

Gefox-Lexmond
T.a.v. de heer ing. N.B.J. Lurvink
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal

E: info@alcedo.nl
I: www.alcedo.nl
KvK 08108022
BTW NL 8109.43.694.B01

Datum: 19 maart 2018
Ons kenmerk: 20176039.JVB19307
Project: Nieuwe woning Noord IJsseldijk 16 te IJsselstein
Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Geachte heer Lurvink,

In uw opdracht heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een nieuwe woning op een perceel tussen Noord IJsseldijk 16a en 16b te IJsselstein. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Ligging plangebied

De nieuwe woning heeft een volume van maximaal 800 m³ en mag bestaan uit maximaal 1 bouwlaag met kap. De maximale nok- en goothoogte bedraagt respectievelijk 4 en 8 meter. In dit onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd dat zich onder de kap een geluidsgevoelige ruimte kan bevinden.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Noord IJsseldijk.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de van de gemeente IJsselstein ontvangen verkeergegevens het rapport "Vooroverleg omgevingsvergunning" van de Omgevingsdienst regio Utrecht met kenmerk Z-2016-40229 / 46692 met datum 27 maart 2017 en de nota hogere grenswaarden "Toetsingskader hogere grenswaarden geluid in IJsselstein" met datum juni 2010.

1.1

Grenswaarden wegverkeerslawaai

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1 Zonebreedten

Aantal rijstroken		Zonebreedten
Stedelijk	Buitenstedelijk	[m]
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

De Noord IJsseldijk heeft 1 of 2 rijstroken en derhalve een geluidszone van 200 meter (buitenstedelijk gebied). De nieuwe woning is gelegen binnen de zone van de weg.

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidgevoelige bestemming bevindt.

De maximaal toelaatbare grenswaarde voor nieuwbouw van een woning in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat verband zal ook worden afgewogen of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting vanwege alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Verwacht wordt dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Daarom mogen de berekende geluidsbelastingen worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

1.2

Geluidsbeleid gemeente IJsselstein

De gemeente IJsselstein beschikt over een nota hogere grenswaarden en bevat het toetsingskader voor hogere grenswaarden van de gemeente IJsselstein. De nota gaat uit van de Wet geluidhinder en bevat tevens het aanvullend gemeentelijk beleid.

De gemeente IJsselstein is opgedeeld in woonwijkgebieden waarop het aanvullend gemeentelijk beleid van toepassing is. De nieuwe woning bevindt zich buiten deze woonwijkgebieden, daarmee is het aanvullend gemeentelijk in dit gebied niet van toepassing. Voor de nieuwe woning gelden alleen de wettelijke toetsingscriteria conform de Wetgeluidhinder.

1.3

Geluidsbelasting

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelastingen zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente IJsselstein. Deze worden weergegeven in tabel 3. De verstrekte verkeersgegevens hebben betrekking op een prognose voor het jaar 2014. Om de gegevens voor 2028 te verkrijgen is een autonome groei van 1,5% per jaar toegepast. De figuren met de bebouwing, de wegen en bodemgebieden worden in bijlage 1 achter deze brief weergegeven. De invoergegevens worden in bijlage 2 gepresenteerd.

De maximaal toelaatbare rijsnelheid ter hoogte van het plangebied bedraagt 60 km/uur. De wegdekverharding bestaat uit dicht asphaltbeton (DAB).

Tabel 3: Verkeersgegevens voor prognosejaar 2028

Straatnaam	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Periode	Uurintensiteit [% van de etmaal-intensiteit]	Lichte motorvoertuigen [% van de uur-intensiteit]	Middelzware motorvoertuigen [% van de uur-intensiteit]	Zware motorvoertuigen [% van de uur-intensiteit]
Noord IJsseldijk	4477	Dag	6,8	93,37	5,65	0,98
		Avond	3,1	95,15	4,41	0,44
		Nacht	0,8	90,67	8,89	0,44

De overdrachtsberekening voor de weg is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Er is gerekend met een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). De harde bodemvlakken zijn gemodelleerd met een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) en het bodemvlak ter plaatse van het bestemmingsvlak met een bodemfactor 0,8 (80% zacht). Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming in de omgeving.

Voor de geluidscontouren is over het kavel een grid met een beoordelingshoogte van 1,5 en 5 meter toegevoegd. De geluidscontouren over het kavel worden in bijlage 3 gepresenteerd.

De 48 dB geluidscontour (de voorkeursgrenswaarde) ligt op circa 58 meter uit de as van de weg. Wanneer in het groene gebied de woning wordt gesitueerd is geen aanvullend onderzoek nodig.

De afstand tot de geluidscontour met maximale ontheffingswaarde van 53 dB is gelegen op circa 28 meter uit de as van de weg. Wanneer de woning in het gele gebied wordt gesitueerd is een hogere waarden procedure noodzakelijk.

In het rode gebied is de geluidsbelasting ten gevolge van de Noord IJsseldijk hoger dan de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB (het rode gebied) en is er formeel geen woonbestemming mogelijk.

1.4

Mogelijke verkaveling woning

In bijlage 1 figuur 2 is een mogelijke verkaveling van de woning opgenomen waarvan de voorgevel zich op de rand van het bouwvlak bevindt.

In het rekenmodel is een harde oprit bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) naast de woning. De fictieve woning heeft een afmeting van circa 10 meter bij 15 meter en 2 bouwlagen. Op de gevels zijn rekenpunten gelegd. De rekenhoogte van de fictieve bebouwing bedraagt 1,5 en 5 meter.

De geluidsbelasting van de gevel (invallend) is berekend inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder tevens is de gecumuleerde geluidsbelasting gepresenteerd. De berekende geluidsniveaus zijn opgenomen in tabel 4 en in bijlage 3 achter deze brief.

Tabel 4 Optredende geluidsniveau L_{den} voor prognosejaar 2028

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	L_{den} [dB] incl. art. 110g Wgh	Gecumuleerd excl. art. 110g Wgh
W001_A	Nieuwe woning	1,50	52	57
W001_B	Nieuwe woning	5,00	53	58
W002_A	Nieuwe woning	1,50	48	53
W002_B	Nieuwe woning	5,00	50	55
W003_A	Nieuwe woning	1,50	27	32
W003_B	Nieuwe woning	5,00	28	33
W004_A	Nieuwe woning	1,50	49	54
W004_B	Nieuwe woning	5,00	50	55

Uit de berekening blijkt dat op de rand van het bouwvlak de geluidsbelasting op de voorgevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 53 dB wordt echter niet overschreden.

Hogere grenswaarde

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht

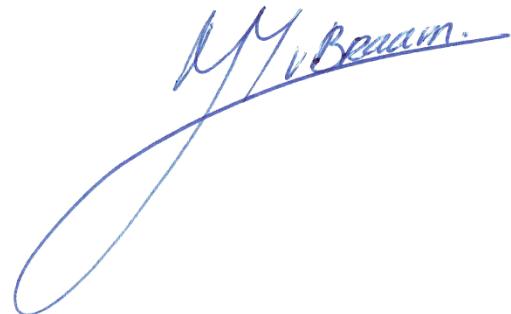
worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarde vast te stellen voor het bouwvlak met een hoogte van 53 dB.

Gevelmaatregelen

Wanneer de gevelbelasting dan hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dient de initiatiefnemer van het plan bij de aanvraag van de bouwvergunning aan te tonen dat het binnenniveau in de woning ten gevolge van wegverkeerslawaai voldoet aan de gestelde wettelijke eisen.

Met vriendelijke groet,

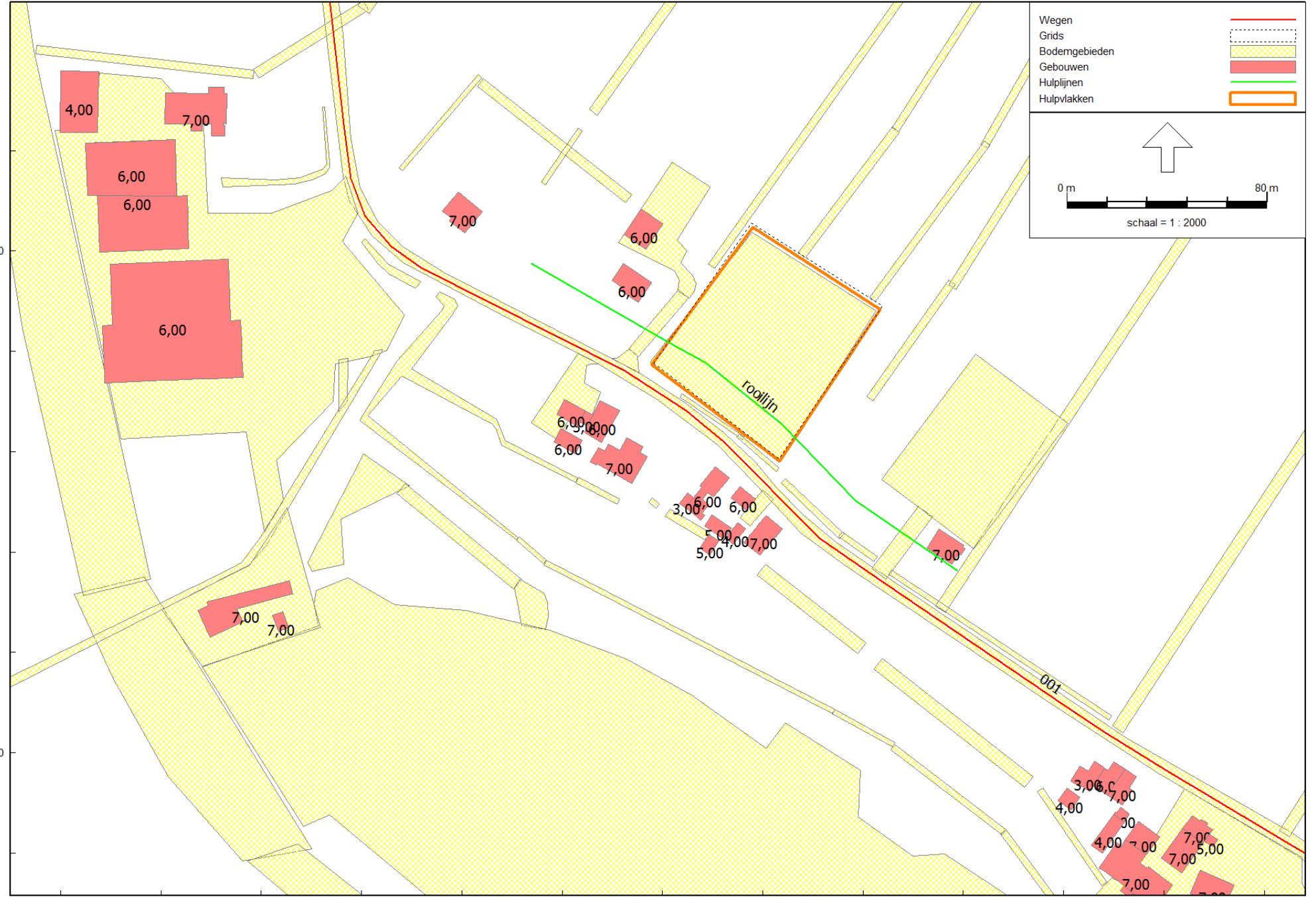
A handwritten signature in blue ink that reads "J.M. van Braam". The signature is fluid and cursive, with "J.M." at the top and "van Braam" below it.

Ing. J.M. van Braam

Bijlage(n): Bijlage 1 Figuren
 Bijlage 2 Invoergegevens
 Bijlage 3 Rekenresultaten en Contouren

Bijlage 1: Figuren

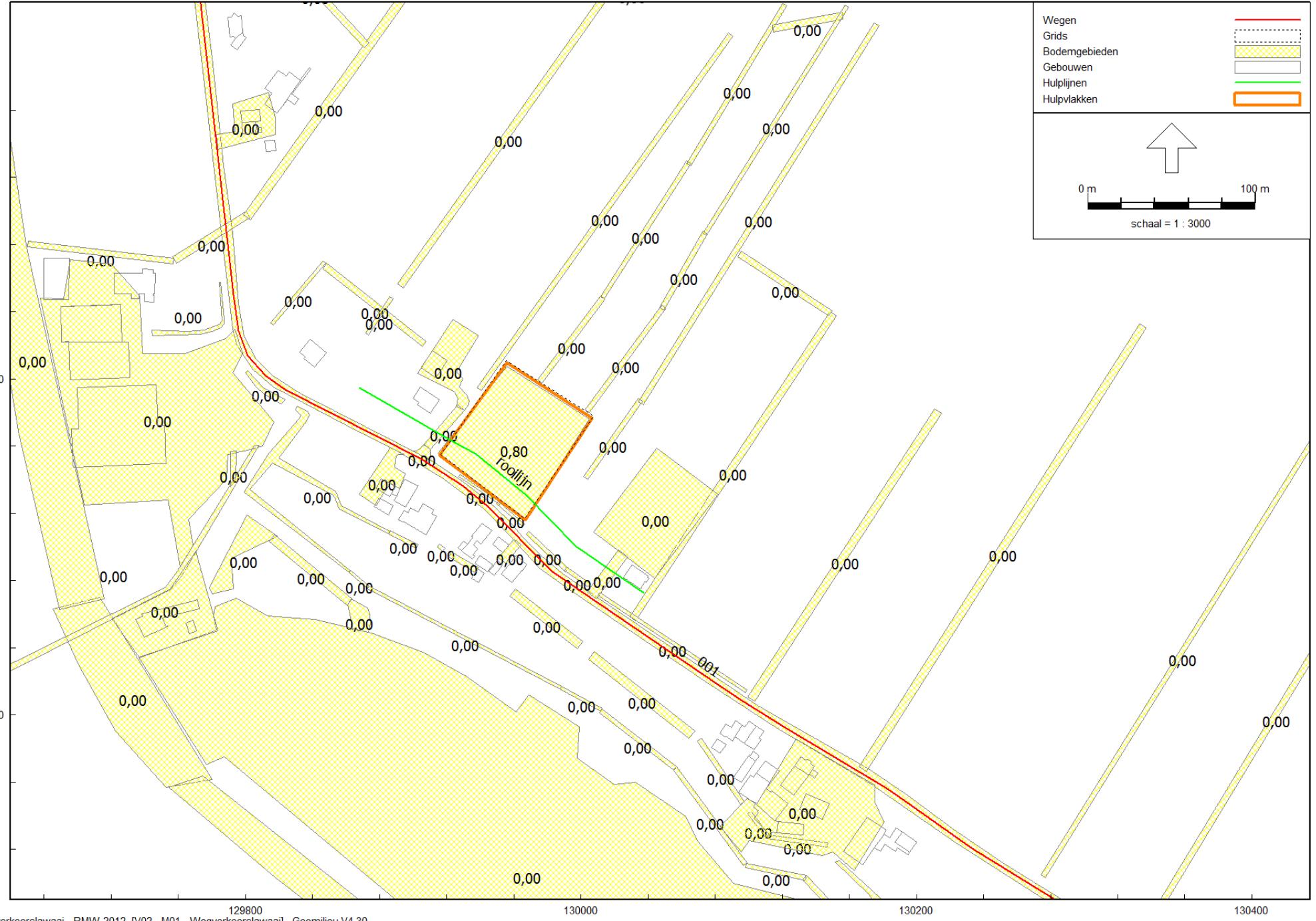
M01 - Wegverkeerslawaai



2017039

Figuur 1a Ligging van de wegen en gebouwhoogtes

M01 - Wegverkeerslawaai



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 - M01 - Wegverkeerslawaai], Geomilieu V4.30

2017039
Alcedo

Figuur 1b Ligging bodemgebied met bodemfactor

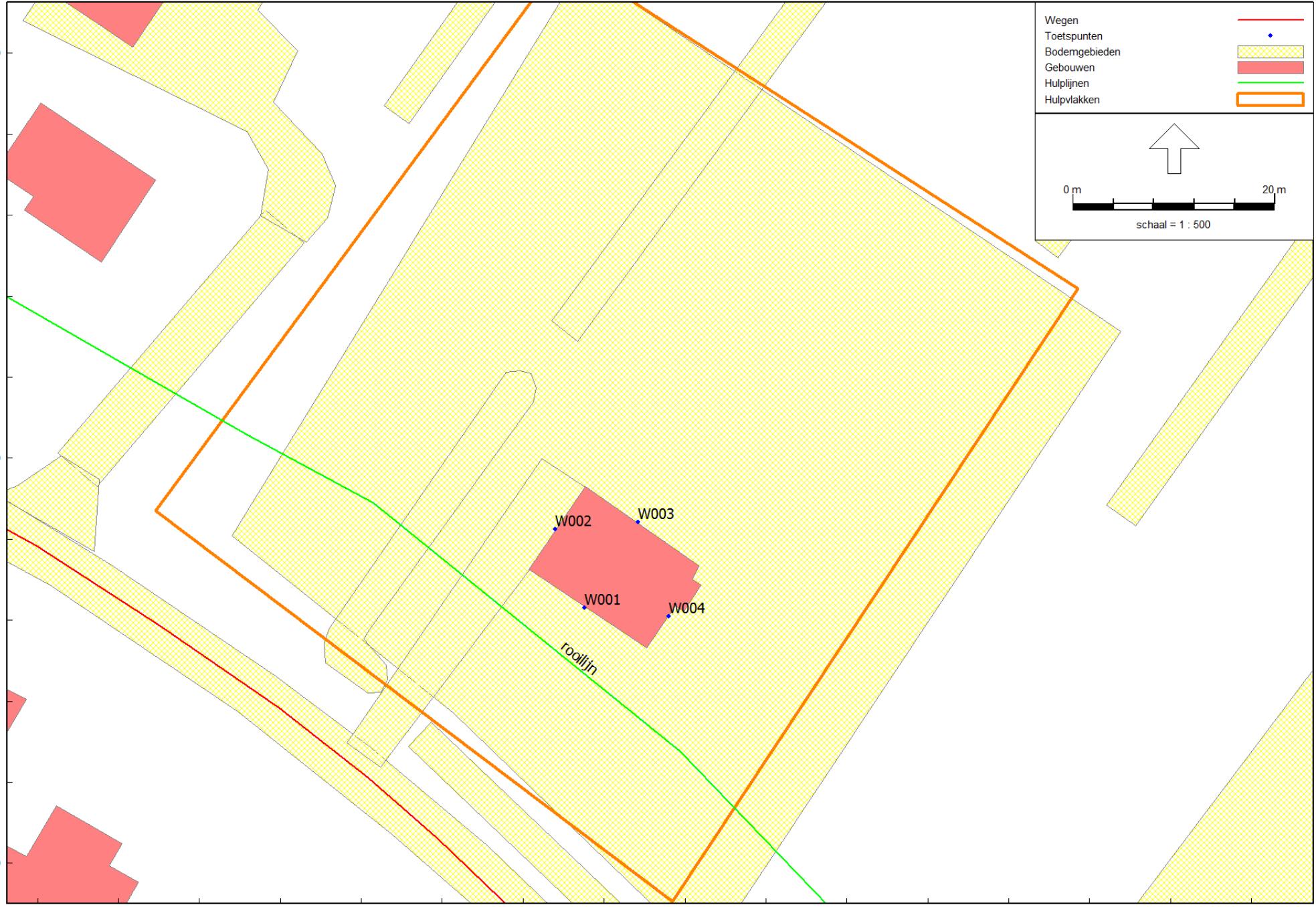


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 - M02 - Geluidsbelastingen op de gevels], Geomilieu V4.30

Figuur 2 Ligging bouwvlak, bodemgebieden en fictieve invulling

M02 - Geluidbelastingen op de gevels

20176039



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 - M02 - Geluidbelastingen op de gevels], Geomilieu V4.30

Figuur 3 Ligging rekenpunten fictieve invulling

Bijlage 2: Invoergegevens

Weg

Model: M02 - Geluidsbelastingen op de gevels

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
001	Noord IJsseldijk	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	60	60	60	4477,00	6,80	3,10	0,80	--	--	--	93,37	95,15	90,67

Weg

Model: M02 - Geluidsbelastingen op de gevels

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	5,65	4,41	8,89	0,98	0,44	0,44

Model: M02 - Geluidsbelastingen op de gevels
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
W001		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
W002		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
W003		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
W004		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Model: M01 - Wegverkeerslawaai

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte
	604	0	09:33, 19 mrt 2018	-3694	490	grid		Polygoon	129916,51	450955,19	1,50	1,50	<-->	Relatief	4	266,14	4404,12	61,65

Model: M01 - Wegverkeerslawaai

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
	73,54	3	3	32	33

Model: M01 - Wegverkeerslawaai

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte
	604	0	10:03, 19 mrt 2018	-3694	490	grid		Polygoon	129916,51	450955,19	5,00	5,00	<-->	Relatief	4	266,14	4404,12	61,65

Model: M01 - Wegverkeerslawaai

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
	73,54	3	3	32	33

Model: M01 - Wegverkeerslawaii
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Datum	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwervend	Refl. 500
10:01, 18 mei 2017		129091,00	452046,92	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:01, 18 mei 2017		129879,36	449797,23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:01, 18 mei 2017		129869,77	449914,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:30, 18 mei 2017		129818,01	451304,67	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:01, 18 mei 2017		131148,98	451240,22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:04, 18 mei 2017		130566,30	450530,83	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:11, 18 mei 2017		130191,54	450730,39	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:12, 18 mei 2017		130138,17	450767,51	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:14, 18 mei 2017		130117,44	450736,63	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:14, 18 mei 2017		130115,72	450736,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:16, 18 mei 2017		130091,89	450786,74	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
14:38, 22 mei 2017		129929,00	450897,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
14:38, 22 mei 2017		129890,21	450930,18	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
14:38, 22 mei 2017		129887,23	450931,82	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:28, 18 mei 2017		129806,27	451149,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:28, 18 mei 2017		129794,32	451202,59	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
10:30, 18 mei 2017		129803,43	451294,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

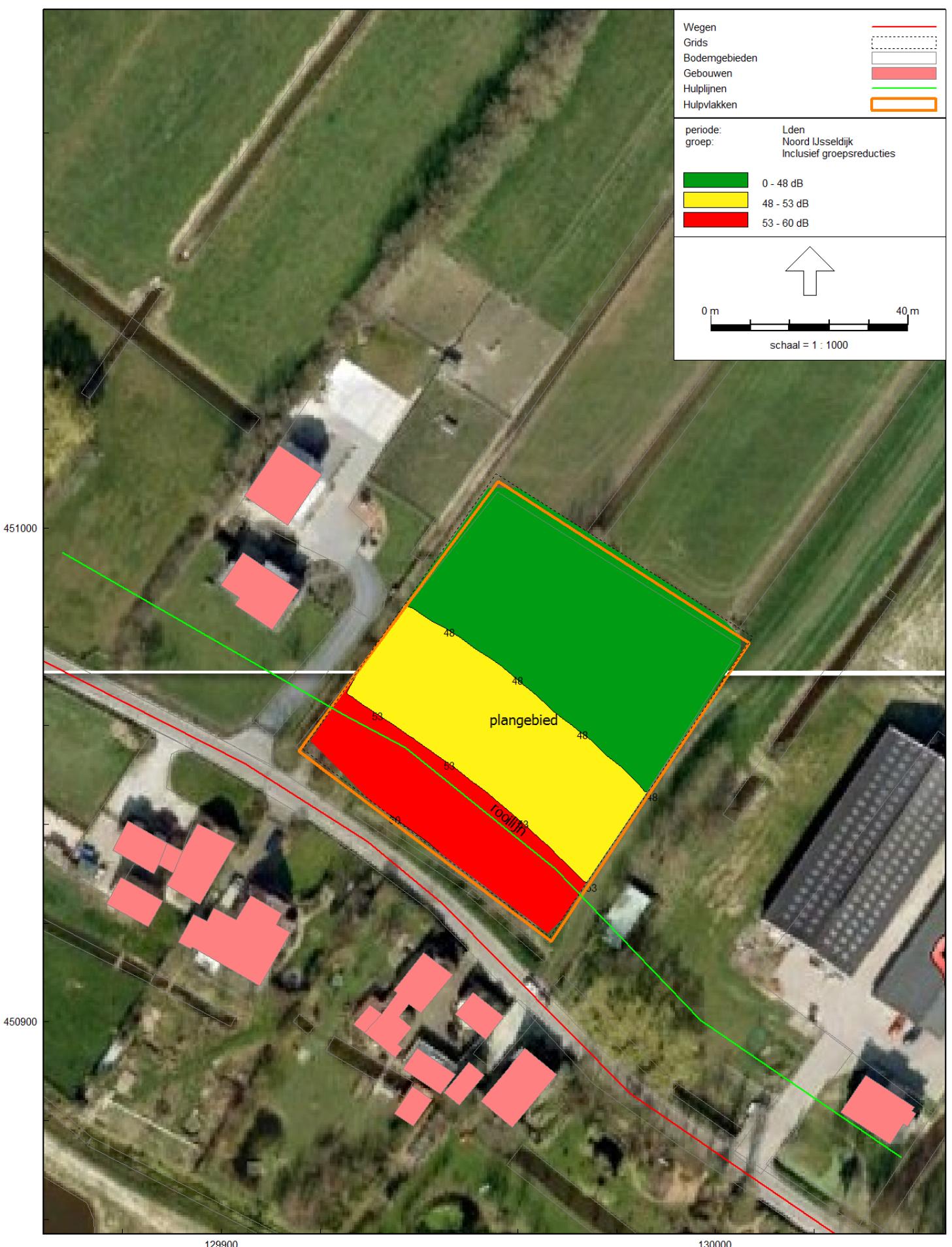
Model: M02 - Geluidsbelastingen op de gevels

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	599	0	11:02, 9 mrt 2018	22		Rechthoek	130444,95	450573,66	4	449,49	737,50	3,33	221,42	0,00
	600	0	11:02, 9 mrt 2018	23		Rechthoek	130423,27	450579,48	4	78,45	111,83	3,10	36,13	0,00
	603	0	11:04, 9 mrt 2018	26		Rechthoek	130617,35	450757,88	4	487,09	815,09	3,39	240,15	0,00
	605	0	11:24, 18 mei 2017			Rechthoek	130007,40	450909,03	4	216,98	2873,24	45,93	62,56	0,00
	606	0	11:20, 9 mrt 2018			Polygoon	129957,74	451008,42	5	266,94	4368,17	28,04	74,11	0,80
	614	0	10:58, 9 mrt 2018			Polygoon	129958,57	450956,86	4	78,13	166,18	4,09	34,33	0,00
	622	0	10:21, 9 mrt 2018	22		Polygoon	130010,97	451049,72	5	195,69	305,50	2,97	94,83	0,00
	623	0	10:22, 9 mrt 2018	22		Polygoon	129950,30	450968,53	14	81,17	135,98	0,76	30,82	0,00
	624	0	10:38, 9 mrt 2018			Polygoon	129867,63	451022,59	16	52,23	94,39	0,94	20,12	0,00
	625	0	10:45, 9 mrt 2018			Polygoon	129935,43	450869,13	15	49,85	48,21	0,52	17,47	0,00
	626	0	10:46, 9 mrt 2018	1		Polygoon	129946,68	450864,28	35	76,22	292,82	1,01	7,07	0,00
	627	0	10:46, 9 mrt 2018			Polygoon	129954,71	450879,10	15	128,90	288,91	0,64	31,61	0,00
	628	0	10:47, 9 mrt 2018	1		Polygoon	130005,14	450837,17	13	166,61	383,68	1,02	67,45	0,00
	629	0	10:47, 9 mrt 2018	2		Polygoon	130006,38	450806,42	8	130,81	226,84	3,17	44,37	0,00
	630	0	10:48, 9 mrt 2018			Polygoon	130070,36	450784,93	10	41,75	39,06	0,27	11,31	0,00
	631	0	10:48, 9 mrt 2018	1		Polygoon	130090,07	450752,66	4	21,38	20,80	2,49	8,22	0,00
	632	0	10:49, 9 mrt 2018	2		Polygoon	130078,04	450734,21	10	68,59	106,68	1,14	25,28	0,00
	633	0	10:51, 9 mrt 2018			Polygoon	130134,37	450703,98	19	151,96	241,50	0,86	31,78	0,00
	634	0	10:56, 9 mrt 2018			Polygoon	130069,38	450917,32	22	256,17	463,01	0,95	66,89	0,00
	635	0	10:56, 9 mrt 2018	1		Polygoon	130157,33	451052,31	4	317,17	569,38	3,22	155,10	0,00
	636	0	11:03, 9 mrt 2018			Polygoon	130463,42	450566,68	14	70,04	82,49	0,64	19,65	0,00
	637	0	11:04, 9 mrt 2018			Polygoon	130496,63	450556,51	11	120,40	125,99	0,36	43,93	0,00
	638	0	11:06, 9 mrt 2018			Polygoon	130060,96	450840,27	14	126,90	162,02	0,70	47,86	0,00
	639	0	11:11, 9 mrt 2018			Polygoon	129723,45	451482,44	11	32,56	30,50	0,66	9,02	0,00
	640	0	11:11, 9 mrt 2018	1		Polygoon	129727,12	451461,38	13	254,80	358,40	0,83	84,33	0,00
	641	0	11:13, 9 mrt 2018			Polygoon	129788,67	451315,32	24	509,88	834,48	0,78	62,31	0,00
	642	0	11:15, 9 mrt 2018	1		Polygoon	129833,04	451297,14	13	92,17	153,25	1,48	31,50	0,00
	643	0	11:17, 9 mrt 2018			Polygoon	129890,29	451055,13	16	569,75	1032,97	0,47	94,56	0,00

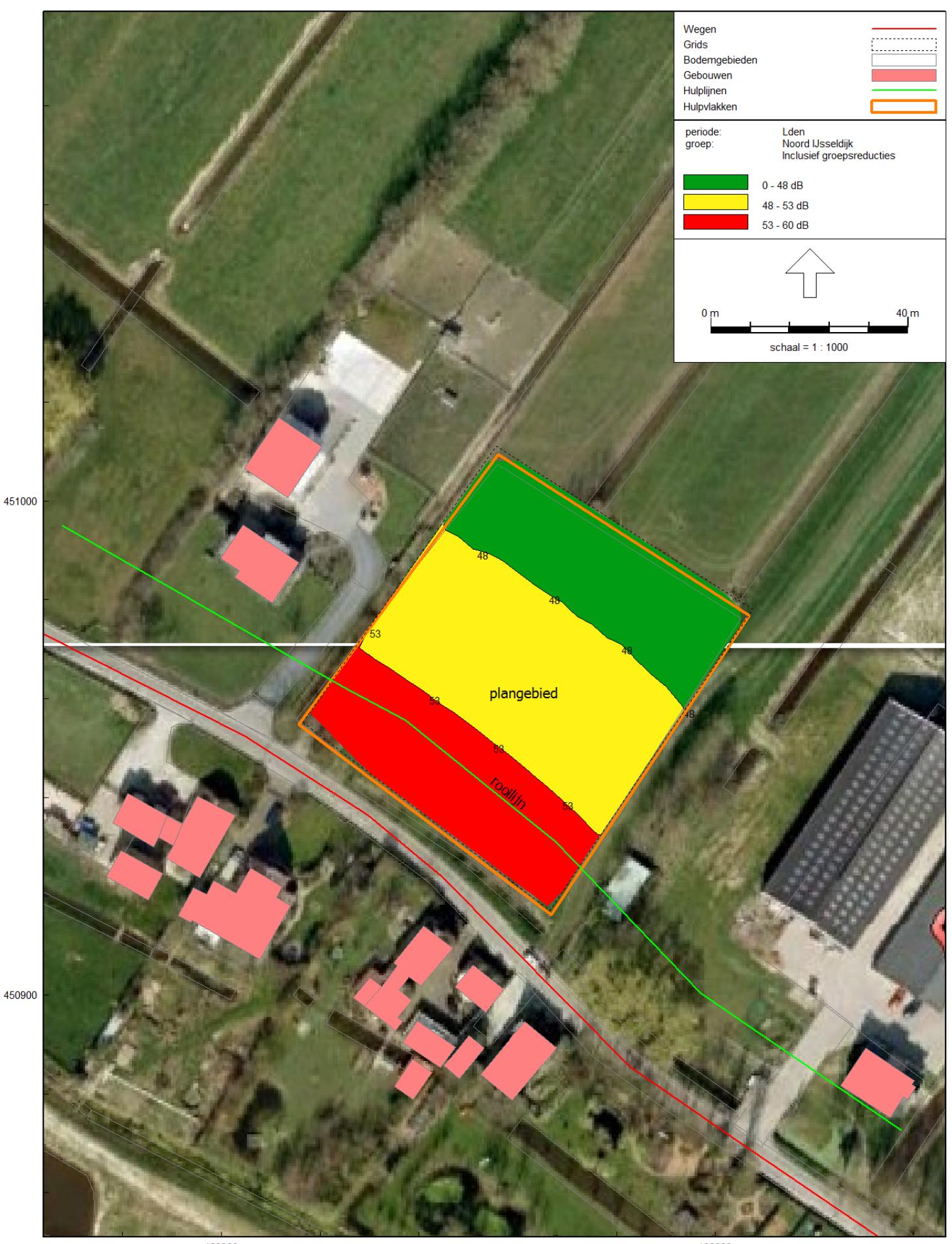
Bijlage 3: Rekenresultaten en contouren



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 - M01 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V4.30

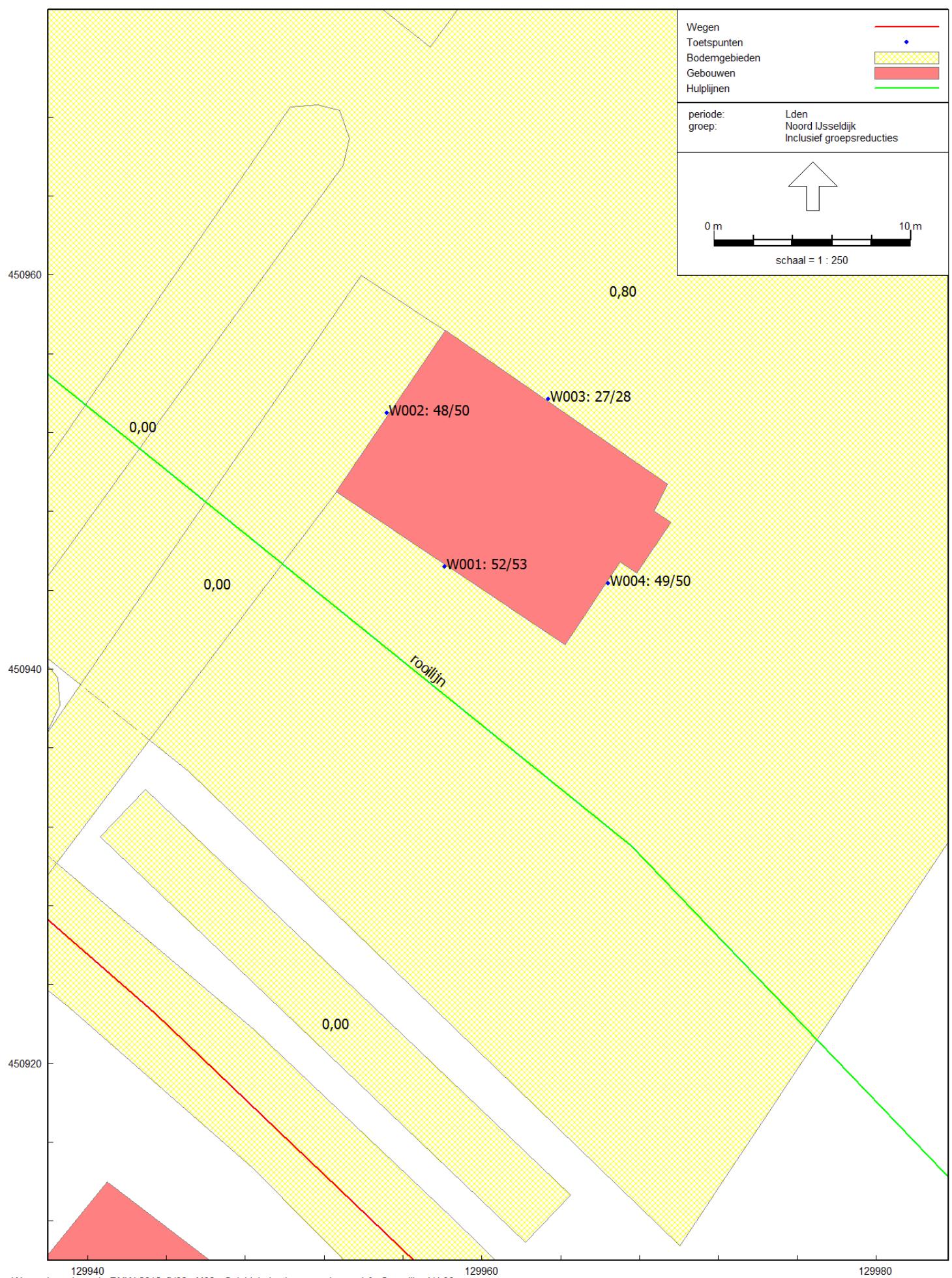
Figuur 4 Contouren inclusief correctie artikel 110gWgh

Rekenhoogte 1,5 meter



Figuur 5 Contouren inclusief correctie artikel 110g Wgh

Rekenhoogte 5 meter



Rapport: Resultatentabel
Model: M02 - Geluidsbelastingen op de gevels
LAEQ totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noord IJsseldijk
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	W001_A		1,50	51,55	48,00	42,36	52,10
	W001_B		5,00	52,91	49,35	43,73	53,46
	W002_A		1,50	47,87	44,32	38,68	48,42
	W002_B		5,00	49,36	45,80	40,18	49,91
	W003_A		1,50	26,09	22,54	16,90	26,64
	W003_B		5,00	27,92	24,37	18,74	28,47
	W004_A		1,50	48,03	44,48	38,84	48,58
	W004_B		5,00	49,74	46,18	40,56	50,29