



Akoestisch onderzoek
Nieuwbouwplan
2 woningen
Jacob Ekelmansstraat
Nieuwaal

Adres
Oostzeestraat 2
7411 DM
Deventer

IBAN
NL13ABNA0822874121

BTW
NL858732622B01

KvK
71480234

Emailadres:
info@soundforceone.nl

Tel:
06-24245546

Projectlocatie:

Jacob Ekelmansstraat Nieuwaal

Opdrachtgever:

bu/RO- Betuwe

T.a.v. de heer Jan-Hein Pos

Acacialaan 31

7391 JV Twello

Projectnr. en versie: Zalt2010901 VL v1.0		Status: Definitief
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 17-7-2019	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	6
3.	Uitgangspunten.....	7
4.	Resultaten.....	8
6.	Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen

Bijlage 1:	Vekeersgegevens
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten
Figuur 1:	Berekeningsresultaten Nieuwe Rondweg
Figuur 2:	Berekeningsresultaten Jacob Ekelmansstraat (50 km/u)
Figuur 3:	Berekeningsresultaten Jacob Ekelmansstraat (30km/u)
Figuur 4:	Ligging rekenpunten

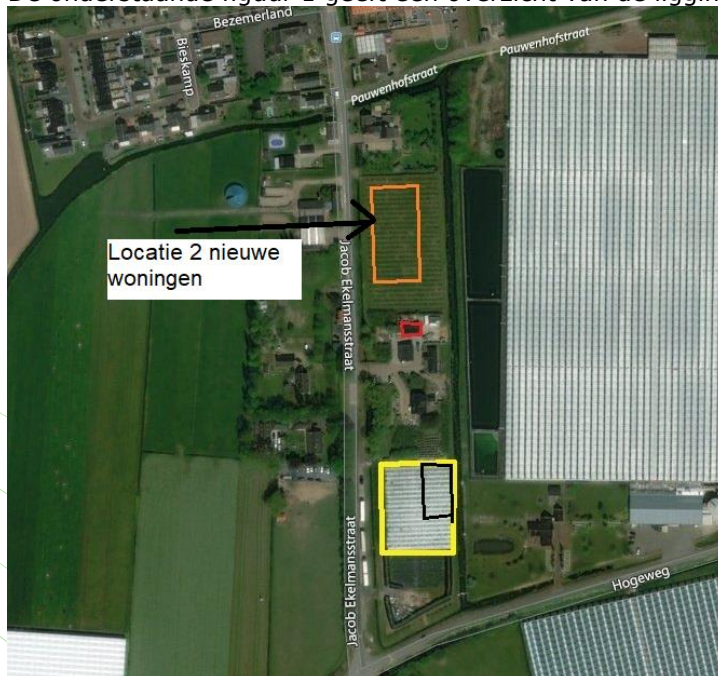
1. Inleiding

In opdracht van bu/RO is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het nieuwbouwplan aan de Jacob Ekkelmansstraat te Nieuwaal.

Het betreft de realisatie van twee nieuwe woningen aan de Jacob Ekkelmanstraat tegenover nummer 30. De Jacob Ekkelmanstraat heeft ter plaatse van de woningen een snelheidsregime van 30 km/u. Ter hoogte van de inrit van nummer 36 richting het zuiden heeft de Jacob Ekkelmansstraat een snelheidsregime van 60 km/u. Even verderop komt de Nieuwe Rondweg van Nieuwaal te liggen. Deze weg krijgt een maximale snelheid van 60 km/u. De nieuwe woningen komen in de zone van deze wegen te liggen waardoor onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) aan de orde is. Het deel van de Jacob Ekkelmastraat waar een 30km/u regime geldt is van belang in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In het geval de gevelbelasting als gevolg van de Nieuwe Rondweg of de Jacob Ekkelmansstraat de grenswaarden overschrijdt kunnen hogere waarden worden aangevraagd als bron- of overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of voldoende blijken. Als hogere grenswaarden nodig zijn dient in het kader van het Bouwbesluit (toetsing aan grenswaarde voor binnenniveau van de woningen) ook een gevelisolatieberekening te worden uitgevoerd.

De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van het plan en de betreffende weg.



Figuur 1. Ligging nieuwbouwplan Jacob Ekkelmansstraat Nieuwaal (bron: Google maps)

De onderstaande figuur geeft een overzicht van de indeling van het plan.



Figuur 2. Situatieschets Jacob Ekkelmansstraat Nieuwaal (bron: bu/RO)

2. Toetsingskader

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan het bevoegd gezag onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in buitensstedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van ex artikel 110g Wgh moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB.

Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau te voldoen (Bouwbesluit). Een overzicht van de normen voor nieuwe situaties is in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande situaties

Object	Locatie	nieuwe weg	Bestaande weg
nieuwe woning	voorkeurswaarde	48	48
	max. stedelijk	58	63 ²⁾
	max. buitensstedelijk	53	53 ¹⁾
	max. binnen	33 ³⁾	33 ³⁾
Overig	max. binnen leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
	max. binnen theorielokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

- 1) voor agrarische bedrijfswoning 58 dB en voor woning bij vervanging buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB
 2) bij vervanging 68 dB
 3) eis uit Bouwbesluit

Lokaal beleid

De gemeente Zaltbommel heeft geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld in het kader van de verlening van hogere grenswaarden. Door het ontbreken van gemeentelijk geluidbeleid wordt bij de verlening van hogere waarden alleen getoetst aan de normen uit de Wgh.

3. Uitgangspunten

Het plangebied ligt in de zone van de Nieuwe Rondweg en de Jacob Ekelmansstraat 60 km/u. De Jacob Ekelmansstraat is deels een weg met een 30 km/u regime. Deze weg hoeft alleen getoetst te worden aan een goede ruimtelijke ordening. De verkeersintensiteiten zijn afkomstig uit het onderzoek met betrekking tot de aanleg van de Nieuwe Rondweg ("Milieueffecten infrastructurele maatregelen Bommelerwaard" d.d. 1 december 2017 met kenmerk GDL390/Kmc/2122.02 (zie bijlage 1). De gegevens voor die wegen zijn doorgerekend naar het jaar 2030.

Om voor de wegen tot een intensiteit voor het jaar 2030 te komen is een groeifactor van 1,0% per jaar gehanteerd. Op de Jacob Ekelmansstraat geldt ten zuiden van nummer 36 een snelheidsregime van 60 km/u, ten noorden is het 30 km/u. Op de Nieuwe Rondweg geldt een snelheidsregime van 60 km/u.

De brongegevens (snelheden, intensiteiten, wegdektype etc.) van de wegen zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de wegdekken van de wegen is uitgegaan van een absorptiefactor 0 (glad asfalt en voor de overige bodemgebieden is uitgegaan van een standaard absorptiefactor 0,8. De berekening van de geluidsbelasting op de geplande woningen heeft plaatsgevonden op 1,5; 4,5 en 7,5 meter hoogte ten opzichte van lokaal maaiveld. De ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 4 van de bijlagen. In de onderstaande figuur 3 is een overzicht gegeven van het rekenmodel wegverkeer.



Figuur 3: Overzicht rekenmodel wegverkeer

4. Resultaten

Resultaten

In de bijlage zijn middels figuren en uitdraaien alle berekeningsresultaten opgenomen voor wegverkeerslawaai. Wat betreft wegverkeerslawaai geldt voor de berekeningsresultaten in bijlage 3 dat:

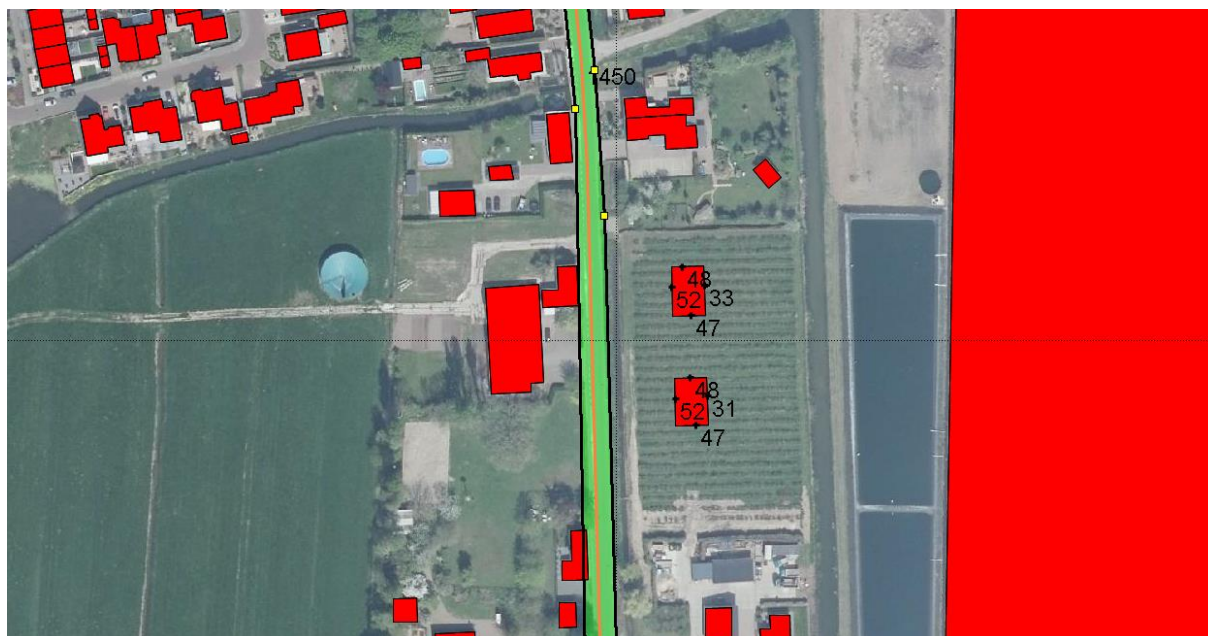
Groep 0:	gecumuleerde gevelbelasting wegverkeer (zonder aftrek conform art 110g Wgh)
Groep 1:	Nieuwe Rondweg
Groep 2:	Jacob Ekelmansstraat 50 km/u
Groep 3:	Jacob Ekelmansstraat 350km/u

Ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunt bedraagt de geluidsbelasting inclusief aftrek conform art 110g Wgh, als gevolg van de Nieuwe Rondweg op de westgevel van de woningen maximaal 37 dB.

Vanwege de Jacob Ekelmansstraat 60 km/u bedraagt de gevelbelasting maximaal 39 dB op de westgevel van de woningen. Als gevolg van de Jacob Ekelmansstraat deel 30 km/u bedraagt de gevelbelasting op de westgevel van de woningen maximaal 52 dB exclusief aftrek conform ex art 110g Wgh. In het geval van de gezoneerde (delen van) de wegen wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Het deel waar een 30 km/u regime geldt overschrijdt de voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai, echter hoeft dit wegdeel niet getoetst te worden aan de Wgh omdat het geen zone heeft. Voor toetsing aan de goede ruimtelijke ordening zou wel bij dat kader aangesloten kunnen worden. In dat geval zouden bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd moeten worden. Voor een klein plan als dit is het echter niet opportuun en vanwege de lage snelheid niet effectief om een stil wegdektype aan te leggen. Daarnaast is het plaatsen van een geluidscherm ook niet effectief aangezien de woningen een inrit moet krijgen en de afscherming onderbroken moet worden en zullen er landschappelijke bezwaren bestaan tegen dergelijke geluidschermen. Daarnaast is het voor een gemengd gebied als deze geen hoge geluidsbelasting en is voor de nieuwe bewoners vanwege dit verkeerslawaai geen sprake van een slechte leefkwaliteit en is niet de verwachting dat ze veel hinder zullen ondervinden van het wegverkeer. De woningen hebben allen een geluidluwe gevel waaraan minimaal één geluidgevoelige ruimte gesitueerd zal worden.

Zie onderstaand overzicht van de resultaten voor de Jacob Ekelmansstraat 30 km/u.



Figuur 4: Overzicht resultaten rekenmodel wegverkeer Jacob Ekelmansstraat 30km/u incl aftrek 5 dB conform art 110g Wgh

6. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van bu/RO heeft SoundForceOne BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een nieuwbouwplan aan de Jacob Ekelmansstraat te Nieuwaal.

Als gevolg van de Jacob Ekelmansstraat deel 60 km/u en de Nieuwe Rondweg wordt voldaan aan de voorkeurswaarde.

Wat betreft het deel van de Jacob Ekelmansstraat waar een maximale snelheid van 30 km/u geldt bedraagt de gevelbelasting maximaal 52 dB inclusief aftrek conform ex art 110g Wgh. Aangezien de weg geen zone heeft is getoetst of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Als gevolg van de te verwachten leefkwaliteit ter plaatse van het plan is geoordeeld dat een goede ruimtelijke ordening niet in het geding is en geen verdere maatregelen nodig zijn.

Exclusief aftrek bedraagt de gevelbelasting maximaal 57 dB waardoor aanvullend nog wel een bouwakoestisch onderzoek nodig is om aan te tonen of aan het voorgeschreven binnenniveau (33 dB) van het Bouwbesluit wordt voldaan. Het ontwerp van de woningen is op dit moment nog niet duidelijk. Als daar duidelijkheid over is kan ten tijde van de bouwaanvraag een dergelijk gevelweringsonderzoek worden aangeleverd.

Bijlage 1: Verkeersgegevens

nr.	wegvak	verkeers- intensiteit (mvt/etm) plan	% lichte motor- voertuigen	% middelzwaar vracht- verkeer	% zwaar vracht- verkeer	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
		2030 weekdag				% per uur	% per uur	% per uur
1	Elskampseweg	70	88,1	7,1	4,8	6,6	3,6	0,7
2	Startstraat	3.1330	85,8	8,0	6,3	6,1	3,7	1,5
3	Van Heemstraweg-oost	10.810	85,0	7,7	7,3	6,3	3,3	1,4
4	Van Heemstraweg-west	8.520	85,0	7,7	7,3	6,3	3,3	1,4
5	Prins Willem-Alexanderstraat	7.840	85,9	6,9	7,2	6,3	3,8	1,2
6	Middelkampseweg	3.800	82,6	8,6	8,8	6,5	3,1	1,2
7	Middelkampseweg	2.770	88,5	6,0	5,6	6,4	3,4	1,1
8	Startstraat	590	91,6	5,4	2,9	6,6	3,6	0,7
9	Middelkampseweg	2.790	79,0	12,0	9,0	6,2	4,7	0,9
10	Jacob Ekelmansstraat	1.730	85,6	7,9	6,6	6,2	3,6	1,5
11	Jacob Ekelmansstraat	1.730	85,6	7,9	6,6	6,2	3,6	1,5
12	Jacob Ekelmansstraat	1.450	79,0	12,0	9,0	6,2	4,7	0,9
13	Beernstraat	230	79,0	12,0	9,0	6,2	4,7	0,9
14	nieuwe rondweg	600	79,0	12,0	9,0	6,2	4,7	0,9
15	nieuwe rondweg	1.800	79,0	12,0	9,0	6,2	4,7	0,9
21	Meidijk-zuid	1.700	88,1	7,1	4,8	6,6	3,6	0,7
22	Meidijk-noord	1.870	92,6	3,9	3,5	6,3	3,6	1,2
23	Van Heemstraweg-oost	8.670	85,0	7,7	7,3	6,3	3,3	1,4
24	Van Heemstraweg-west	8.490	85,0	7,7	7,3	6,3	3,3	1,4
25	Meidijk	1.410	91,8	5,1	3,1	6,5	3,6	0,9
26	Kweldijk	1.390	90,0	6,3	3,7	6,5	3,4	1,1
27	Molenkampsweg	1.250	89,9	6,2	3,9	6,5	3,4	1,1
28	Molenkampsweg	1.820	92,2	4,2	3,6	6,5	3,5	0,9
29	Kooiweg	610	78,7	9,1	12,2	6,3	2,0	1,7
30	Kooiweg	720	78,7	9,1	12,2	6,3	2,0	1,7
31	Nieuwe verbindingsweg wegdeel tussen rotonde en	810	89,9	6,2	3,9	6,5	3,4	1,1
32	Meidijk	1.600	89,9	6,2	3,9	6,5	3,4	1,1

Bron: Goudappel Coffeng Milieueffecten infrastructurele maatregelen Bommelerwaard" d.d. 1 december 2017 met kenmerk GDL390/Kmc/2122.02

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwwaal wegverkeer
opdrachtgever: bu/RO
adviseur: SF1
databaseversie: 902
situatie: Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel
uitsnede: basismodel

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	95		80	dx:f:5
2	8.0	0.0	26		80	dx:f:5
3	8.0	0.0	34		80	dx:f:5
4	8.0	0.0	96		80	dx:f:5
5	8.0	0.0	41		80	dx:f:5
6	8.0	0.0	16		80	dx:f:5
7	8.0	0.0	29		80	dx:f:5
8	8.0	0.0	5		80	dx:f:5
9	8.0	0.0	55		80	dx:f:5
10	8.0	0.0	49		80	dx:f:5
11	8.0	0.0	65		80	dx:f:5
12	8.0	0.0	42		80	dx:f:5
14	8.0	0.0	10		80	dx:f:5
15	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
16	8.0	0.0	39		80	dx:f:5
18	8.0	0.0	51		80	dx:f:5
19	8.0	0.0	29		80	dx:f:5
20	8.0	0.0	41		80	dx:f:5
21	8.0	0.0	44		80	dx:f:5
22	8.0	0.0	15		80	dx:f:5
23	8.0	0.0	54		80	dx:f:5
24	8.0	0.0	42		80	dx:f:5
25	8.0	0.0	41		80	dx:f:5
26	8.0	0.0	68		80	dx:f:5
28	4.0	0.0	870		80	dx:f:5
29	4.0	0.0	553		80	dx:f:5
30	8.0	0.0	67		80	dx:f:5
31	8.0	0.0	65		80	dx:f:5
32	4.0	0.0	774		80	dx:f:5
34	8.0	0.0	136		80	dx:f:5
37	8.0	0.0	26		80	dx:f:5
38	8.0	0.0	26		80	dx:f:5
39	8.0	0.0	26		80	dx:f:5
40	8.0	0.0	26		80	dx:f:5
41	8.0	0.0	37		80	dx:f:5
42	8.0	0.0	42		80	dx:f:5
43	8.0	0.0	28		80	dx:f:5
44	8.0	0.0	28		80	dx:f:5
45	8.0	0.0	23		80	dx:f:5
46	8.0	0.0	26		80	dx:f:5
47	8.0	0.0	34		80	dx:f:5
48	8.0	0.0	45		80	dx:f:5
49	8.0	0.0	43		80	dx:f:5
50	8.0	0.0	50		80	dx:f:5
51	8.0	0.0	61		80	dx:f:5
52	8.0	0.0	20		80	dx:f:5
53	8.0	0.0	15		80	dx:f:5

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
54	8.0	0.0	17		80	dx:f:5
55	8.0	0.0	12		80	dx:f:5
56	8.0	0.0	13		80	dx:f:5
57	8.0	0.0	11		80	dx:f:5
58	8.0	0.0	11		80	dx:f:5
59	8.0	0.0	17		80	dx:f:5
60	8.0	0.0	15		80	dx:f:5
61	8.0	0.0	43		80	dx:f:5
62	8.0	0.0	18		80	dx:f:5
63	8.0	0.0	25		80	dx:f:5
64	8.0	0.0	22		80	dx:f:5
65	8.0	0.0	32		80	dx:f:5
66	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
67	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
68	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
69	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
70	8.0	0.0	49		80	dx:f:5
71	8.0	0.0	22		80	dx:f:5
72	8.0	0.0	22		80	dx:f:5
73	8.0	0.0	22		80	dx:f:5
74	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
75	8.0	0.0	44		80	dx:f:5
76	8.0	0.0	45		80	dx:f:5
77	8.0	0.0	49		80	dx:f:5
78	8.0	0.0	20		80	dx:f:5
87	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
88	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
89	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
90	8.0	0.0	9		80	dx:f:5
91	8.0	0.0	19		80	dx:f:5
92	8.0	0.0	14		80	dx:f:5
93	8.0	0.0	20		80	dx:f:5
94	8.0	0.0	27		80	dx:f:5
95	6.0	0.0	55	nieuwe hal	80	
96	8.0	0.0	35	nieuwe woning noord	80	
97	8.0	0.0	35	nieuwe woning zuid	80	

Waarneempunten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	waarneemhoogten										refl kenmerk
						h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	
1	0.0	0.0	nieuwe woning noord	gevel		1.5	4.5	7.5								
2	0.0	0.0	nieuwe woning noord	gevel		1.5	4.5	7.5								
3	0.0	0.0	nieuwe woning noord	gevel		1.5	4.5	7.5								
4	0.0	0.0	nieuwe woning noord	gevel		1.5	4.5	7.5								
5	0.0	0.0	nieuwe woning zuid	gevel		1.5	4.5	7.5								
6	0.0	0.0	nieuwe woning zuid	gevel		1.5	4.5	7.5								
7	0.0	0.0	nieuwe woning zuid	gevel		1.5	4.5	7.5								
8	0.0	0.0	nieuwe woning zuid	gevel		1.5	4.5	7.5								

Rijlijnen

																	Intensiteiten				snelheden																
nr z.gem		lengte		wegdek		hellingcor.		groep		omschrijving		kenmerk		art 110g		etm.intens.		% periode		%		licht		middel		zwaar		motor		licht		middel		zwaar		motor	
1		0.0		240		01		glad asfalt/DAB		(1)		nieuwe rondwe		vlicht		600.0		p		dag		6.20		79.00		79.00		79.00		60		60		60			
																				avond		4.70		12.00		12.00		12.00		60		60		60			
																				nacht		.90		9.00		9.00		9.00		60		60		60			
2		0.0		375		01		glad asfalt/DAB		(1)		nieuwe rondwe		vlicht		1800.0		p		dag		6.20		79.00		79.00		79.00		60		60		60			
																				avond		4.70		12.00		12.00		12.00		60		60		60			
																				nacht		.90		9.00		9.00		9.00		60		60		60			
3		0.0		320		01		glad asfalt/DAB		(3)		Jac. Ekelmanst		vlicht		1450.0		p		dag		6.20		79.00		79.00		79.00		30		30		30			
																				avond		4.70		12.00		12.00		12.00		30		30		30			
																				nacht		.90		9.00		9.00		9.00		30		30		30			
4		0.0		169		01		glad asfalt/DAB		(2)		Jac. Ekelmanst		vlicht		1450.0		p		dag		6.20		79.00		79.00		79.00		60		60		60			
																				avond		4.70		12.00		12.00		12.00		60		60		60			
																				nacht		.90		9.00		9.00		9.00		60		60		60			

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1380	.0	
2	1017		

Projectgegevens

projectnaam: Nieuwwaal wegverkeer
opdrachtgever: bu/RO
adviseur: SF1
databaseversie: 902
situatie: Bijlage 3: Berekeningsresultaten groep 1: Nieuwe Rondweggroep 2: Jacob Ekelmansstraat 60 km/ugroep 3: Jacob Ekelmansstraat 30 km/u
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.5.2 (build0)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: b
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): b
standaard bodemabsorptie: 80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 17-07-2019
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:45
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

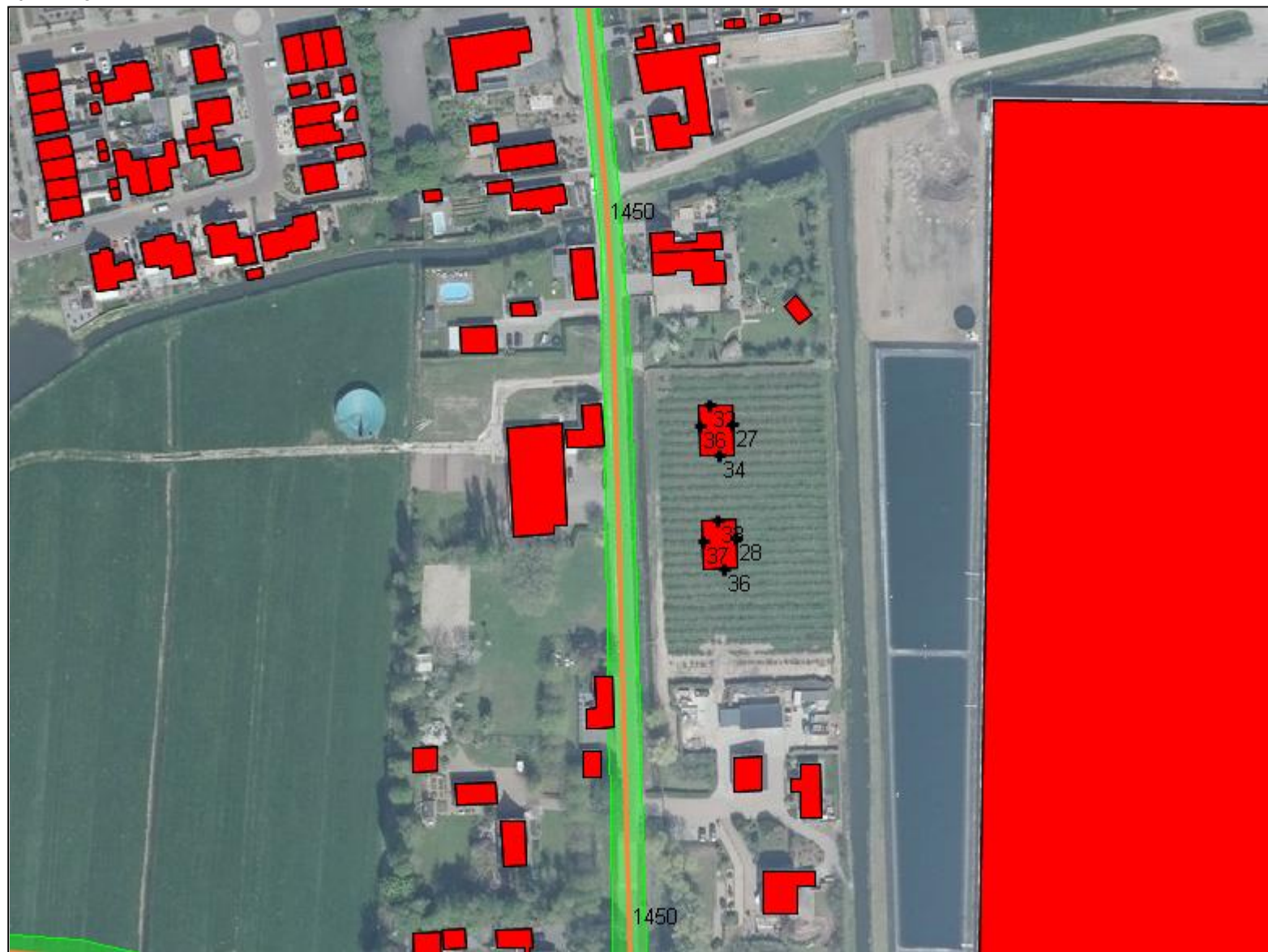
Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag													(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)	
1	0.0	0.0 nieuwe woning noord	gevel				VL (0)	1	1.5	57.63	48.25	39.80	55.52	56	57.63		58	57.63	48.25	39.80
				VL (0)	1	4.5	58.99	49.60	41.15	56.88	57	58.99		59	58.99	49.60	41.15			
				VL (0)	1	7.5	59.23	49.84	41.40	57.12	57	59.23		59	59.23	49.84	41.40			
				VL (1)	1	1.5	39.69	30.30	21.88	37.58	5	33	39.69	5	35	39.69	30.30	21.88		
				VL (1)	1	4.5	40.66	31.27	22.85	38.55	5	34	40.66	5	36	40.66	31.27	22.85		
				VL (1)	1	7.5	42.80	33.41	25.00	40.70	5	36	42.80	5	38	42.80	33.41	25.00		
				VL (2)	1	1.5	43.79	34.40	25.96	41.68	5	37	43.79	5	39	43.79	34.40	25.96		
				VL (2)	1	4.5	45.10	35.71	27.26	42.99	5	38	45.10	5	40	45.10	35.71	27.26		
				VL (2)	1	7.5	45.71	36.32	27.88	43.60	5	39	45.71	5	41	45.71	36.32	27.88		
				VL (3)	1	1.5	57.37	47.99	39.54	55.26	5	50	57.37	5	52	57.37	47.99	39.54		
				VL (3)	1	4.5	58.74	49.35	40.91	56.63	5	52	58.74	5	54	58.74	49.35	40.91		
				VL (3)	1	7.5	58.92	49.54	41.09	56.81	5	52	58.92	5	54	58.92	49.54	41.09		
2	0.0	0.0 nieuwe woning noord	gevel				VL (0)	1	1.5	53.29	43.90	35.46	51.18	51	53.29		53	53.29	43.90	35.46
				VL (0)	1	4.5	54.85	45.47	37.02	52.74	53	54.85		55	54.85	45.47	37.02			
				VL (0)	1	7.5	55.19	45.81	37.36	53.08	53	55.19		55	55.19	45.81	37.36			
				VL (1)	1	1.5	34.44	25.05	16.64	32.34	5	27	34.44	5	29	34.44	25.05	16.64		
				VL (1)	1	4.5	35.83	26.44	18.03	33.73	5	29	35.83	5	31	35.83	26.44	18.03		
				VL (1)	1	7.5	39.60	30.21	21.79	37.49	5	32	39.60	5	35	39.60	30.21	21.79		
				VL (2)	1	1.5	39.63	30.24	21.80	37.52	5	33	39.63	5	35	39.63	30.24	21.80		
				VL (2)	1	4.5	41.08	31.69	23.25	38.97	5	34	41.08	5	36	41.08	31.69	23.25		
				VL (2)	1	7.5	42.07	32.68	24.24	39.96	5	35	42.07	5	37	42.07	32.68	24.24		
				VL (3)	1	1.5	53.04	43.65	35.20	50.93	5	46	53.04	5	48	53.04	43.65	35.20		
				VL (3)	1	4.5	54.61	45.22	36.78	52.50	5	48	54.61	5	50	54.61	45.22	36.78		
				VL (3)	1	7.5	54.85	45.46	37.02	52.74	5	48	54.85	5	50	54.85	45.46	37.02		
3	0.0	0.0 nieuwe woning noord	gevel				VL (0)	1	1.5	40.73	31.34	22.90	38.62	39	40.73		41	40.73	31.34	22.90
				VL (0)	1	4.5	41.65	32.26	23.82	39.54	40	41.65		42	41.65	32.26	23.82			
				VL (0)	1	7.5	37.98	28.60	20.15	35.87	36	37.98		38	37.98	28.60	20.15			
				VL (1)	1	1.5	33.20	23.81	15.39	31.09	5	26	33.20	5	28	33.20	23.81	15.39		
				VL (1)	1	4.5	34.40	25.00	16.59	32.29	5	27	34.40	5	29	34.40	25.00	16.59		
				VL (1)	1	7.5	24.80	15.40	7.02	22.70	5	18	24.80	5	20	24.80	15.40	7.02		
				VL (2)	1	1.5	30.90	21.51	13.07	28.79	5	24	30.90	5	26	30.90	21.51	13.07		
				VL (2)	1	4.5	31.90	22.51	14.07	29.79	5	25	31.90	5	27	31.90	22.51	14.07		
				VL (2)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--		
				VL (3)	1	1.5	39.29	29.91	21.46	37.18	5	32	39.29	5	34	39.29	29.91	21.46		
				VL (3)	1	4.5	40.14	30.75	22.31	38.03	5	33	40.14	5	35	40.14	30.75	22.31		
				VL (3)	1	7.5	37.77	28.38	19.94	35.66	5	31	37.77	5	33	37.77	28.38	19.94		
4	0.0	0.0 nieuwe woning noord	gevel				VL (0)	1	1.5	52.84	43.45	35.01	50.73	51	52.84		53	52.84	43.45	35.01
				VL (0)	1	4.5	54.47	45.08	36.64	52.36	52	54.47		54	54.47	45.08	36.64			
				VL (0)	1	7.5	54.74	45.35	36.91	52.63	53	54.74		55	54.74	45.35	36.91			
				VL (1)	1	1.5	39.97	30.58	22.17	37.87	5	33	39.97	5	35	39.97	30.58	22.17		
				VL (1)	1	4.5	40.89	31.50	23.08	38.78	5	34	40.89	5	36	40.89	31.50	23.08		
				VL (1)	1	7.5	40.98	31.59	23.17	38.87	5	34	40.98	5	36	40.98	31.59	23.17		
				VL (2)	1	1.5	34.85	25.46	17.02	32.74	5	28	34.85	5	30	34.85	25.46	17.02		
				VL (2)	1	4.5	36.09	26.70	18.26	33.98	5	29	36.09	5	31	36.09	26.70	18.26		
				VL (2)	1	7.5	37.06	27.67	19.23	34.95	5	30	37.06	5	32	37.06	27.67	19.23		
				VL (3)	1	1.5	52.53	43.15	34.70	50.42	5	45	52.53	5	48	52.53	43.15	34.70		
				VL (3)	1	4.5	54.21	44.82	36.37	52.10	5	47	54.21	5	49	54.21	44.82	36.37		
				VL (3)	1	7.5	54.47	45.09	36.64	52.36	5	47	54.47	5	49	54.47	45.09	36.64		
5	0.0	0.0 nieuwe woning zuid	gevel				VL (0)	1	1.5	57.36	47.98	39.53	55.25	55	57.36		57	57.36	47.98	39.53

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^\) VL: ex. optrektoeslag									
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
6	0.0	0.0	nieuwe woning zuid		gevel						VL	(0)	1	4.5	58.72	49.34	40.89	56.61	57	58.72		59	58.72	49.34	40.89	
											VL	(0)	1	7.5	58.97	49.58	41.14	56.86	57	58.97		59	58.97	49.58	41.14	
											VL	(1)	1	1.5	41.38	31.99	23.57	39.27	5	34	41.38	5	36	41.38	31.99	23.57
											VL	(1)	1	4.5	42.21	32.82	24.40	40.10	5	35	42.21	5	37	42.21	32.82	24.40
											VL	(1)	1	7.5	43.72	34.33	25.91	41.61	5	37	43.72	5	39	43.72	34.33	25.91
											VL	(2)	1	1.5	44.24	34.85	26.41	42.13	5	37	44.24	5	39	44.24	34.85	26.41
											VL	(2)	1	4.5	44.89	35.50	27.06	42.78	5	38	44.89	5	40	44.89	35.50	27.06
											VL	(2)	1	7.5	45.66	36.27	27.83	43.55	5	39	45.66	5	41	45.66	36.27	27.83
											VL	(3)	1	1.5	57.03	47.64	39.20	54.92	5	50	57.03	5	52	57.03	47.64	39.20
											VL	(3)	1	4.5	58.44	49.05	40.60	56.33	5	51	58.44	5	53	58.44	49.05	40.60
											VL	(3)	1	7.5	58.62	49.24	40.79	56.51	5	52	58.62	5	54	58.62	49.24	40.79
											VL	(0)	1	1.5	53.31	43.92	35.48	51.20	51	53.31		53	53.31	43.92	35.48	
											VL	(0)	1	4.5	54.97	45.59	37.14	52.86	53	54.97		55	54.97	45.59	37.14	
											VL	(0)	1	7.5	55.35	45.97	37.52	53.24	53	55.35		55	55.35	45.97	37.52	
											VL	(1)	1	1.5	34.75	25.36	16.94	32.64	5	28	34.75	5	30	34.75	25.36	16.94
											VL	(1)	1	4.5	36.11	26.72	18.30	34.00	5	29	36.11	5	31	36.11	26.72	18.30
											VL	(1)	1	7.5	39.99	30.60	22.18	37.88	5	33	39.99	5	35	39.99	30.60	22.18
											VL	(2)	1	1.5	38.36	28.97	20.53	36.25	5	31	38.36	5	33	38.36	28.97	20.53
											VL	(2)	1	4.5	39.57	30.18	21.74	37.46	5	32	39.57	5	35	39.57	30.18	21.74
											7	0.0	0.0	nieuwe woning zuid		gevel						VL	(2)	1	7.5	40.98
VL	(3)	1	1.5	53.11	43.72	35.27	51.00	5	46	53.11												5	48	53.11	43.72	35.27
VL	(3)	1	4.5	54.79	45.40	36.95	52.68	5	48	54.79												5	50	54.79	45.40	36.95
VL	(3)	1	7.5	55.06	45.67	37.22	52.95	5	48	55.06												5	50	55.06	45.67	37.22
VL	(0)	1	1.5	40.40	31.01	22.57	38.29	38	40.40													40	40.40	31.01	22.57	
VL	(0)	1	4.5	41.24	31.85	23.41	39.13	39	41.24													41	41.24	31.85	23.41	
VL	(0)	1	7.5	31.56	22.17	13.73	29.45	29	31.56													32	31.56	22.17	13.73	
VL	(1)	1	1.5	34.08	24.69	16.27	31.97	5	27	34.08												5	29	34.08	24.69	16.27
VL	(1)	1	4.5	35.18	25.79	17.37	33.07	5	28	35.18												5	30	35.18	25.79	17.37
VL	(1)	1	7.5	19.42	10.03	1.64	17.32	5	12	19.42												5	14	19.42	10.03	1.64
VL	(2)	1	1.5	33.75	24.36	15.92	31.64	5	27	33.75												5	29	33.75	24.36	15.92
VL	(2)	1	4.5	34.64	25.25	16.81	32.53	5	28	34.64												5	30	34.64	25.25	16.81
8	0.0	0.0	nieuwe woning zuid		gevel						VL	(2)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
											VL	(3)	1	1.5	37.81	28.42	19.97	35.70	5	31	37.81	5	33	37.81	28.42	19.97
											VL	(3)	1	4.5	38.51	29.12	20.68	36.40	5	31	38.51	5	34	38.51	29.12	20.68
											VL	(3)	1	7.5	31.29	21.90	13.45	29.18	5	24	31.29	5	26	31.29	21.90	13.45
											VL	(0)	1	1.5	53.21	43.82	35.37	51.10	51	53.21		53	53.21	43.82	35.37	
											VL	(0)	1	4.5	54.79	45.40	36.96	52.68	53	54.79		55	54.79	45.40	36.96	
											VL	(0)	1	7.5	54.95	45.56	37.12	52.84	53	54.95		55	54.95	45.56	37.12	
											VL	(1)	1	1.5	42.03	32.64	24.22	39.92	5	35	42.03	5	37	42.03	32.64	24.22
											VL	(1)	1	4.5	42.83	33.44	25.02	40.72	5	36	42.83	5	38	42.83	33.44	25.02
											VL	(1)	1	7.5	42.40	33.01	24.59	40.29	5	35	42.40	5	37	42.40	33.01	24.59
											VL	(2)	1	1.5	45.05	35.67	27.22	42.94	5	38	45.05	5	40	45.05	35.67	27.22
											VL	(2)	1	4.5	45.84	36.45	28.01	43.73	5	39	45.84	5	41	45.84	36.45	28.01
											VL	(2)	1	7.5	46.16	36.78	28.33	44.05	5	39	46.16	5	41	46.16	36.78	28.33
											VL	(3)	1	1.5	52.07	42.69	34.24	49.96	5	45	52.07	5	47	52.07	42.69	34.24
											VL	(3)	1	4.5	53.86	44.48	36.03	51.75	5	47	53.86	5	49	53.86	44.48	36.03
VL	(3)	1	7.5	54.05	44.66	36.22	51.94	5	47	54.05	5	49	54.05	44.66	36.22											

SoundForceOne

project Nieuwwaal wegverkeer
opdrachtgever bu/RO

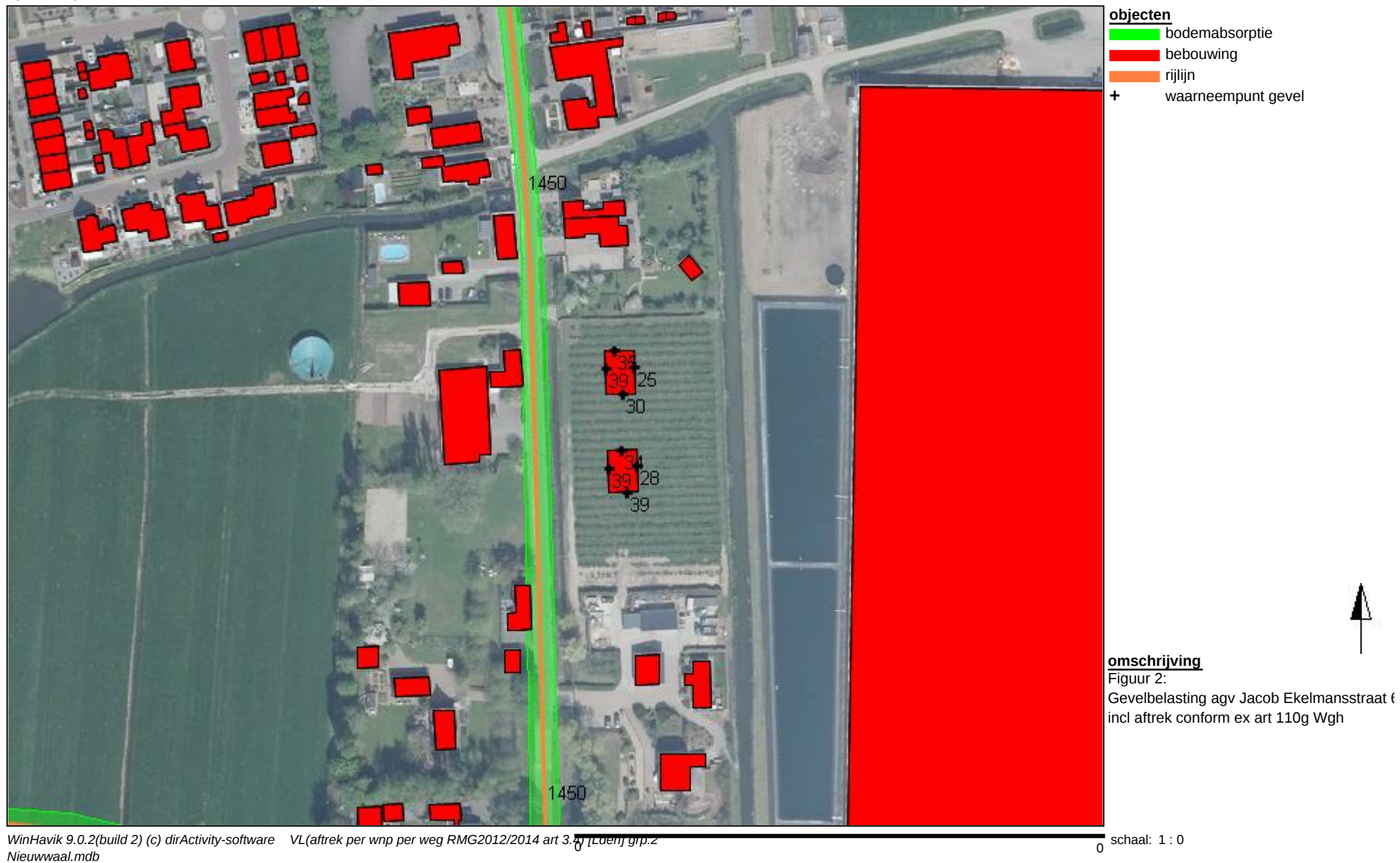


objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Gevelbelasting agv Nieuwe Rondweg
incl aftrek conform ex art 110g Wgh

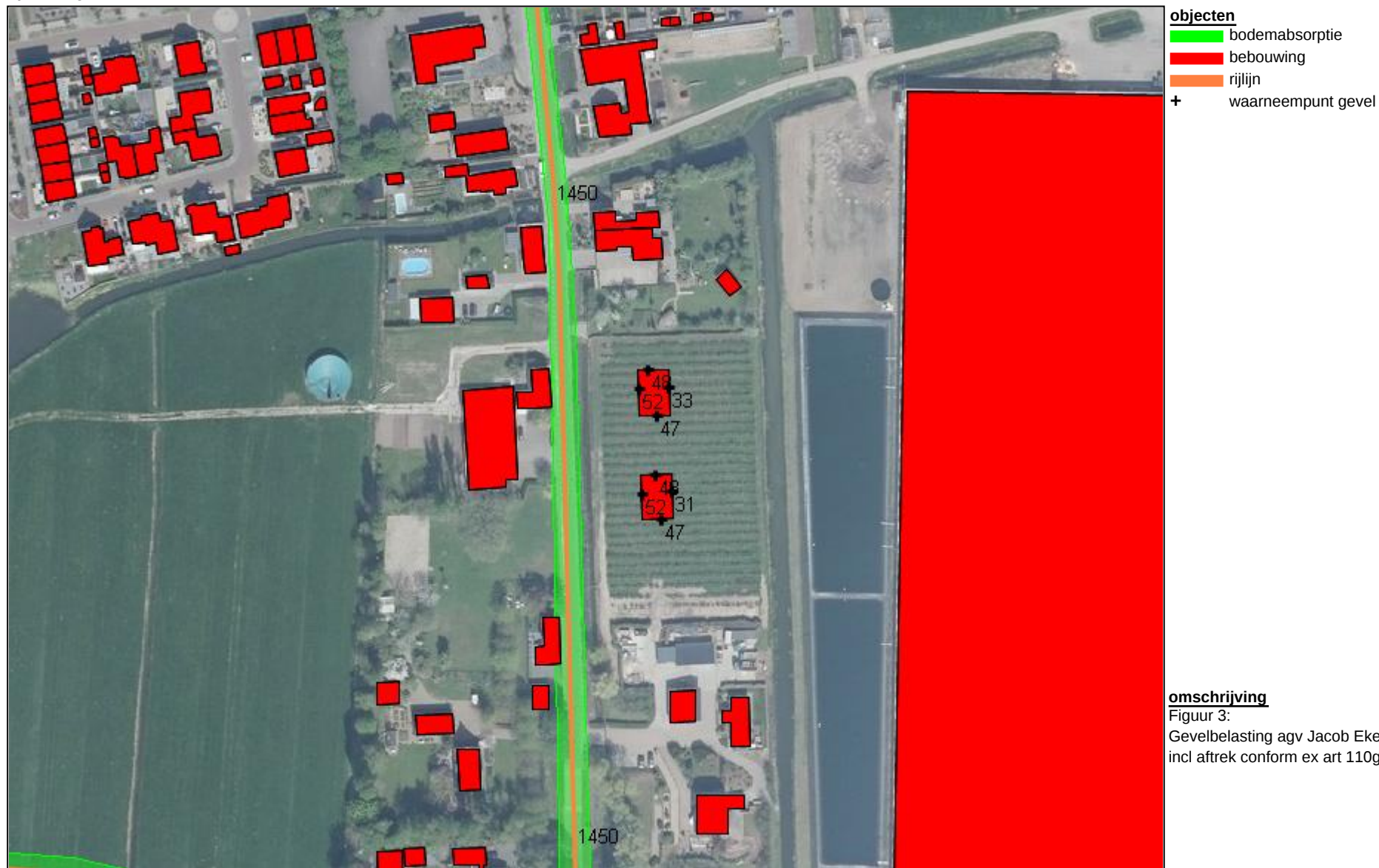
SoundForceOne

project Nieuwwaal wegverkeer
opdrachtgever bu/RO



SoundForceOne

project Nieuwwaal wegverkeer
opdrachtgever bu/RO



project Nieuwwaal wegverkeer
opdrachtgever bu/RO

