

datum:
14 maart 2017

rapportnummer:
Z1835c-1-GB

opdrachtgever:
Dornick B.V.
t.a.v. dhr. T. Hendriks

onderwerp:
Rapportage betreffende een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) en Wet ruimtelijke ordening (Wro) t.b.v. een plan voor het realiseren van een woongebouw op het perceel De Zandakkers 32 te Herveld.

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	2
2.	Toetsingskader	3
	2.1. <i>Wegverkeer</i>	3
	2.2. <i>Ruimtelijke ordening: Gemeentelijk geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe</i>	4
3.	Uitgangspunten	5
4.	Situatie	6
5.	Gegevens rekenmodel.....	7
	5.1. <i>Berekening geluidsbelasting (L_{den})</i>	7
	5.2. <i>Verkeersgegevens</i>	7
	5.3. <i>Bebouwing</i>	7
	5.4. <i>Bodem</i>	7
	5.5. <i>Immissiepunten</i>	7
6.	Resultaten / Analyse	8
	6.1. <i>Resultaten</i>	8
	6.2. <i>Analyse</i>	8
7.	Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe.....	10
	7.1. <i>Maatregelenonderzoek</i>	10
8.	Conclusie	13

Bijlagen

Situatieoverzicht met plangebied
 Modeloverzicht (detail)
 Lijst van wegen
 Lijst van rekenpunten
 Lijst van bodemgebieden
 Lijst van gebouwen
 Lijst van schermen
 Lijst van woonwijken schermen
 Lijst van hoogtelijnen
 Groepenbeheer
 Lijst van groepsreducties
 Modeleigenschappen
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Bouwbesluit 2012 (exclusief aftrek Wgh art. 110g)

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de heer T. Hendriks van Dornick B.V. te Nijmegen.

Het is een akoestisch onderzoek binnen het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening t.b.v. een bouwplan van een woongebouw op het perceel De Zandakkers 32 te Herveld.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die worden uitgewerkt.

Aan de hand van het geleverde inrichtingsplan van februari 2017 en omgevingsvariabelen zijn berekeningen verricht, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend aan het in het volgend hoofdstuk gegeven toetsingskader.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Wegverkeer

2.1.1. Wet geluidhinder (Wgh)

Er zal worden beoordeeld of de voorkeursgrenswaarde als opgenomen in de Wgh wordt overschreden t.p.v. de gevels van de geplande woningen. Dit vanwege het feit dat het bouwplan binnen de zone van de autosnelweg A15 is gepland.

- Volgens art. 1 dient de locatie te worden aangemerkt als buitenstedelijk.
- Volgens art. 74 lid 1b ten tweede, bedraagt de zone in buitenstedelijk gebied voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken, vanuit de as van die weg: 400 meter.

Voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen waarden in diverse situaties (Wgh)				
situatie		Voorkeurswaarde [dB]	maximaal te ontheffen waarde [dB]	
		art. 82 Wgh	stedelijk	buitenstedelijk
bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
bestaande weg	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	--	58
bestaande weg	Vervangende nieuwbouw	48	68	58/63 *)
nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

*) De waarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg binnen de bebouwde kom.

2.1.2. Reken- en meetvoorschrift 2012

Artikel 3.4

- De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:
 - 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 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.

2.2. Ruimtelijke ordening: Gemeentelijk geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe

Binnen het kader van een goede ruimtelijke ordening zullen het beleidsstuk Nota Geluidsbeleid en, indien noodzakelijk, de Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe worden behandeld a.d.h.v. de berekende resultaten.



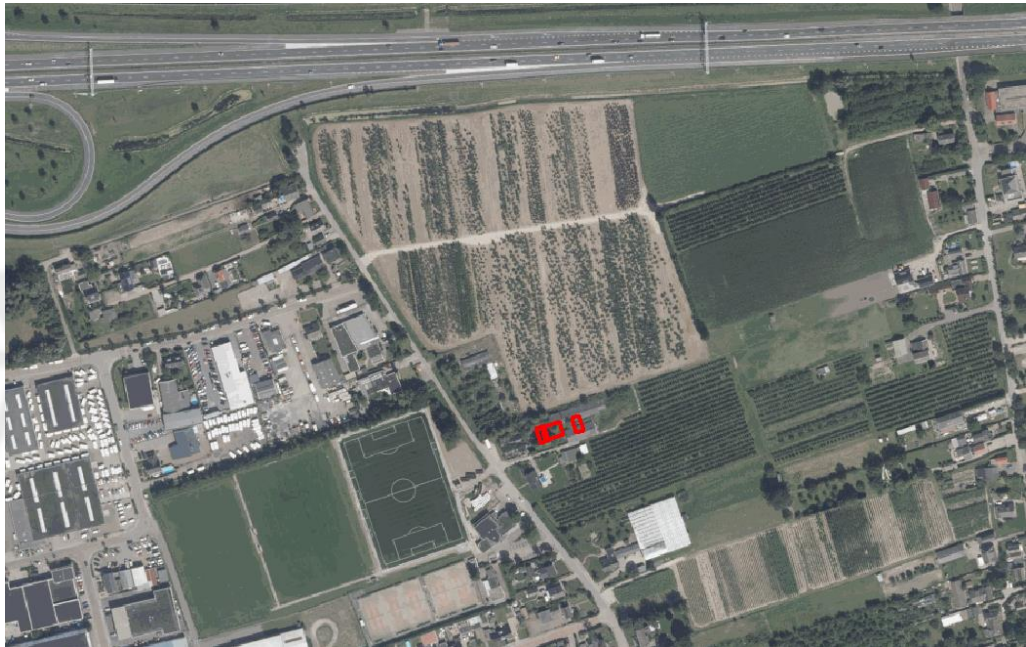
3. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Dhr. Jan Rouw van de Gemeente Overbetuwe: verkeersgegevens 30 km/uurwegen.
- Internetsite Rijkswaterstaat: gegevens autosnelweg A15 (geluidregister d.d. 14 maart 2017).
- Dhr. Rob Aben van ROB ABEN landschapsarchitectuur; situatieschets planlocatie
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.
- Gegevens Nationaal Wegenbestand – Wegen.
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- BAG gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen).

4. SITUATIE

Hieronder is een overzicht gegeven van de planlocatie en de directe omgeving. Ook wordt een planschets uit het inrichtingsplan (febr. 2017) toegevoegd.



Louter de autosnelweg A15 is in het kader van de Wgh relevant. Aan de hand van verkeersgegevens en een omgevingsmodel is de geluidbelasting berekend op de naar de weg toegekeerde gevel van het te realiseren woongebouw.

5. GEGEVENS REKENMODEL

5.1. Berekening geluidsbelasting (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V4.21). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken- meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidsbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012. De tekst van dit artikel is gegeven in het hfdst. *Toetsingskader*.

5.2. Verkeersgegevens

De gegevens van de A15 zijn rechtstreeks en ongewijzigd overgenomen vanuit het geluidregister (14-03-2017).

Vanwege de toepassing van de aftrek vlgs. art. 110g Wgh zijn twee groepen aangemaakt waarin de wegdelen met een snelheid van 70 km/uur en meer zijn geplaatst. De andere wegdelen, met een snelheid van < 70 km/uur zijn in de andere groep geplaatst. Op de afzonderlijke groepen wordt de desbetreffende aftrek, al dan niet handmatig, toegepast.

Alle andere in de directe omgeving gesitueerde wegen zijn 30 km/uurwegen met geen enkele weg een hogere etmaalintensiteit van meer dan 2450 mvt/etm en behoeven daarom niet mede te worden beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Dit is als zodanig in het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Overbetuwe opgenomen.

5.3. Bebouwing

De relevante, relatief veraf gelegen bebouwing binnen het aandachtsgebied is gemodelleerd middels het item "woonwijken scherm". Twee woonwijken schermen zijn gemodelleerd. Voor het oostelijk gelegen gebied is een scherm met een bebouwingsdichtheidspercentage van 60% gemodelleerd en het andere, oostelijk gelegen, met een dichtheid van 40%.

De meer dichtbijgelegen gebouwen, alsmede het geplande woongebouw, zijn gemodelleerd m.b.v. het item "gebouw".

5.4. Bodem

De standaardbodemfactor is ingevoerd middels het item "bodengebied" met een bodemfactor 1 (absorberend). De wegen en de relevante erfverhardingen zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd met een bodemfactor 0.

5.5. Immissiepunten

T.p.v. de gevels van het geplande woongebouw is m.b.v. het item "toetspunt" een immissiepunt geplaatst. Er wordt op immissiehoogten van 1,5 en 4,5 meter gerekend.

Met deze wijze van modelleren wordt voor de berekeningen een adequate weergave gegeven.

6. RESULTATEN / ANALYSE

6.1. Resultaten

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het zoneringsplichtig wegverkeer gegeven (inclusief aftrek vlg. art 110g Wgh).

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh / beleid [/ BB2012dB]				
Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den i}	
			excl. aftrek	incl. aftrek
01_A	linker zijgevel (NW)	1,5	55	53
01_B	linker zijgevel (NW)	4,5	57	53
02_A	achtergevel (NO)	1,5	55	53
02_B	achtergevel (NO)	4,5	55	53
03_A	rechter zijgevel (ZO)	1,5	48	46
03_B	rechter zijgevel (ZO)	4,5	45	43
04_A	voorgevel (ZW)	1,5	48	46
04_B	voorgevel (ZW)	4,5	51	49

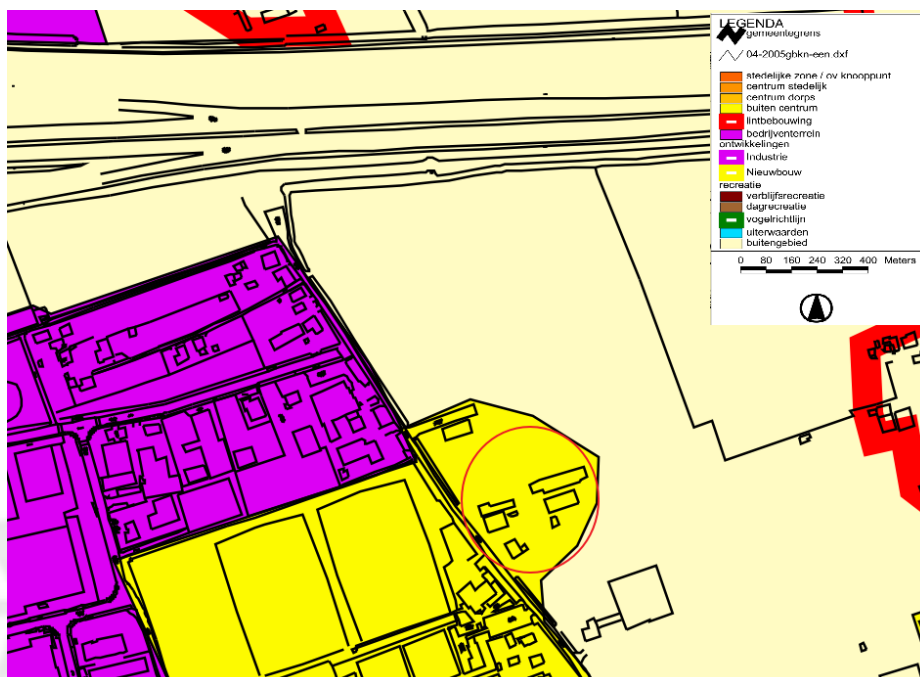
6.2. Analyse

6.2.1. Wet geluidhinder

Met de in bovenstaande tabel gegeven waarden wordt niet voldaan aan de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeursgrenswaarde van 48 dB echter nog wel aan de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB. Om het project doorgang te kunnen laten hebben, dient er een hogere waarde te worden vastgesteld. Hiervoor zal de Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe worden gevolgd. De beschrijving hiervan zal in een volgend hoofdstuk worden behandeld.

6.2.2. Nota Geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe

Er wordt van uitgegaan dat onderhavige locatie in het Geluidsbeleid als *buiten centrum* wordt getypeerd.



afb.: uitsnede kaart met gebiedstyperingen uit het geluidbeleid Gemeente Overbetuwe

In onderstaande tabellen worden de bijbehorende geluidsklassen in kleuren en getallen aangegeven.

gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Buitencentrum (woongebieden in kernen)	rustig	onrustig zeer onrustig ¹⁾	rustig	redelijk rustig

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

Met de berekende waarden van ten hoogste 53 dB valt dit in de geluidsklasse *-1, onrustig* en valt daarmee in de bovengrensklasse.

Bij de behandeling van de Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe zullen eventuele aanvullende eisen aan bod komen.

7. NOTA HOGERE GRENSWAARDEN GEMEENTE OVERBETUWE

Omdat de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden zal in dit hoofdstuk de Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe (rapport M.2005.0287.01.R002 versie 4 d.d. 3 juni 2009) worden behandeld. Hierbij zal de hoofdstuknummering worden gevolgd.

In hfdst. 3.2 is aangegeven dat een maatregelenonderzoek dient te worden verricht waarin de maatregelen worden onderzocht om te komen tot een geluidsreductie.

Hierbij zal de volgorde bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen aan de ontvanger worden gevolgd.

In hoofdstuk 7.1 zal dit onderzoek worden uitgewerkt.

Naast deze harde ontheffingscriteria heeft de gemeente een ontheffingsbeleid opgesteld, dat dit voor het gemeentelijk grondgebied meer concreet invult.

Locatie specifieke criteria

Als locatiespecifieke criterium geldt, dat de nieuwbouw een open plaats tussen aanwezige bebouwing invult.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde in de geluidsklasse "onrustig"

- Het geluidsaspect zal vanaf het eerste ontwerpstadium worden betrokken.
- De voorgevel en de rechter zijgevel kunnen als geluidsluw worden aangemerkt.

Niet akoestische compensatie

- Ten oosten van de locatie bevindt zich een kenmerkend landerijenlandschap.
- Sportaccomodaties in de directe nabijheid.

Cumulatie

Er is geen sprake van cumulatie van verschillende geluidsbronnen
Ook zijn er geen relevante 30 km/uurwegen in de nabijheid

7.1. Maatregelenonderzoek

7.1.1. bronmaatregelen

Als bronmaatregel kan geluidreducerend asfalt worden aangemerkt. De A15 is reeds voorzien van geluidreducerend asfalt (ZOAB). Het zou mogelijk zijn om bijvoorbeeld dubbellaags ZOAB aan te brengen, echter dit is financieel volkomen onhaalbaar om dit ten laste te laten komen van het woongebouw. Ook zal hiermee niet de overschrijding worden tenietgedaan.

De op- en afritten zijn voorzien van het referentiewegdek. Het is vanwege de draaiende routing ook niet goed mogelijk om hierop geluidreducerend asfalt aan te brengen. De slijtage van het wegdek is te groot. Het toepassen van geluidreducerend asfalt op de op- en afritten heeft ook een te verwaarlozen effect op de geluidsbelasting van het woongebouw.

De maatregel kan als niet doeltreffend worden beschouwd.

7.1.2. overdrachtsmaatregelen

Afstandsvergroting

Afstandsvergroting is niet aan de orde, het zal niet mogelijk zijn een relevante afstandsvergroting te realiseren.

Geluidsschermen / geluidswallen

In principe zouden geluidsschermen / geluidswallen in aanmerking kunnen komen om de geluidbelasting te reduceren.

Langs de op- en afrit aan de zuidzijde van de A15 is al een geluidsscherm gerealiseerd. Het is niet zinvol om dit scherm aan te passen zodanig dat een lagere geluidbelasting zal kunnen worden gerealiseerd bij het woongebouw.

Een andere mogelijkheid zal zijn om in de nabijheid van de het realiseren woongebouw een scherm / geluidwal te realiseren. Het scherm zal langs de erfscheiding aan de NW-zijde tot voorbij de nieuw te bouwen garage moeten worden gerealiseerd. Haaks daarop zal tot en met de achtergevel van de garage het scherm moeten worden doorgetrokken. De hoogte zal minimaal 5.5 meter dienen te bedragen om een zodanige reductie te realiseren dat de overschrijding wordt tenietgedaan.

Wanneer een grondwal wordt gerealiseerd, dan dient die uit praktische overwegingen iets verder door te lopen achter de garage en dan haaks tot minimaal voorbij het gebouw te worden doorgetrokken. De hoogte dient minimaal 6 meter te bedragen.

Deze maatregel lijkt voorsnog zowel financieel als landschappelijk zeer onwenselijk en dus niet doeltreffend.

Mocht er, om welke reden dan ook, toch voor gekozen worden om de maatregel toe te passen, zal een gedetailleerd onderzoek dienen plaats te hebben om de correcte afmetingen te bepalen.

7.1.3. maatregelen aan de ontvanger

Uitgaande van de berekende waarden, dus wanneer er geen doeltreffende maatregelen te nemen zijn, zal in de bouwplanfase een gevelisolatieonderzoek moeten worden uitgevoerd teneinde aan de vereiste binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen. Hierbij dient te worden uitgegaan van de in de volgende tabel aangegeven waarden.

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh / beleid [dB] (exclusief aftrek)			
Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
01_A	linker zijgevel (NW)	1,5	55
01_B	linker zijgevel (NW)	4,5	57
02_A	achtergevel (NO)	1,5	55
02_B	achtergevel (NO)	4,5	55
03_A	rechter zijgevel (ZO)	1,5	48
03_B	rechter zijgevel (ZO)	4,5	45
04_A	voorgevel (ZW)	1,5	48
04_B	voorgevel (ZW)	4,5	52

De in bovenstaande tabel aangegeven waarden resulteren erin, dat de linker zijgevel (NW-gevel) en de achtergevel (NO-gevel), zowel de begane grond als de verdieping, berekend dienen te worden. Immers, bij een standaardgevelwering van 20 dB zijn alleen die geveldelen met een hogere geluidbelasting dan 53 dB van belang.

De vereiste binnenwaarde zal worden gegarandeerd. De eventueel daarvoor noodzakelijke aanpassingen aan het ontwerp zullen worden uitgevoerd.



8. CONCLUSIE

8.1.1. Wet Geluidhinder

Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) als opgenomen in de Wet geluidhinder.

Vooralsnog lijken de maatregelen als onderzocht niet doeltreffend. Dit m.u.v. het garanderen van de vereiste binnenwaarde. In het in de bouwplanfase aan te leveren onderzoek van de relevante gevel(s) zullen de eventueel te nemen maatregelen worden aangegeven. Deze zullen worden gerealiseerd.

Er dienen hogere grenswaarden te worden vastgesteld.

8.1.2. Nota geluidsbeleid / Nota Hogere grenswaarden

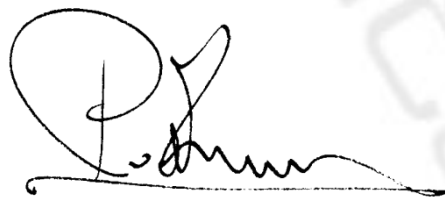
Met een hoogst berekende waarde van 53 dB valt de locatie, met name de NW- en de NO-gevel van het te realiseren woongebouw, in de geluidsklasse *onrustig* en worden er extra eisen gesteld vanuit de Nota Geluidsbeleid en de Nota Hogere Grenswaarden. Deze zijn behandeld.

De voorgevel (begane grond) en de rechterzijgevel kunnen als geluidsluw worden aangemerkt.

8.1.3. Bouwbesluit 2012 / RO

In de bouwplanfase zijn, met name aan de NW- en de NO-gevel, mogelijk extra akoestische maatregelen noodzakelijk. Dit zal in de bouwplanfase onderzocht dienen te worden. Hiervoor zal het ontwerp tot in detail bekend moeten zijn.

Alles in ogenschouw genomen, kan er derhalve gesteld worden, dat er voldaan wordt aan hetgeen in de Wgh is opgenomen en dat er, het geluidbeleid en het hogere waardenbeleid volgend, sprake zal zijn van een goed leefklimaat en er derhalve ook sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening.





(gedigitaliseerde handtekening)

P.G.J.M. van der Zwalum
ABOVO acoustics

Bijlage

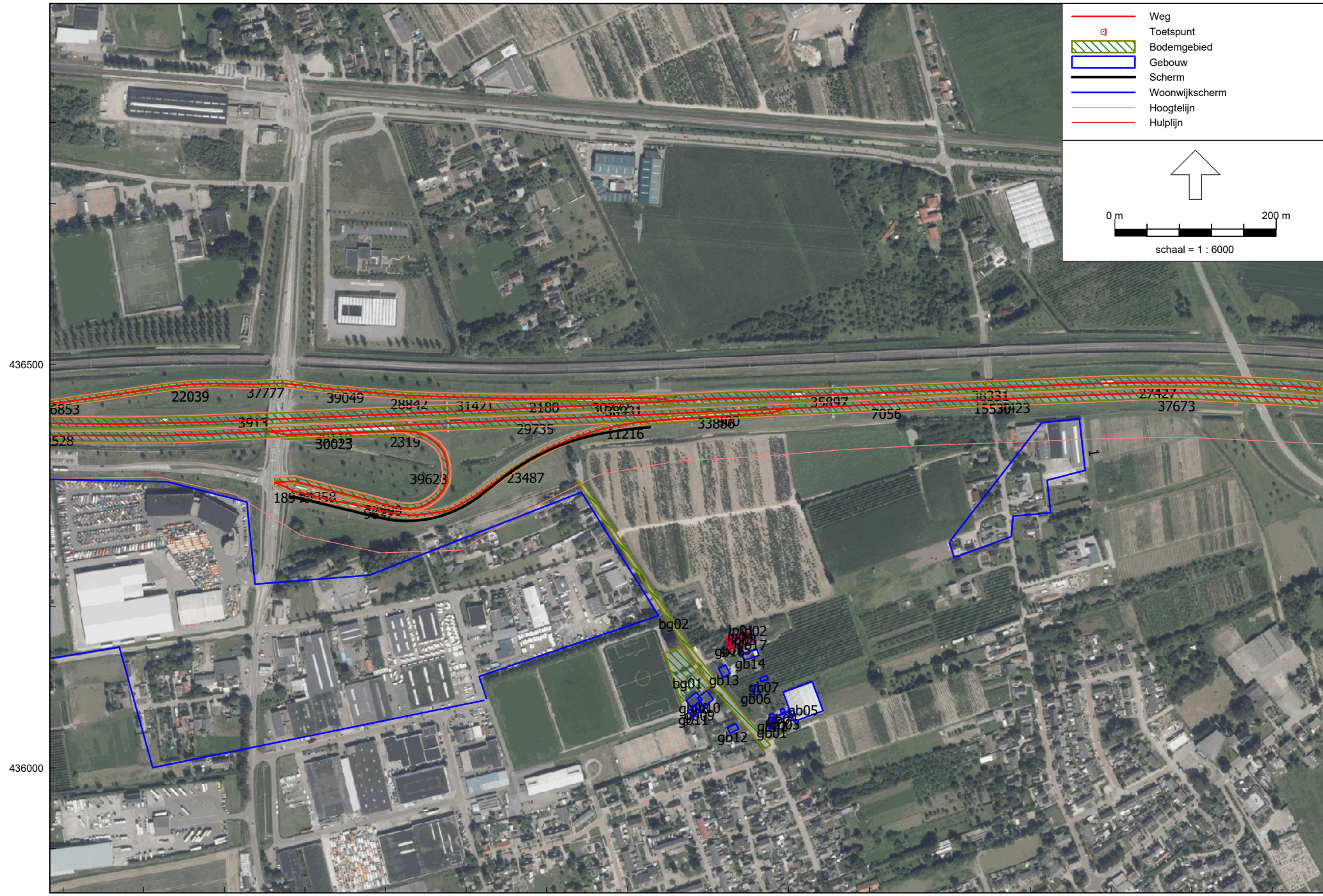
- Weg
- ⊙ Toetspunt
- Bodemgebied
- Gebouw
- Scherm
- Woonwijken scherm
- Hoogtelijn
- Hulplijn





0 m 200 m

schaal = 1 : 6000



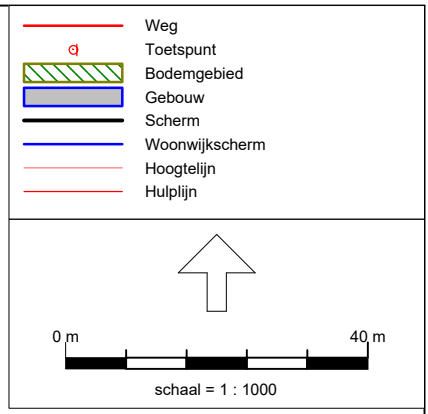
436500

436000

178000

178500

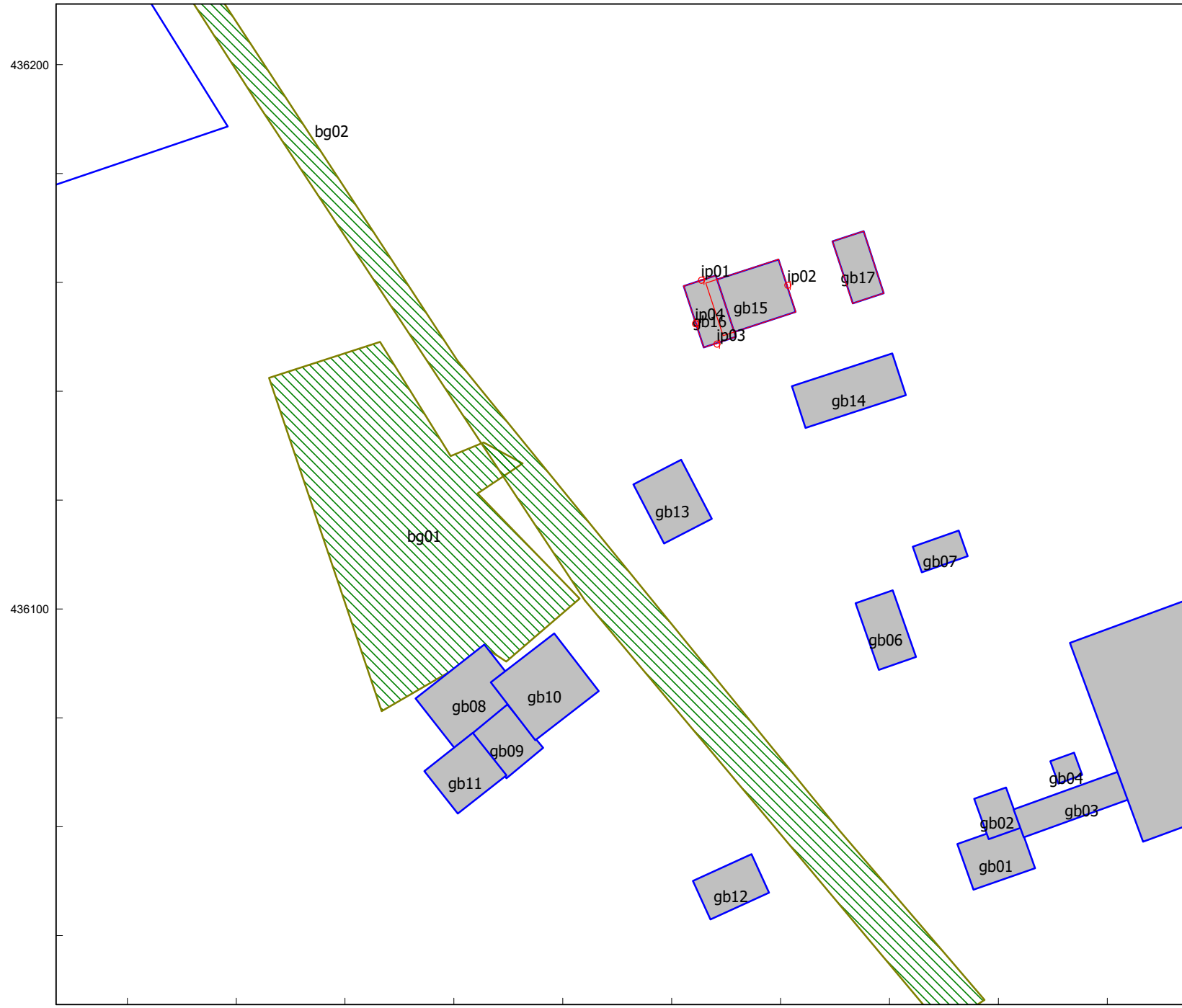
179000



Legend:

- Weg
- Toetspunt
- Bodemgebied
- Gebouw
- Schermb
- Woonwijkschermb
- Hoogtelijn
- Hulplijn

Scale: 0 m to 40 m, schaal = 1 : 1000



Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
>= 70 km/uur	2180	15 / 151,676 / 151,997	178491,63	436457,90	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80
>= 70 km/uur	11216	15 / 151,527 / 151,966	178571,26	436420,68	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80
>= 70 km/uur	27427	15 / 152,396 / 153,345	179056,21	436471,33	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	33886	15 / 151,966 / 152,133	178626,68	436429,64	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80
>= 70 km/uur	30023	15 / 151,491 / 151,876	178155,39	436417,25	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80
>= 70 km/uur	4423	15 / 152,398 / 152,444	179058,64	436457,36	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	29735	15 / 151,654 / 151,994	178316,10	436424,54	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	15530	15 / 152,386 / 152,398	179046,98	436456,87	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	3913	15 / 151,075 / 151,875	177737,59	436433,88	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	38331	15 / 152,385 / 152,396	179044,93	436470,86	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	180	15 / 150,965 / 151,075	177628,30	436441,12	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	30772	15 / 151,676 / 151,997	178502,39	436457,94	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80
>= 70 km/uur	37673	15 / 152,444 / 152,955	179104,44	436459,29	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	38931	15 / 151,875 / 151,997	178534,96	436448,70	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	7056	15 / 152,133 / 152,386	178795,80	436445,50	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	400	15 / 151,994 / 152,132	178655,46	436439,36	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	27593	15 / 151,527 / 151,966	178624,67	436429,47	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80
>= 70 km/uur	35897	15 / 151,997 / 152,385	178656,44	436454,81	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	17782	15 / 150,965 / 151,459	177764,38	436443,47	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80
>= 70 km/uur	554	15 / 150,965 / 151,459	177628,30	436441,12	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80
>= 70 km/uur	39119	15 / 151,491 / 151,654	178155,39	436417,25	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
>= 70 km/uur	19528	15 / 150,509 / 151,491	177623,67	436423,86	--	Absoluut	0,75	W1	ZOAB	115	115	115	--	100
< 70 km/uur	6696	15 / 151,482 / 151,483	178162,89	436354,00	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
< 70 km/uur	32999	15 / 151,491 / 151,876	178327,26	436321,76	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
< 70 km/uur	26853	15 / 150,965 / 151,459	177808,18	436444,65	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	65	65	65	--	65
< 70 km/uur	14358	15 / 151,876 / 151,982	178267,60	436334,96	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
< 70 km/uur	18946	15 / 151,483 / 151,527	178163,81	436353,59	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
< 70 km/uur	28842	15 / 151,676 / 151,997	178327,69	436461,50	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
< 70 km/uur	23487	15 / 151,527 / 151,966	178377,77	436319,09	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	65	65	65	--	65
< 70 km/uur	39049	15 / 151,515 / 151,676	178171,87	436476,94	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
< 70 km/uur	39628	15 / 151,491 / 151,876	178331,53	436416,66	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	65	65	65	--	65
< 70 km/uur	2319	15 / 151,491 / 151,876	178318,50	436417,42	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	65	65	65	--	65
< 70 km/uur	9637	15 / 151,527 / 151,966	178205,06	436338,60	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
< 70 km/uur	37777	15 / 151,459 / 151,500	178130,21	436475,66	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50
< 70 km/uur	31421	15 / 151,676 / 151,997	178331,39	436461,39	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	65	65	65	--	65
< 70 km/uur	22039	15 / 150,965 / 151,459	177986,92	436466,33	--	Absoluut	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50

Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)
>= 70 km/uur	80	80	--	75	75	75	--	3616,28	6,28	3,25	1,46	79,79	83,50	79,23	9,59	6,75	8,44
>= 70 km/uur	80	80	--	75	75	75	--	2973,40	6,27	3,46	1,36	81,34	80,74	79,68	8,78	7,03	7,55
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	29986,76	6,35	3,00	1,48	80,69	87,00	76,17	7,69	4,04	8,49
>= 70 km/uur	80	80	--	75	75	75	--	2973,40	6,27	3,46	1,36	81,34	80,74	79,68	8,78	7,03	7,55
>= 70 km/uur	80	80	--	75	75	75	--	911,88	6,31	3,31	1,38	69,01	71,09	62,17	9,79	7,99	7,61
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	23208,88	6,38	3,38	1,23	81,56	84,08	73,13	7,60	4,70	8,84
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	20731,52	6,39	3,38	1,22	81,60	84,58	72,09	7,43	4,36	9,05
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	23208,88	6,38	3,38	1,23	81,56	84,08	73,13	7,60	4,70	8,84
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	26889,28	6,33	2,92	1,55	80,06	87,90	72,69	7,31	3,53	9,40
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	29986,76	6,35	3,00	1,48	80,69	87,00	76,17	7,69	4,04	8,49
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	26889,28	6,33	2,92	1,55	80,06	87,90	72,69	7,31	3,53	9,40
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	23208,88	6,38	3,38	1,23	81,56	84,08	73,13	7,60	4,70	8,84
>= 70 km/uur	80	80	--	75	75	75	--	3616,28	6,28	3,25	1,46	79,79	83,50	79,23	9,59	6,75	8,44
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	23208,88	6,38	3,38	1,23	81,56	84,08	73,13	7,60	4,70	8,84
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	26889,28	6,33	2,92	1,55	80,06	87,90	72,69	7,31	3,53	9,40
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	23208,88	6,38	3,38	1,23	81,56	84,08	73,13	7,60	4,70	8,84
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	20731,52	6,39	3,38	1,22	81,60	84,58	72,09	7,43	4,36	9,05
>= 70 km/uur	80	80	--	75	75	75	--	2973,40	6,27	3,46	1,36	81,34	80,74	79,68	8,78	7,03	7,55
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	29986,76	6,35	3,00	1,48	80,69	87,00	76,17	7,69	4,04	8,49
>= 70 km/uur	80	80	--	75	75	75	--	1131,00	6,34	3,09	1,44	68,53	74,09	61,12	10,30	8,01	12,16
>= 70 km/uur	80	80	--	75	75	75	--	1131,00	6,34	3,09	1,44	68,53	74,09	61,12	10,30	8,01	12,16
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	20731,52	6,39	3,38	1,22	81,60	84,58	72,09	7,43	4,36	9,05
>= 70 km/uur	100	100	--	90	90	90	--	21642,56	6,39	3,38	1,23	81,07	84,02	71,62	7,53	4,51	8,98
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	2973,40	6,27	3,46	1,36	81,34	80,74	79,68	8,78	7,03	7,55
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	911,88	6,31	3,31	1,38	69,01	71,09	62,17	9,79	7,99	7,61
< 70 km/uur	65	65	--	65	65	65	--	1131,00	6,34	3,09	1,44	68,53	74,09	61,12	10,30	8,01	12,16
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	911,88	6,31	3,31	1,38	69,01	71,09	62,17	9,79	7,99	7,61
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	2973,40	6,27	3,46	1,36	81,34	80,74	79,68	8,78	7,03	7,55
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	3616,28	6,28	3,25	1,46	79,79	83,50	79,23	9,59	6,75	8,44
< 70 km/uur	65	65	--	65	65	65	--	2973,40	6,27	3,46	1,36	81,34	80,74	79,68	8,78	7,03	7,55
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	3616,28	6,28	3,25	1,46	79,79	83,50	79,23	9,59	6,75	8,44
< 70 km/uur	65	65	--	65	65	65	--	911,88	6,31	3,31	1,38	69,01	71,09	62,17	9,79	7,99	7,61
< 70 km/uur	65	65	--	65	65	65	--	911,88	6,31	3,31	1,38	69,01	71,09	62,17	9,79	7,99	7,61
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	2973,40	6,27	3,46	1,36	81,34	80,74	79,68	8,78	7,03	7,55
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	1131,00	6,34	3,09	1,44	68,53	74,09	61,12	10,30	8,01	12,16
< 70 km/uur	65	65	--	65	65	65	--	3616,28	6,28	3,25	1,46	79,79	83,50	79,23	9,59	6,75	8,44
< 70 km/uur	50	50	--	50	50	50	--	1131,00	6,34	3,09	1,44	68,53	74,09	61,12	10,30	8,01	12,16

Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
>= 70 km/uur	10,62	9,76	12,33
>= 70 km/uur	9,88	12,23	12,77
>= 70 km/uur	11,63	8,96	15,35
>= 70 km/uur	9,88	12,23	12,77
>= 70 km/uur	21,21	20,92	30,21
>= 70 km/uur	10,84	11,22	18,02
>= 70 km/uur	10,97	11,06	18,87
>= 70 km/uur	10,84	11,22	18,02
>= 70 km/uur	12,63	8,56	17,91
>= 70 km/uur	11,63	8,96	15,35
>= 70 km/uur	12,63	8,56	17,91
>= 70 km/uur	10,62	9,76	12,33
>= 70 km/uur	10,84	11,22	18,02
>= 70 km/uur	12,63	8,56	17,91
>= 70 km/uur	10,84	11,22	18,02
>= 70 km/uur	10,97	11,06	18,87
>= 70 km/uur	9,88	12,23	12,77
>= 70 km/uur	11,63	8,96	15,35
>= 70 km/uur	21,17	17,90	26,72
>= 70 km/uur	21,17	17,90	26,72
>= 70 km/uur	10,97	11,06	18,87
>= 70 km/uur	11,40	11,47	19,40
< 70 km/uur	9,88	12,23	12,77
< 70 km/uur	21,21	20,92	30,21
< 70 km/uur	21,17	17,90	26,72
< 70 km/uur	21,21	20,92	30,21
< 70 km/uur	9,88	12,23	12,77
< 70 km/uur	10,62	9,76	12,33
< 70 km/uur	9,88	12,23	12,77
< 70 km/uur	10,62	9,76	12,33
< 70 km/uur	21,21	20,92	30,21
< 70 km/uur	21,21	20,92	30,21
< 70 km/uur	9,88	12,23	12,77
< 70 km/uur	21,17	17,90	26,72
< 70 km/uur	10,62	9,76	12,33
< 70 km/uur	21,17	17,90	26,72

Model: eerste model
De Zandakkers 32 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
ip01	noordwestgevel	178725,43	436160,50	7,70	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip02	noordoostgevel	178741,25	436159,55	7,70	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip03	zuidoostgevel	178728,27	436148,76	7,70	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip04	zuidwestgevel	178724,32	436152,48	7,70	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
4423	15 / 152,398 / 152,444	179058,38	436462,55	0,00
29735	15 / 151,654 / 151,994	178315,84	436429,74	0,00
15530	15 / 152,386 / 152,398	179046,72	436462,07	0,00
37673	15 / 152,444 / 152,955	179104,44	436464,49	0,00
7056	15 / 152,133 / 152,386	178795,56	436450,69	0,00
400	15 / 151,994 / 152,132	178655,21	436444,55	0,00
39119	15 / 151,491 / 151,654	178155,15	436422,44	0,00
32999	15 / 151,491 / 151,876	178327,01	436319,38	0,00
14358	15 / 151,876 / 151,982	178267,00	436332,64	0,00
39628	15 / 151,491 / 151,876	178331,66	436419,05	0,00
19528	15 / 150,509 / 151,491	177625,65	436428,95	0,00
33886	15 / 151,966 / 152,133	178623,86	436433,36	0,00
bg01	erfverharding	178666,42	436149,07	0,00
bg02	De Zandakkers	178537,64	436355,92	0,00
27427	15 / 152,396 / 153,345	179056,21	436478,83	0,00
3913	15 / 151,075 / 151,875	177738,34	436441,35	0,00
38331	15 / 152,385 / 152,396	179044,55	436478,35	0,00
180	15 / 150,965 / 151,075	177628,85	436448,60	0,00
38931	15 / 151,875 / 151,997	178534,59	436456,20	0,00
35897	15 / 151,997 / 152,385	178656,02	436462,30	0,00
11216	15 / 151,527 / 151,966	178570,36	436424,57	0,00
30023	15 / 151,491 / 151,876	178155,39	436417,25	0,00
2180	15 / 151,676 / 151,997	178491,62	436461,90	0,00
30772	15 / 151,676 / 151,997	178502,38	436461,94	0,00
17782	15 / 150,965 / 151,459	177764,27	436447,47	0,00
554	15 / 150,965 / 151,459	177627,91	436445,11	0,00
18946	15 / 151,483 / 151,527	178165,44	436357,24	0,00
23487	15 / 151,527 / 151,966	178375,88	436322,62	0,00
9637	15 / 151,527 / 151,966	178205,85	436342,52	0,00
2319	15 / 151,491 / 151,876	178318,09	436418,98	0,00
26853	15 / 150,965 / 151,459	177808,07	436448,65	0,00
28842	15 / 151,676 / 151,997	178327,80	436465,50	0,00
39049	15 / 151,515 / 151,676	178171,87	436480,94	0,00
37777	15 / 151,459 / 151,500	178130,27	436479,66	0,00
31421	15 / 151,676 / 151,997	178331,50	436465,39	0,00
22039	15 / 150,965 / 151,459	177986,32	436470,29	0,00

Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Refl. lk
gb01	woning De Zandakkers 28	178775,40	436048,42	7,00	7,00	7,70	Relatief	0,80
gb02	woning De Zandakkers 28	178775,56	436065,12	3,00	3,00	7,70	Relatief	0,80
gb03	bijgebouw De Zandakkers 28	178784,66	436058,05	3,00	3,00	7,70	Relatief	0,80
gb04	bijgebouw De Zandakkers 28	178791,00	436067,93	3,00	3,00	7,70	Relatief	0,80
gb05	kassen De Zandakkers 28	178793,15	436093,79	4,00	4,00	7,70	Relatief	0,80
gb06	nieuwe woning De Zandakkers 28	178758,06	436088,81	7,00	7,00	7,70	Relatief	0,80
gb07	bijgebouw nieuwe woning De Zandakkers 28	178772,70	436114,40	4,00	4,00	7,70	Relatief	0,80
gb08	clubhuis	178685,56	436093,46	6,00	6,00	7,70	Relatief	0,80
gb09	clubhuis	178696,40	436074,47	6,00	6,00	7,70	Relatief	0,80
gb10	clubhuis	178698,42	436095,53	4,00	4,00	7,70	Relatief	0,80
gb11	clubhuis	178689,63	436069,45	3,00	3,00	7,70	Relatief	0,80
gb12	clubhuis	178734,67	436054,95	7,50	7,50	7,70	Relatief	0,80
gb13	woning De Zandakkers 30	178712,97	436122,89	7,00	7,00	7,70	Relatief	0,80
gb14	bijgebouw De Zandakkers 30	178742,07	436140,93	4,00	4,00	7,70	Relatief	0,80
gb15	nieuw woongebouw De Zandakkers 32a, b, c	178739,62	436164,23	9,00	9,00	7,70	Relatief	0,80
gb16	nieuw woongebouw De Zandakkers 32a, b, c	178722,19	436159,34	9,00	9,00	7,70	Relatief	0,80
gb17	bijgebouw	178753,24	436156,15	5,00	5,00	7,70	Relatief	0,80

Model: eerste model
De Zandakkers 32 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
2173		178181,99	436336,17	--	--	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80

Model: eerste model
De Zandakkers 32 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Woonwijkschermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Dichtheid	Refl.L 1k	Refl.R 1k
1		178421,79	436083,58	7,00	--	Relatief	60,00	0,00	0,00
		179000,34	436281,52	7,00	--	Relatief	40,00	0,32	0,00

Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	H-1	H-n
4423	15 / 152,398 / 152,444 (Rechts)	179059,08	436448,37	--	10,69	10,60
29735	15 / 151,654 / 151,994 (Rechts)	178316,55	436415,55	--	8,08	9,46
15530	15 / 152,386 / 152,398 (Rechts)	179047,43	436447,89	--	10,73	10,69
37673	15 / 152,444 / 152,955 (Rechts)	179104,44	436450,29	--	10,60	8,78
7056	15 / 152,133 / 152,386 (Rechts)	178796,21	436436,51	--	10,85	10,73
400	15 / 151,994 / 152,132 (Rechts)	178655,88	436430,37	--	9,46	10,85
39119	15 / 151,491 / 151,654 (Rechts)	178155,81	436408,26	--	8,18	8,08
29735	15 / 151,654 / 151,994 (Links)	178315,82	436430,04	--	8,08	9,46
7056	15 / 152,133 / 152,386 (Links)	178795,54	436450,99	--	10,85	10,73
400	15 / 151,994 / 152,132 (Links)	178655,19	436444,85	--	9,46	10,85
39119	15 / 151,491 / 151,654 (Links)	178155,14	436422,74	--	8,18	8,08
4423	15 / 152,398 / 152,444 (Links)	179058,36	436462,85	--	10,69	10,60
37673	15 / 152,444 / 152,955 (Links)	179104,44	436464,79	--	10,60	8,78
32999	15 / 151,491 / 151,876 (Rechts)	178327,86	436327,73	--	10,53	12,19
32999	15 / 151,491 / 151,876 (Links)	178326,95	436318,78	--	10,53	12,19
14358	15 / 151,876 / 151,982 (Rechts)	178269,09	436340,78	--	12,19	13,19
14358	15 / 151,876 / 151,982 (Links)	178266,85	436332,06	--	12,19	13,19
39628	15 / 151,491 / 151,876 (Links)	178345,36	436416,49	--	7,83	10,53
11216	15 / 151,527 / 151,966 (Rechts)	178572,16	436416,78	--	8,68	9,15
11216	15 / 151,527 / 151,966 (Links)	178570,36	436424,57	--	8,68	8,72
18946	15 / 151,483 / 151,527 (Rechts)	178162,18	436349,94	--	13,77	12,85
18946	15 / 151,483 / 151,527 (Links)	178179,18	436350,87	--	13,77	12,85
23487	15 / 151,527 / 151,966 (Rechts)	178379,66	436315,57	--	10,29	8,68
23487	15 / 151,527 / 151,966 (Links)	178375,88	436322,62	--	10,29	8,68
9637	15 / 151,527 / 151,966 (Rechts)	178204,28	436334,68	--	12,85	10,29
9637	15 / 151,527 / 151,966 (Links)	178205,85	436342,52	--	12,85	10,27
		177621,82	436370,35	--	7,95	7,67
19528	15 / 150,509 / 151,491 (Rechts)	177627,80	436414,06	--	8,47	8,18
19528	15 / 150,509 / 151,491 (Links)	177627,14	436429,11	--	8,47	8,18
39628	15 / 151,491 / 151,876 (Rechts)	178324,09	436415,42	--	7,85	10,53
38331	15 / 152,385 / 152,396 (Rechts)	179045,38	436461,88	--	10,72	10,68
27427	15 / 152,396 / 153,345 (Links)	179056,21	436480,33	--	10,68	9,10
3913	15 / 151,075 / 151,875 (Links)	177738,49	436442,84	--	8,15	8,56
38331	15 / 152,385 / 152,396 (Links)	179044,48	436479,85	--	10,72	10,68
180	15 / 150,965 / 151,075 (Links)	177628,96	436450,10	--	8,44	8,39
38931	15 / 151,875 / 151,997 (Links)	178534,51	436457,69	--	8,56	9,53
35897	15 / 151,997 / 152,385 (Links)	178655,94	436463,80	--	9,53	10,72
2180	15 / 151,676 / 151,997 (Links)	178491,61	436462,90	--	8,23	8,21
30772	15 / 151,676 / 151,997 (Links)	178502,37	436462,94	--	8,21	9,33
17782	15 / 150,965 / 151,459 (Links)	177764,24	436448,47	--	8,02	8,04
554	15 / 150,965 / 151,459 (Links)	177627,82	436452,91	--	8,44	8,02
32999	15 / 151,491 / 151,876 (Rechts)	178327,97	436328,73	--	10,53	12,19
14358	15 / 151,876 / 151,982 (Rechts)	178269,34	436341,74	--	12,19	13,19
39628	15 / 151,491 / 151,876 (Rechts)	178321,77	436415,45	--	7,85	10,53
39628	15 / 151,491 / 151,876 (Links)	178348,06	436416,54	--	7,83	10,42

Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	H-1	H-n
26853	15 / 150,965 / 151,459 (Rechts)	177808,32	436439,66	--	8,04	10,90
26853	15 / 150,965 / 151,459 (Links)	177808,05	436449,65	--	8,04	10,90
28842	15 / 151,676 / 151,997 (Rechts)	178327,55	436456,50	--	11,73	11,59
28842	15 / 151,676 / 151,997 (Links)	178327,83	436466,50	--	11,73	11,59
39049	15 / 151,515 / 151,676 (Rechts)	178172,90	436471,89	--	15,30	11,69
39049	15 / 151,515 / 151,676 (Links)	178171,87	436481,94	--	15,30	11,69
37777	15 / 151,459 / 151,500 (Rechts)	178130,13	436470,66	--	14,75	15,29
37777	15 / 151,459 / 151,500 (Links)	178130,29	436480,66	--	14,75	15,29
31421	15 / 151,676 / 151,997 (Rechts)	178331,24	436456,40	--	11,59	8,32
31421	15 / 151,676 / 151,997 (Links)	178331,53	436466,39	--	11,59	8,23
22039	15 / 150,965 / 151,459 (Rechts)	177987,67	436461,39	--	10,90	14,75
22039	15 / 150,965 / 151,459 (Links)	177986,17	436471,28	--	10,90	14,75

Model: eerste model
De Zandakkers 32 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1
gb15	nieuw woongebouw De Zandakkers 32a, b, c	178739,63	436164,24
gb16	nieuw woongebouw De Zandakkers 32a, b, c	178722,18	436159,34
gb17	bijgebouw	178753,23	436156,14

Rapport: Groepenbeheer
 Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	ip01	noordwestgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ip02	noordoostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ip03	zuidoostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	ip04	zuidwestgevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	14358	15 / 151,876 / 151,982
(hoofdgroep)	Bodemgebied	15530	15 / 152,386 / 152,398
(hoofdgroep)	Bodemgebied	19528	15 / 150,509 / 151,491
(hoofdgroep)	Bodemgebied	29735	15 / 151,654 / 151,994
(hoofdgroep)	Bodemgebied	32999	15 / 151,491 / 151,876
(hoofdgroep)	Bodemgebied	33886	15 / 151,966 / 152,133
(hoofdgroep)	Bodemgebied	37673	15 / 152,444 / 152,955
(hoofdgroep)	Bodemgebied	39119	15 / 151,491 / 151,654
(hoofdgroep)	Bodemgebied	39628	15 / 151,491 / 151,876
(hoofdgroep)	Bodemgebied	400	15 / 151,994 / 152,132
(hoofdgroep)	Bodemgebied	4423	15 / 152,398 / 152,444
(hoofdgroep)	Bodemgebied	7056	15 / 152,133 / 152,386
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	erfgverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02	De Zandakkers
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	woning De Zandakkers 28
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	woning De Zandakkers 28
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	bijgebouw De Zandakkers 28
(hoofdgroep)	Gebouw	gb04	bijgebouw De Zandakkers 28
(hoofdgroep)	Gebouw	gb05	kassen De Zandakkers 28
(hoofdgroep)	Gebouw	gb06	nieuwe woning De Zandakkers 28
(hoofdgroep)	Gebouw	gb07	bijgebouw nieuwe woning De Zandakkers 28
(hoofdgroep)	Gebouw	gb08	clubhuis
(hoofdgroep)	Gebouw	gb09	clubhuis
(hoofdgroep)	Gebouw	gb10	clubhuis
(hoofdgroep)	Gebouw	gb11	clubhuis
(hoofdgroep)	Gebouw	gb12	clubhuis
(hoofdgroep)	Gebouw	gb13	woning De Zandakkers 30
(hoofdgroep)	Gebouw	gb14	bijgebouw De Zandakkers 30
(hoofdgroep)	Gebouw	gb15	nieuw woongebouw De Zandakkers 32a, b, c
(hoofdgroep)	Gebouw	gb16	nieuw woongebouw De Zandakkers 32a, b, c
(hoofdgroep)	Gebouw	gb17	bijgebouw
(hoofdgroep)	Schermb	2173	
(hoofdgroep)	Woonwijken	1	
(hoofdgroep)	Woonwijken	1	
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	11216	15 / 151,527 / 151,966 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	11216	15 / 151,527 / 151,966 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	14358	15 / 151,876 / 151,982 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	14358	15 / 151,876 / 151,982 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	15530	15 / 152,386 / 152,398 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	18946	15 / 151,483 / 151,527 (Rechts)

Rapport: Groepenbeheer
 Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	18946	15 / 151,483 / 151,527 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	19528	15 / 150,509 / 151,491 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	19528	15 / 150,509 / 151,491 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23487	15 / 151,527 / 151,966 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	23487	15 / 151,527 / 151,966 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	29735	15 / 151,654 / 151,994 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	29735	15 / 151,654 / 151,994 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	32999	15 / 151,491 / 151,876 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	32999	15 / 151,491 / 151,876 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	37673	15 / 152,444 / 152,955 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	37673	15 / 152,444 / 152,955 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	39119	15 / 151,491 / 151,654 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	39119	15 / 151,491 / 151,654 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	39628	15 / 151,491 / 151,876 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	39628	15 / 151,491 / 151,876 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	400	15 / 151,994 / 152,132 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	400	15 / 151,994 / 152,132 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	4423	15 / 152,398 / 152,444 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	4423	15 / 152,398 / 152,444 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	7056	15 / 152,133 / 152,386 (Links)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	7056	15 / 152,133 / 152,386 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	9637	15 / 151,527 / 151,966 (Rechts)
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	9637	15 / 151,527 / 151,966 (Links)
(hoofdgroep)	Hulplijn	gb15	nieuw woongebouw De Zandakkers 32a, b, c
(hoofdgroep)	Hulplijn	gb16	nieuw woongebouw De Zandakkers 32a, b, c
(hoofdgroep)	Hulplijn	gb17	bijgebouw
< 70 km/uur	Weg	14358	15 / 151,876 / 151,982
< 70 km/uur	Weg	18946	15 / 151,483 / 151,527
< 70 km/uur	Weg	22039	15 / 150,965 / 151,459
< 70 km/uur	Weg	2319	15 / 151,491 / 151,876
< 70 km/uur	Weg	23487	15 / 151,527 / 151,966
< 70 km/uur	Weg	26853	15 / 150,965 / 151,459
< 70 km/uur	Weg	28842	15 / 151,676 / 151,997
< 70 km/uur	Weg	31421	15 / 151,676 / 151,997
< 70 km/uur	Weg	32999	15 / 151,491 / 151,876
< 70 km/uur	Weg	37777	15 / 151,459 / 151,500
< 70 km/uur	Weg	39049	15 / 151,515 / 151,676
< 70 km/uur	Weg	39628	15 / 151,491 / 151,876
< 70 km/uur	Weg	6696	15 / 151,482 / 151,483
< 70 km/uur	Weg	9637	15 / 151,527 / 151,966
< 70 km/uur	Bodemgebied	18946	15 / 151,483 / 151,527
< 70 km/uur	Bodemgebied	22039	15 / 150,965 / 151,459
< 70 km/uur	Bodemgebied	2319	15 / 151,491 / 151,876
< 70 km/uur	Bodemgebied	23487	15 / 151,527 / 151,966
< 70 km/uur	Bodemgebied	26853	15 / 150,965 / 151,459

Rapport: Groepenbeheer
 Model: eerste model
 De Zandakkers 32 - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
< 70 km/uur	Bodemgebied	28842	15 / 151,676 / 151,997
< 70 km/uur	Bodemgebied	31421	15 / 151,676 / 151,997
< 70 km/uur	Bodemgebied	37777	15 / 151,459 / 151,500
< 70 km/uur	Bodemgebied	39049	15 / 151,515 / 151,676
< 70 km/uur	Bodemgebied	9637	15 / 151,527 / 151,966
< 70 km/uur	Hoogtelijn	14358	15 / 151,876 / 151,982 (Rechts)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	22039	15 / 150,965 / 151,459 (Links)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	22039	15 / 150,965 / 151,459 (Rechts)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	26853	15 / 150,965 / 151,459 (Rechts)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	26853	15 / 150,965 / 151,459 (Links)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	28842	15 / 151,676 / 151,997 (Rechts)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	28842	15 / 151,676 / 151,997 (Links)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	31421	15 / 151,676 / 151,997 (Links)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	31421	15 / 151,676 / 151,997 (Rechts)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	32999	15 / 151,491 / 151,876 (Rechts)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	37777	15 / 151,459 / 151,500 (Links)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	37777	15 / 151,459 / 151,500 (Rechts)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	39049	15 / 151,515 / 151,676 (Links)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	39049	15 / 151,515 / 151,676 (Rechts)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	39628	15 / 151,491 / 151,876 (Links)
< 70 km/uur	Hoogtelijn	39628	15 / 151,491 / 151,876 (Rechts)
>= 70 km/uur	Weg	11216	15 / 151,527 / 151,966
>= 70 km/uur	Weg	15530	15 / 152,386 / 152,398
>= 70 km/uur	Weg	17782	15 / 150,965 / 151,459
>= 70 km/uur	Weg	180	15 / 150,965 / 151,075
>= 70 km/uur	Weg	19528	15 / 150,509 / 151,491
>= 70 km/uur	Weg	2180	15 / 151,676 / 151,997
>= 70 km/uur	Weg	27427	15 / 152,396 / 153,345
>= 70 km/uur	Weg	27593	15 / 151,527 / 151,966
>= 70 km/uur	Weg	29735	15 / 151,654 / 151,994
>= 70 km/uur	Weg	30023	15 / 151,491 / 151,876
>= 70 km/uur	Weg	30772	15 / 151,676 / 151,997
>= 70 km/uur	Weg	33886	15 / 151,966 / 152,133
>= 70 km/uur	Weg	35897	15 / 151,997 / 152,385
>= 70 km/uur	Weg	37673	15 / 152,444 / 152,955
>= 70 km/uur	Weg	38331	15 / 152,385 / 152,396
>= 70 km/uur	Weg	38931	15 / 151,875 / 151,997
>= 70 km/uur	Weg	39119	15 / 151,491 / 151,654
>= 70 km/uur	Weg	3913	15 / 151,075 / 151,875
>= 70 km/uur	Weg	400	15 / 151,994 / 152,132
>= 70 km/uur	Weg	4423	15 / 152,398 / 152,444
>= 70 km/uur	Weg	554	15 / 150,965 / 151,459
>= 70 km/uur	Weg	7056	15 / 152,133 / 152,386
>= 70 km/uur	Bodemgebied	11216	15 / 151,527 / 151,966
>= 70 km/uur	Bodemgebied	17782	15 / 150,965 / 151,459

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
De Zandakkers 32 - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
>= 70 km/uur	Bodemgebied	180	15 / 150,965 / 151,075
>= 70 km/uur	Bodemgebied	2180	15 / 151,676 / 151,997
>= 70 km/uur	Bodemgebied	27427	15 / 152,396 / 153,345
>= 70 km/uur	Bodemgebied	30023	15 / 151,491 / 151,876
>= 70 km/uur	Bodemgebied	30772	15 / 151,676 / 151,997
>= 70 km/uur	Bodemgebied	35897	15 / 151,997 / 152,385
>= 70 km/uur	Bodemgebied	38331	15 / 152,385 / 152,396
>= 70 km/uur	Bodemgebied	38931	15 / 151,875 / 151,997
>= 70 km/uur	Bodemgebied	3913	15 / 151,075 / 151,875
>= 70 km/uur	Bodemgebied	554	15 / 150,965 / 151,459
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	17782	15 / 150,965 / 151,459 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	180	15 / 150,965 / 151,075 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	2180	15 / 151,676 / 151,997 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	27427	15 / 152,396 / 153,345 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	30772	15 / 151,676 / 151,997 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	35897	15 / 151,997 / 152,385 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	38331	15 / 152,385 / 152,396 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	38331	15 / 152,385 / 152,396 (Rechts)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	38931	15 / 151,875 / 151,997 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	3913	15 / 151,075 / 151,875 (Links)
>= 70 km/uur	Hoogtelijn	554	15 / 150,965 / 151,459 (Links)

groepsreductie >= 70 km/uur geschiedt handmatig

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
< 70 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
>= 70 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Pieter_local
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter_local op 28-11-2016
Laatst ingezien door	Pieter_local op 15-3-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	7,7
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
ip01_A	noordwestgevel	1,50	53	50	47	55
ip01_B	noordwestgevel	4,50	55	52	49	57
ip02_A	noordoostgevel	1,50	53	50	46	55
ip02_B	noordoostgevel	4,50	54	51	47	55
ip03_A	zuidoostgevel	1,50	47	44	40	48
ip03_B	zuidoostgevel	4,50	43	40	37	45
ip04_A	zuidwestgevel	1,50	47	43	40	48
ip04_B	zuidwestgevel	4,50	50	47	43	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen