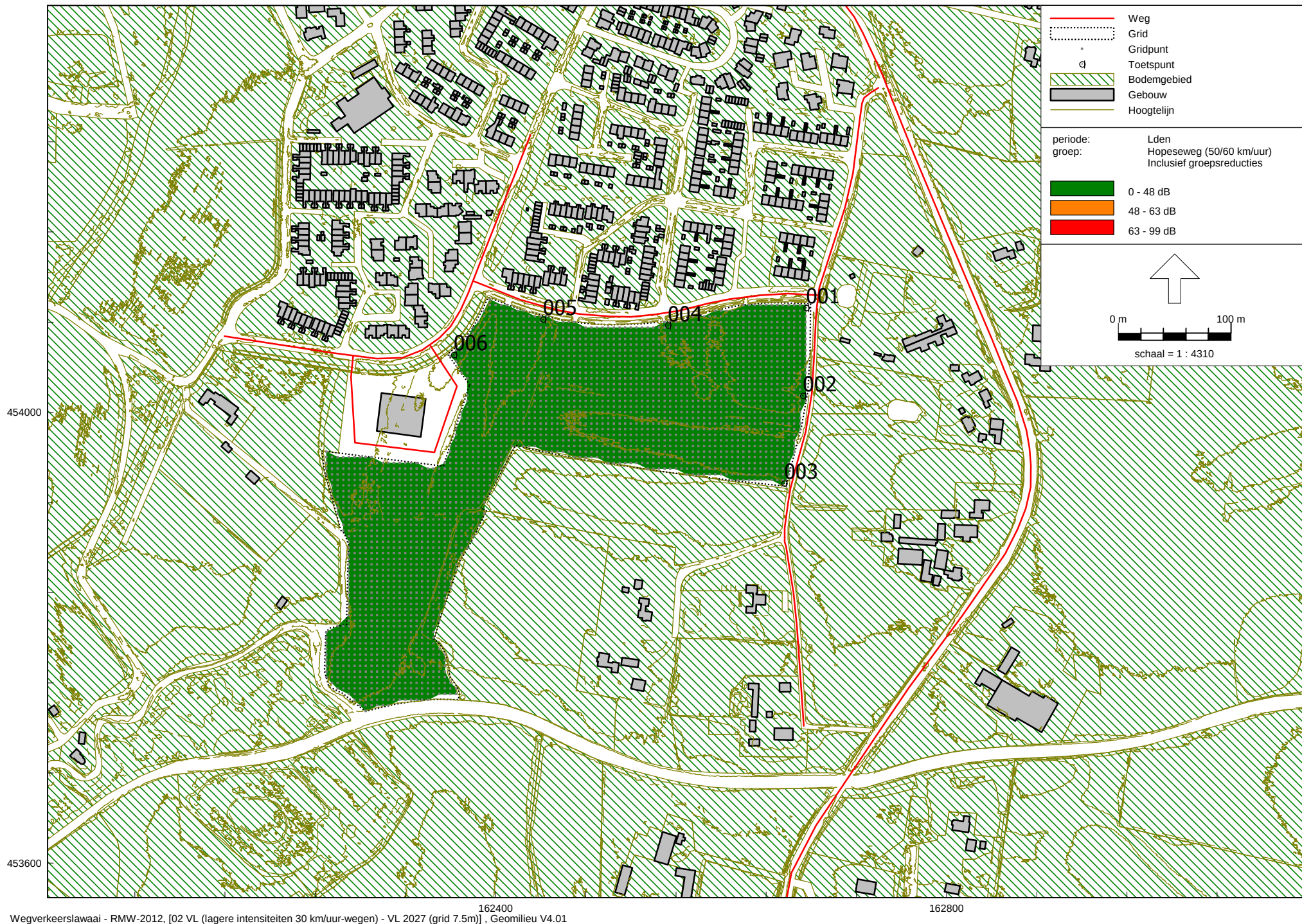
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
001		7,50	4,73	5	5

II. BIJLAGE

Rekenresultaten Wgh







2016.377
akkerwinde, Scherpenzeel

Bijlage 2

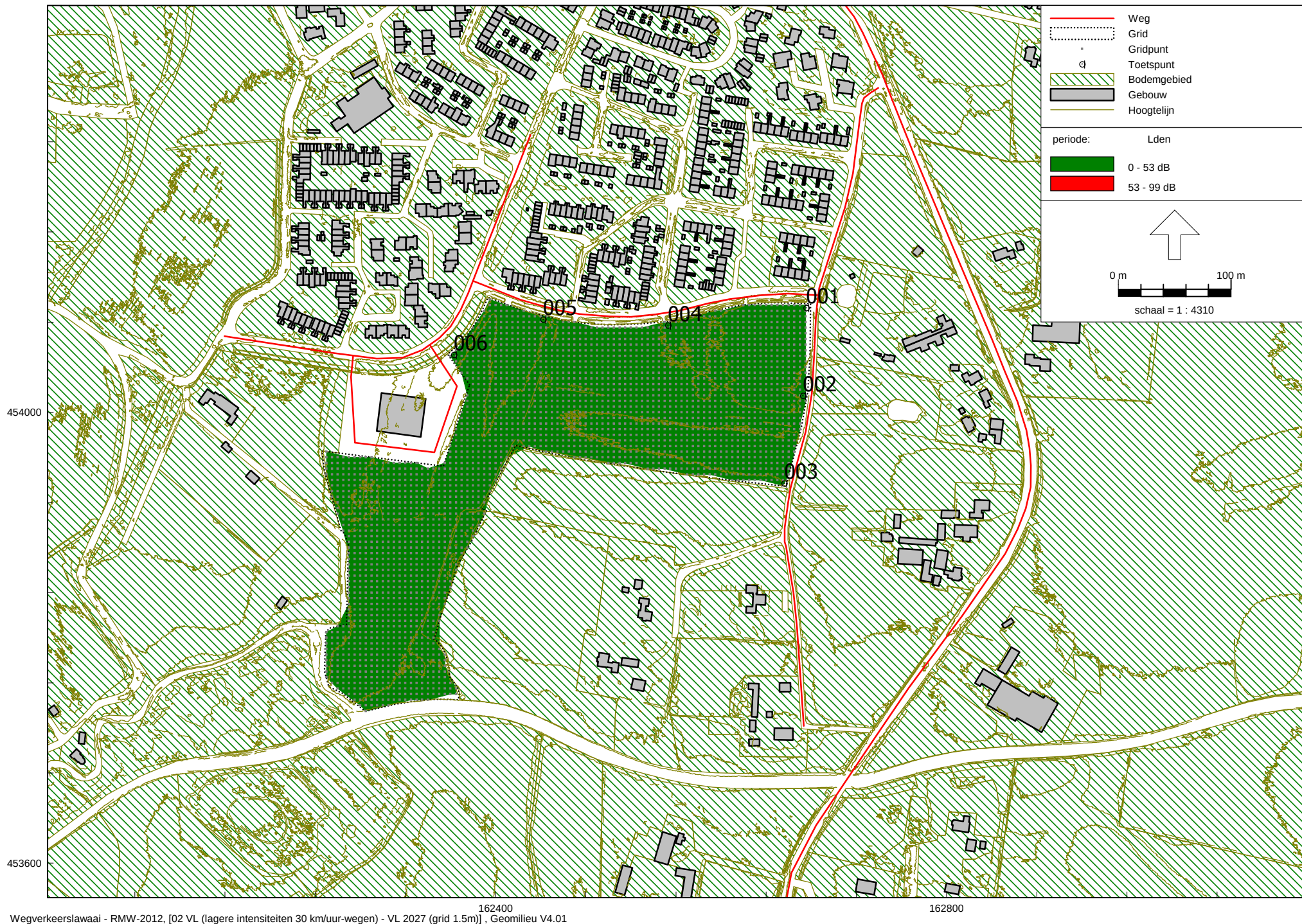
Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2027 (grid 1.5m)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hopeseweg (50/60 km/uur)
Groepsreductie: Ja

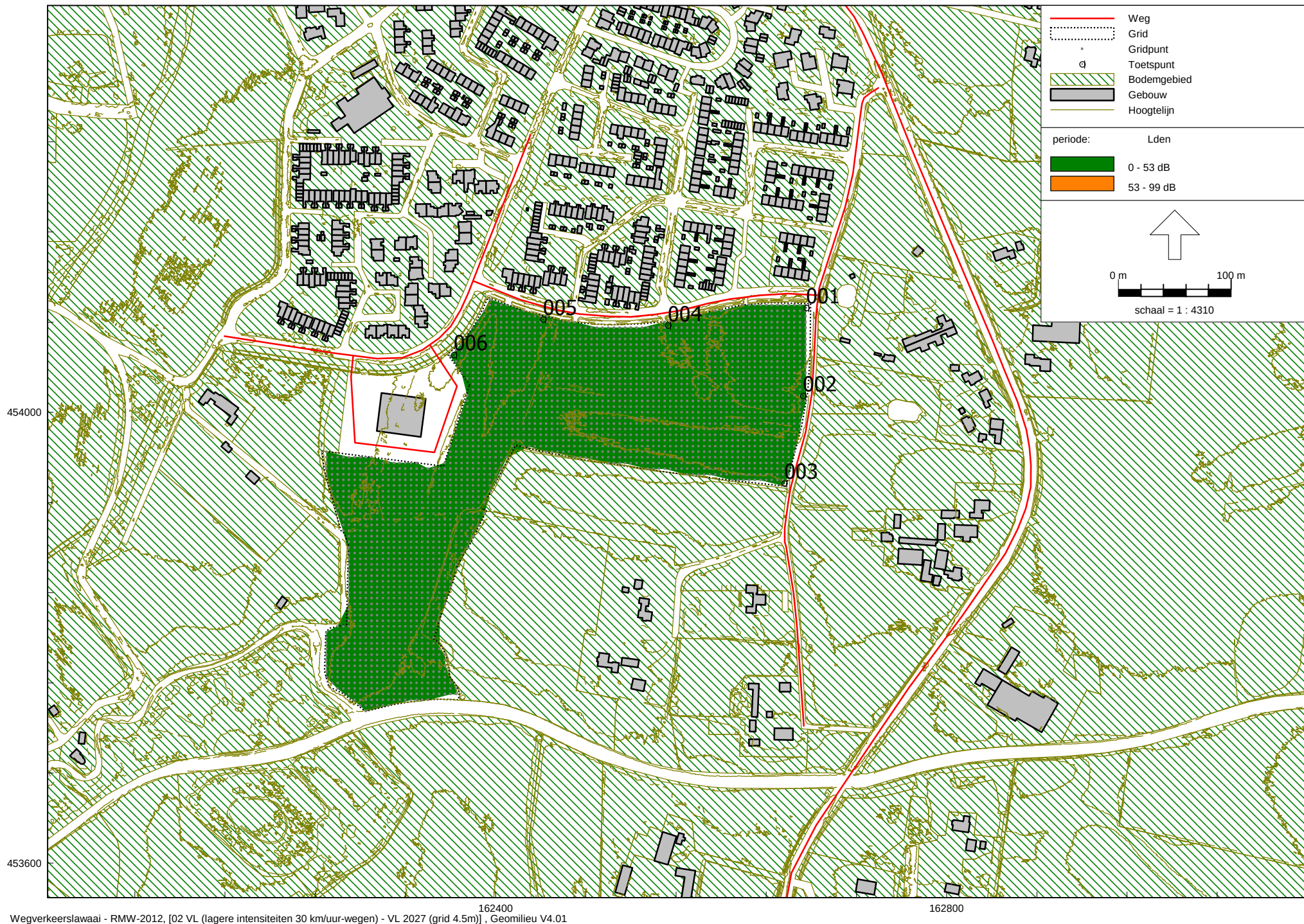
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A		1,50	39,59	36,41	31,16	40,50
001_B		4,50	40,52	37,33	32,09	41,42
001_C		7,50	41,22	38,04	32,80	42,13
002_A		1,50	37,78	34,62	29,34	38,69
002_B		4,50	38,97	35,80	30,55	39,88
002_C		7,50	39,38	36,21	30,96	40,29
003_A		1,50	37,48	34,33	29,06	38,40
003_B		4,50	38,22	35,05	29,80	39,13
003_C		7,50	38,90	35,72	30,47	39,81
004_A		1,50	34,59	31,37	26,17	35,49
004_B		4,50	34,70	31,48	26,29	35,61
004_C		7,50	35,96	32,75	27,55	36,87
005_A		1,50	31,85	28,63	23,44	32,76
005_B		4,50	32,15	28,92	23,74	33,05
005_C		7,50	33,13	29,91	24,72	34,04
006_A		1,50	30,23	27,01	21,82	31,14
006_B		4,50	30,54	27,32	22,13	31,45
006_C		7,50	31,66	28,46	23,25	32,57

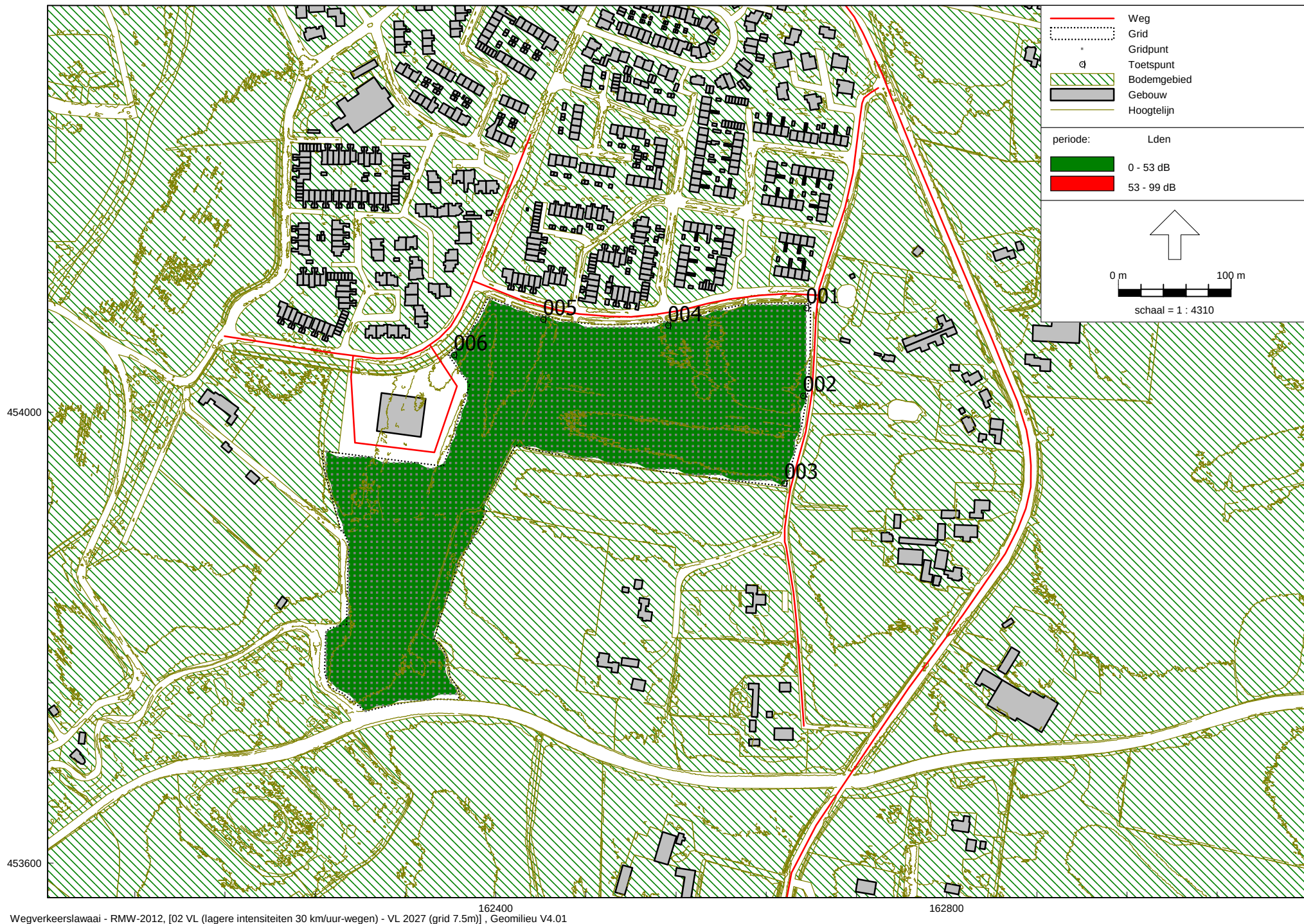
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

III. BIJLAGE

Rekenresultaten goede RO







2016.377
akkerwinde, Scherpenzeel

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: VL 2027 (grid 1.5m)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A		1,50	51,09	47,34	42,79	51,94
001_B		4,50	51,24	47,53	42,94	52,09
001_C		7,50	51,08	47,41	42,77	51,94
002_A		1,50	50,00	46,23	41,71	50,85
002_B		4,50	50,04	46,32	41,75	50,90
002_C		7,50	49,62	45,93	41,31	50,47
003_A		1,50	50,18	46,41	41,90	51,03
003_B		4,50	49,91	46,17	41,62	50,76
003_C		7,50	49,34	45,65	41,04	50,20
004_A		1,50	47,84	44,02	39,54	48,67
004_B		4,50	47,83	44,01	39,54	48,67
004_C		7,50	47,75	43,98	39,45	48,59
005_A		1,50	47,70	43,78	39,37	48,50
005_B		4,50	47,84	43,93	39,51	48,65
005_C		7,50	47,68	43,76	39,33	48,48
006_A		1,50	46,24	39,78	35,24	45,70
006_B		4,50	46,63	40,42	35,92	46,22
006_C		7,50	46,66	40,73	36,21	46,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen