



**Akoestisch onderzoek indirect
lawaai bouwplan Stationsdwars-
weg te Rijssen.**

Adviseur : ing. [REDACTED]
[REDACTED] | [REDACTED]
[REDACTED] | [REDACTED]
[REDACTED] | [REDACTED]
[REDACTED] | [REDACTED]
[REDACTED] 14.201a



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	1
1.1 Verkeersaantrekkende werking	1
1.2 Berekening geluidbelasting indirect lawaai	2
1.3 Cumulatie van geluid : weg- railverkeers- en industrielawaai	2
2 GELUIDBELASTING VERKEERSLAWAAI ZONDER EN MET ONTWIKKELING	4
2.1 Verkeerscijfers	4
2.2 Rekenmodel en resultaten	5
2.3 Toetsing en conclusie	5
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

naar de geluidbelasting door [redacted] woningen t.g.v. de Stationsdwarsweg te Rijssen. [redacted] andere in realisatie van woningen, een supermarkt, commerciële kantoren. De situatie met ingedeelde parkeerplaatsen en een verbeelding is opgenomen in bijlage [redacted]

[redacted] van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidssituatie zodat kan worden bepaald of bij bestaande woningen wordt voldaan aan het principe van een “goede ruimtelijke ordening”. Wat onder een goede ruimtelijke ordening moet worden verstaan en welke bronnen of aspecten hierin moeten worden meegenomen ligt niet in wetgeving vast. Hierna wordt ingegaan op het toetsingskader.

1.1 Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting” d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{DEN} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dBA voor 2007 of 48 dB voorkeursgrenswaarde). Voor verkeer op de openbare weg is een hogere grenswaarde mogelijk tot 65 dBA etmaalwaarde of 63 dB (L_{DEN}).

Piekgeluiden op de openbare weg worden niet getoetst.

Reikwijdte indirecte hinder

Het indirecte lawaai door voertuigen wordt beoordeeld bij geluidgevoelige bestemmingen waar dit nog akoestisch herkenbaar is als op weg naar of afkomstig van de inrichting, in de onderhavige situatie op eventuele geluidgevoelige bestemmingen langs de route van de inrichting (Stationsdwarsweg).

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen (informatie Infomil) :

1. De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt.
2. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting *voor het gehoor nog herkenbaar* zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.
3. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn *opgenomen in het heersende verkeersbeeld*, bijvoorbeeld tot de eerste kruising.



4. De reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).

In dit geval wordt het indirecte lawaai beoordeeld bij de maatgevende woningen langs de Stationsdwarsweg tot aan :

- ten zuidwesten : het kruispunt met de Molenstalweg en
- ten noordoosten : 50 m uit de in/uitrit van het grote parkeerterrein, na 50 m is punt 1 van de reikwijdte van toepassing.

1.2 Berekening geluidbelasting indirect lawaai

De op de gevels invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methode is gebaseerd op het gemiddelde Nederlandse wagenpark en is representatief voor voertuigbewegingen t.g.v. het onderhavige plan. De methode is toepasbaar voor een lijnbron (rijlijn, in dit geval de Stationsdwarsweg) met gemiddelde snelheden vanaf 30 km/uur.

De methode is gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (gevels woningen).

1.3 Cumulatie van geluid : weg- railverkeers- en industrielawaai

Buiten het indirecte lawaai is bij de bestaande woningen rond het plangebied ook sprake van industrielawaai en railverkeerslawaai. Om een goede afweging te kunnen maken wordt de cumulatieve geluidbelasting in de bestaande situatie vergeleken met de cumulatieve geluidbelasting in de nieuwe situatie met de ontwikkeling.

Cumulatie van weg- railverkeers- en industrielawaai kan worden bepaald aan de hand van de rekenmethode opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effect relaties van de verschillende geluidsbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode dient de geluidsbelasting bekend te zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt.

De verschillende geluidsbronnen worden hieronder aangeduid als L_{RL} , L_{LL} , L_{IL} , L_{VL} waarbij de indices respectievelijk staan voor spoorwegverkeer, luchtvaart, industrie en (weg)verkeer. De ingevolge artikel 110g van de wet bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij de bepaling van L_{VL} met deze rekenmethode niet toegepast. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaai waarbij de geluidsbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald.

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is in bijlage I een rekenmethode opgenomen over cumulatieve geluidsbelasting.

L^*_{RL} is de geluidsbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidsbelasting L_{RL} vanwege spoorwegverkeer. L^*_{RL} wordt als volgt berekend : $L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$.



L^*_{IL} is de geluidsbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidsbelasting L_{RL} vanwege industrielawaai. L^*_{IL} wordt als volgt berekend : $L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1.00$.

Industrielawaai

De geluidbelasting door industrielawaai t.g.v. de ontwikkeling wordt bepaald door vervoersbewegingen, laden/lossen en installaties en is vastgesteld in de rapportage 14.201 d.d. 5-12-14.

Railverkeerslawaai

Op 1 juli 2012 zijn door een wetswijziging van de Wet milieubeheer de geluidproductieplafonds (gpp's) voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. Gpp's stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer.

Geluidproductieplafonds zijn berekende waarden op referentiepunten. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De gpp's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. De Minister van Infrastructuur en Milieu is verantwoordelijk voor het vaststellen van en het toezicht op de naleving van de gpp's op de referentiepunten. Op basis van het geluidregister is een geluidkaart gemaakt met geluidcontouren L_{DEN} (zie bijlage I). De GPP-waarden in de richting van het plangebied op 50 m uit het spoor zijn opgenomen in de kaart in bijlage I. Op basis van de contouren en de GPP-punten is voor woningen de geluidbelasting L_{DEN} vastgesteld als opgenomen in tabel ■

■ de bouw van de supermarkt met een maximale hoogte van ca 9 m wordt het geluid naar de woningen rondom het plangebied grotendeels afgeschermd waardoor de geluidbelasting t.g.v. railverkeerslawaai gelijk of lager is aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB t.g.v. railverkeer. Omdat de geluidbelasting t.g.v. railverkeer in de nieuwe situatie gelijk of lager is aan de voorkeursgrenswaarde is railverkeerslawaai niet meer relevant voor cumulatie.



2 GELUIDBELASTING VERKEERSLAWAAI ZONDER EN MET ONTWIKKELING

2.1 Verkeerscijfers

Intensiteit ontwikkeling

De berekening van de totale verkeersgeneratie t.g.v. de ontwikkeling is gebaseerd op kengetallen zoals benoemd in CROW-publicatie 317, 'Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie' opgesteld door Goudappel Coffeng (kenmerk RSN141/Nbc/1617.01) d.d. 17 maart '14.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met verkeersgegevens voor een weekdag. Hierna staan de berekende intensiteiten voor de ontwikkeling :

- supermarkt : 1778
- kantoor : 131
- appartem. : 238
- commerc. : 153
- totaal : 2300

Gerekend is met 1778 en 552 bewegingen van en naar het NO-parkeerterrein bij de supermarkt respectievelijk ZW-parkeerterrein bij de woningen/kantoren. 90% van deze bewegingen vinden in de dag plaats en 10% in de avond.

De Stationsdwarsweg is opgedeeld in 2 wegvakken met verschillende intensiteiten afkomstig van beide parkeerterreinen. Volgens het onderzoek van Goudappel Coffeng gaat 20% op de Stationsdwarsweg naar het noordoosten (nr 1) en 80% naar het zuidwesten (nr 2).

In de onderstaande overzicht staat de huidige intensiteit, de intensiteit door de ontwikkeling en de toekomstige intensiteit van het aanwezige verkeer incl ontwikkeling. De bestaande intensiteit op basis van tellingen is afkomstig uit de notitie van Goudappel Coffeng (kenmerk RSN141/Nbc/1617.01) d.d. 17 maart '14.

weg	werkdag/weekintensiteit	werkdag ontwikkeling	werkdag bestaand+ontwikk.	toename in %
1: Stationsdwarsweg mvt	870/792 telling bestaand	460	1252	58%
2: Stationsdwarsweg mvt	1.122/1021 telling bestaand	1527	2548	149%

Een weekdag is gelijk aan 0.91 x een werkdag. De etmaal- en voertuigverdeling zijn afgeleid van de verkeersmilieukaart 2020 van de gemeente.

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de verschillende bouwlagen, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met 5 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

Deze tijdelijke aftrek wordt niet toegepast bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting.



2.2 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting op de Stationsdwarsweg is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V2.61) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

De modelgegevens en resultaten met en zonder ontwikkeling zijn opgenomen in bijlage I. In tabel I is de gecorrigeerde en cumulatieve belasting L_{cum} opgenomen voor de bestaande en toekomstige situatie.

TABEL I: geluidbelasting $H_w = 4.5$ m bestaand				$H_w = 4.5$ m bestaand + ontwikkeling				verschil	
reken punt	rail L^*_{RL}	weg excl. aftrek $L_{VL} = L^*_{VL}$	L_{cum}	weg excl. aftrek $L_{VL} = L^*_{VL}$	incl aftrek L_{VL}	L^*_{IL}	L_{cum}	L_{VL}	L_{cum}
3	53.7	51.9	55.9	53.8	49	50.6	55.5	+1.9	-0.4
4	55.6	52.0	57.2	55.2	50	51.4	56.7	+3.2	-0.5
5	55.6	52.6	57.4	56.4	51	47.2	56.9	+3.8	-0.5

2.3 Toetsing en conclusie

Door de ontwikkeling neemt de intensiteit op de Stationsdwarsweg toe waardoor de geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai in de nieuwe situatie met 1.9 tot 3.8 dB toeneemt t.o.v. de bestaande situatie. Na 5 dB aftrek is de maximale geluidbelasting in de nieuwe situatie in punt 5 maximaal 51 dB waarmee de voorkeursgrenswaarde met 3 dB wordt overschreden. Een overschrijding is toelaatbaar mits het binnenniveau in een verblijfsruimte is gewaarborgd tot 33 dB. Daarbij mag de tijdelijke aftrek van 5 dB niet worden toegepast.

De woningen bij de punten 3 t/m 5 zijn allen gebouwd met geluidwerende maatregelen tegen railverkeerslawaai van ca 60 dB. De geluidwering van de gevels van deze woningen bedraagt ca (60 – 33 =) 27 dB. Omdat de cumulatieve geluidbelasting in de nieuwe situatie met 56 tot 57 dB lager wordt is het binnenniveau van 33 dB zonder extra maatregelen gegarandeerd. Omdat in de punten 3 t/m 5 de cumulatieve geluidbelasting afneemt is bij deze woningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

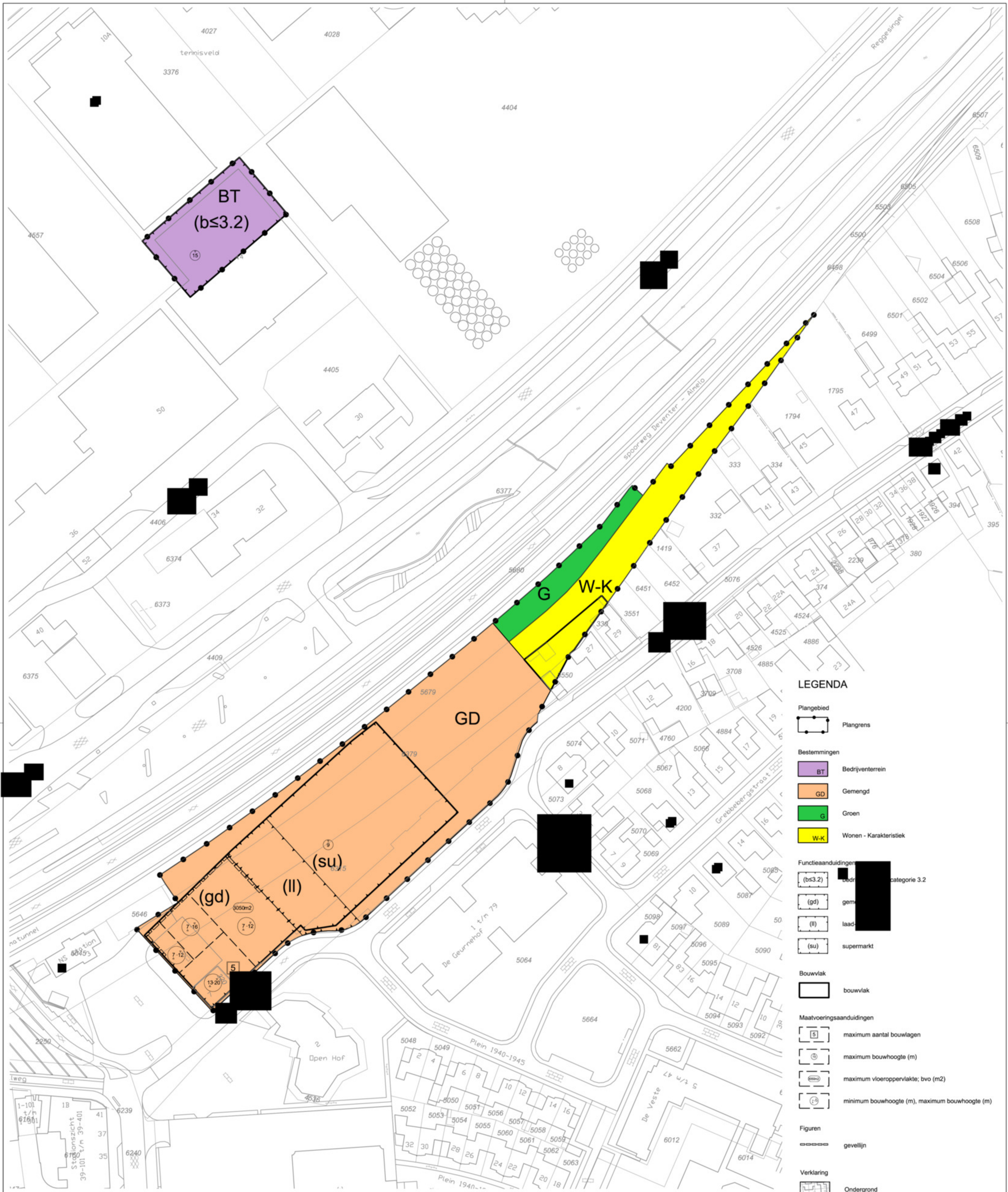
Ing. XXXXXXXXXX



Bijlage I

Situatie, kaarten railverkeer

gegevens rekenmodel wegverkeer



LEGENDA

- Plangebied Plangrens
- Bestemmingen
 - BT Bedrijventerrein
 - GD Gemengd
 - G Groen
 - W-K Wonen - Karakteristiek
- Functieaanduidingen
 - (bs3.2) Bedrijventerrein categorie 3.2
 - (gd) gemengd
 - (II) laadruimte
 - (su) supermarkt
- Bouwvlak bouwvlak
- Maatvoeringsaanduidingen
 - [5] maximum aantal bouwlagen
 - (3) maximum bouwhoogte (m)
 - [1000] maximum vloeroppervlakte; bvo (m2)
 - (1.5) minimum bouwhoogte (m), maximum bouwhoogte (m)
- Figuren
 - - - - - gevellijn
- Verklaring Ondergrond

Gemeente Rijssen-Holtén

NAAM PLAN
Kern Rijssen, herontwikkeling Stationsomgeving

NAAM GML-BESTAND NL.IMRO.1742.BPRC2012002-0401 DATUM 3-12-2014 BLAD VAN BLADEN 1 VAN 1 FORMAAT A2



TEKENAAR MvL SCHAAL 1 : 1000

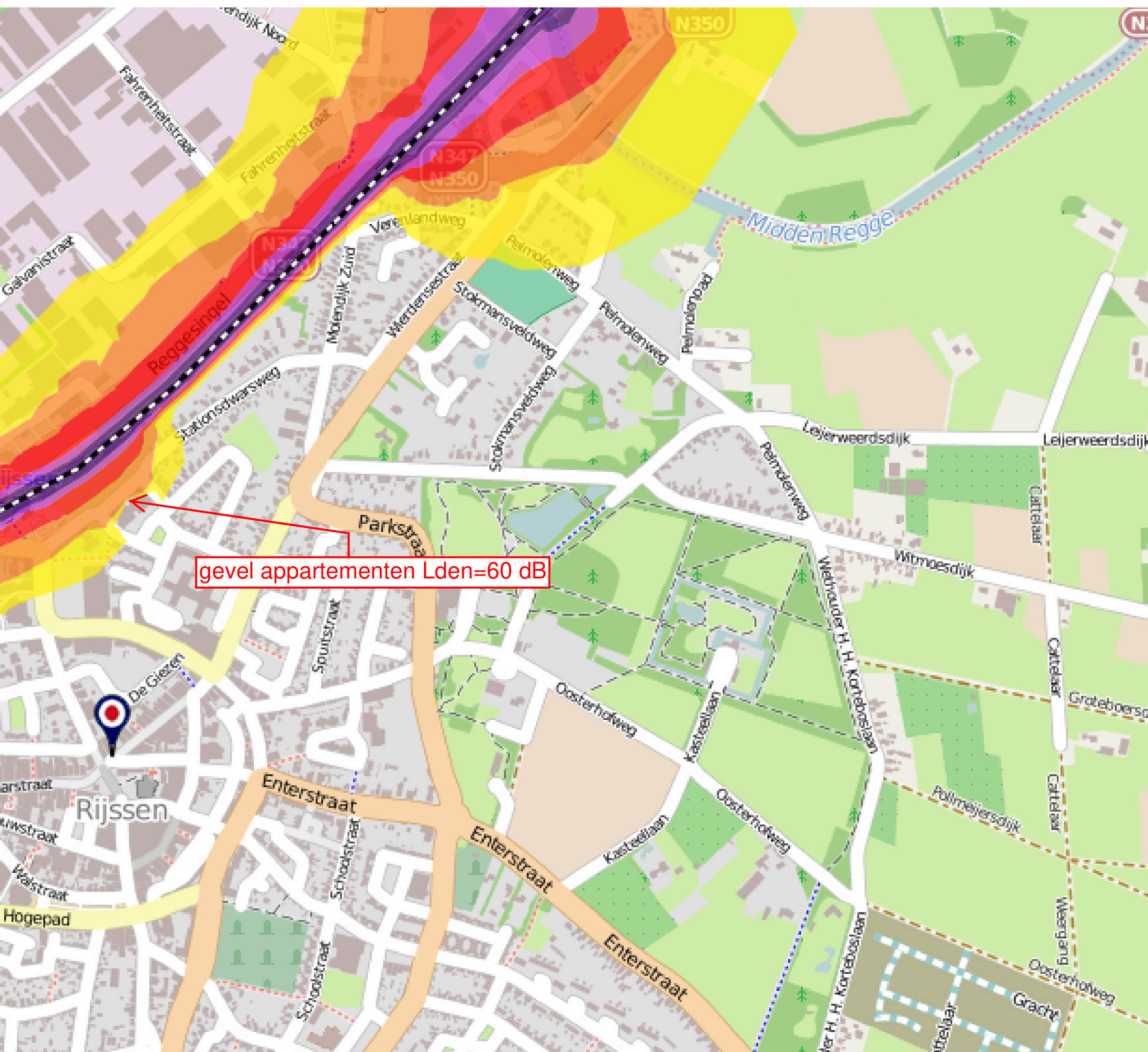




Supermarkt

Kantina/
appart.

WELKOMME



Geluidcontouren

Lden

- 55 - 59 dB
- 60 - 64 dB
- 65 - 69 dB
- 70 - 74 dB
- ≥ 75 dB



'Lden' staat voor de gemiddelde geluidbelasting gedurende een etmaal. Indicator voor hinder.

Lnight

Stiltegebieden

Sporen

Spoortraject

Gemeentegrenzen





Referentiepunt:	10166
Ingangsdatum:	1-7-2012
Einddatum:	n.v.t.
Heersende waarde bij de eerste vaststelling:	60.4 dB
Wetsartikel op basis waarvan het eerste Gpp is vastgesteld:	art. 11.45 Lid 1
Geluidproductieplafond (Gpp):	61.9 dB
Ingangsdatum Gpp:	9-7-2013
Geluidwaarde (Gw):	61.9 dB
Correctiefactor dunnelijn (Cd1):	0.0 dB
Plafondstatus:	Vigerend

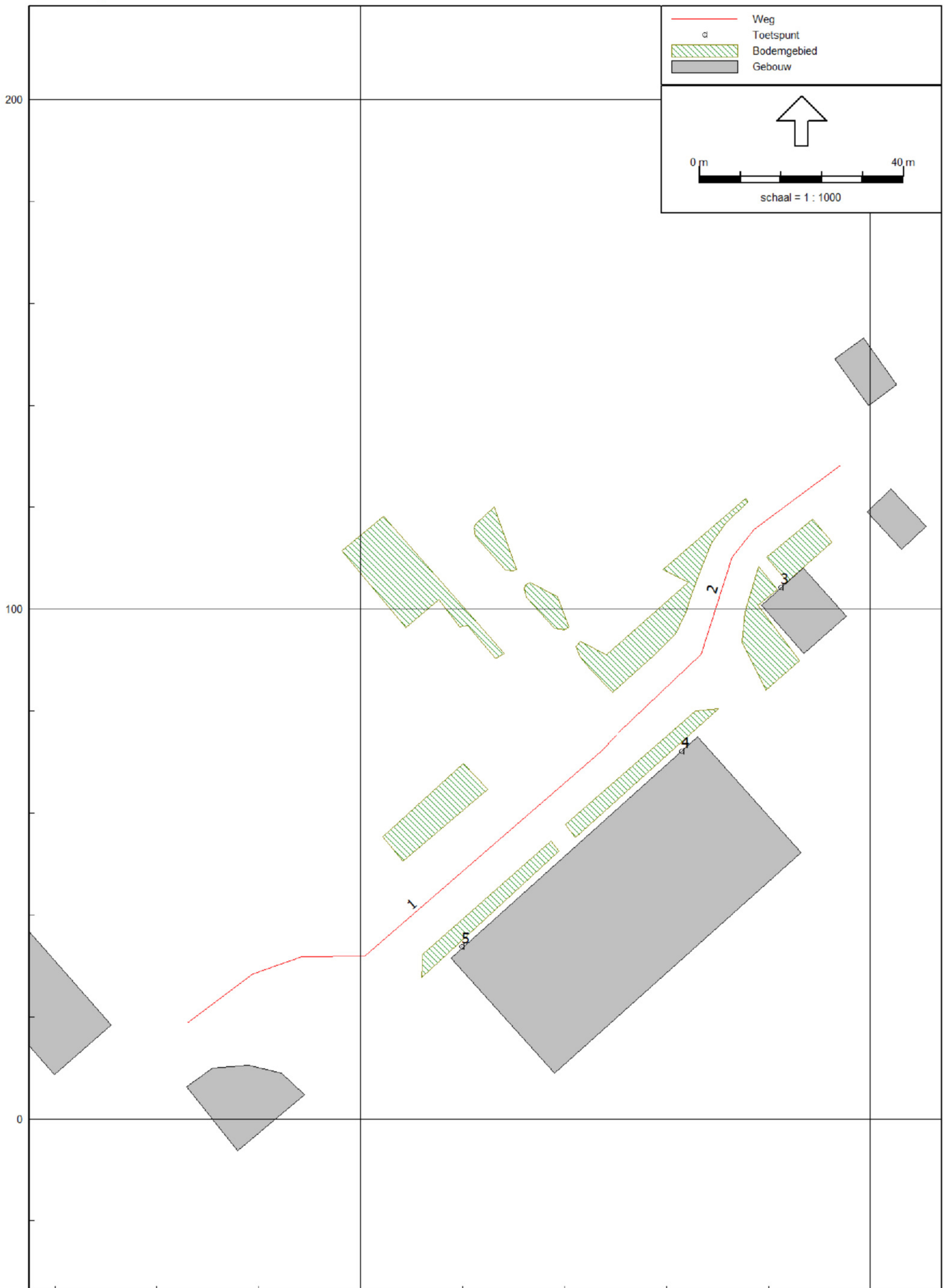
GPP = 55.1 dB

GPP = 61.9 dB

Lden = 60 dB

GPP = 62.9 dB

60m
100ft



rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model bestaand

Model eigenschap

Omschrijving	model bestaand
Verantwoordelijke	█
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	█ op 6-12-2014
Laatst ingezien door	█ op 19-12-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens bestand

Model: model bestand
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))
1	80% auto 's parkeerterrein	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30
2	20% auto 's parkeerterrein+bestand	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30

modelgegevens bestand

Model: model bestand
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)
1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1022,88	6,54	4,09	0,64	--	--	--
2	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	792,04	6,56	4,05	0,64	--	--	--

modelgegevens bestand

Model: model bestand
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)
1	--	--	98,48	97,61	99,23	--	1,37	1,20	0,77	--	0,15	1,20	--	--	--	--	--	--	65,92	40,84	6,48
2	--	--	98,48	98,66	99,21	--	1,37	1,21	0,79	--	0,15	0,12	--	--	--	--	--	--	51,13	31,68	5,03

modelgegevens bestand

Model: model bestand
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
1	--	0,92	0,50	0,05	--	0,10	0,50	--	--	79,51	83,49	90,11	91,88	95,45	88,63	83,44	76,19
2	--	0,71	0,39	0,04	--	0,08	0,04	--	--	78,41	82,38	89,00	90,78	94,35	87,52	82,34	75,08

modelgegevens bestand

Model: model bestand
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
1	78,00	82,55	89,66	90,44	93,69	86,96	81,86	75,59	68,95	72,64	78,19	81,58	85,23	78,33	73,12
2	76,22	80,13	86,54	88,65	92,23	85,39	80,20	72,75	67,87	71,56	77,16	80,49	84,14	77,24	72,02

modelgegevens bestand

Model: model bestand
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
1	64,94	--	--	--	--	--	--	--	--
2	63,88	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens bestand

Model: model bestand
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	groen	1,00
2	groen	1,00
3	groen	1,00
4	groen	1,00
5	groen	1,00
6	groen	1,00
7	groen	1,00
8	groen	1,00
9	groen	1,00

modelgegevens bestand

Model: model bestand
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

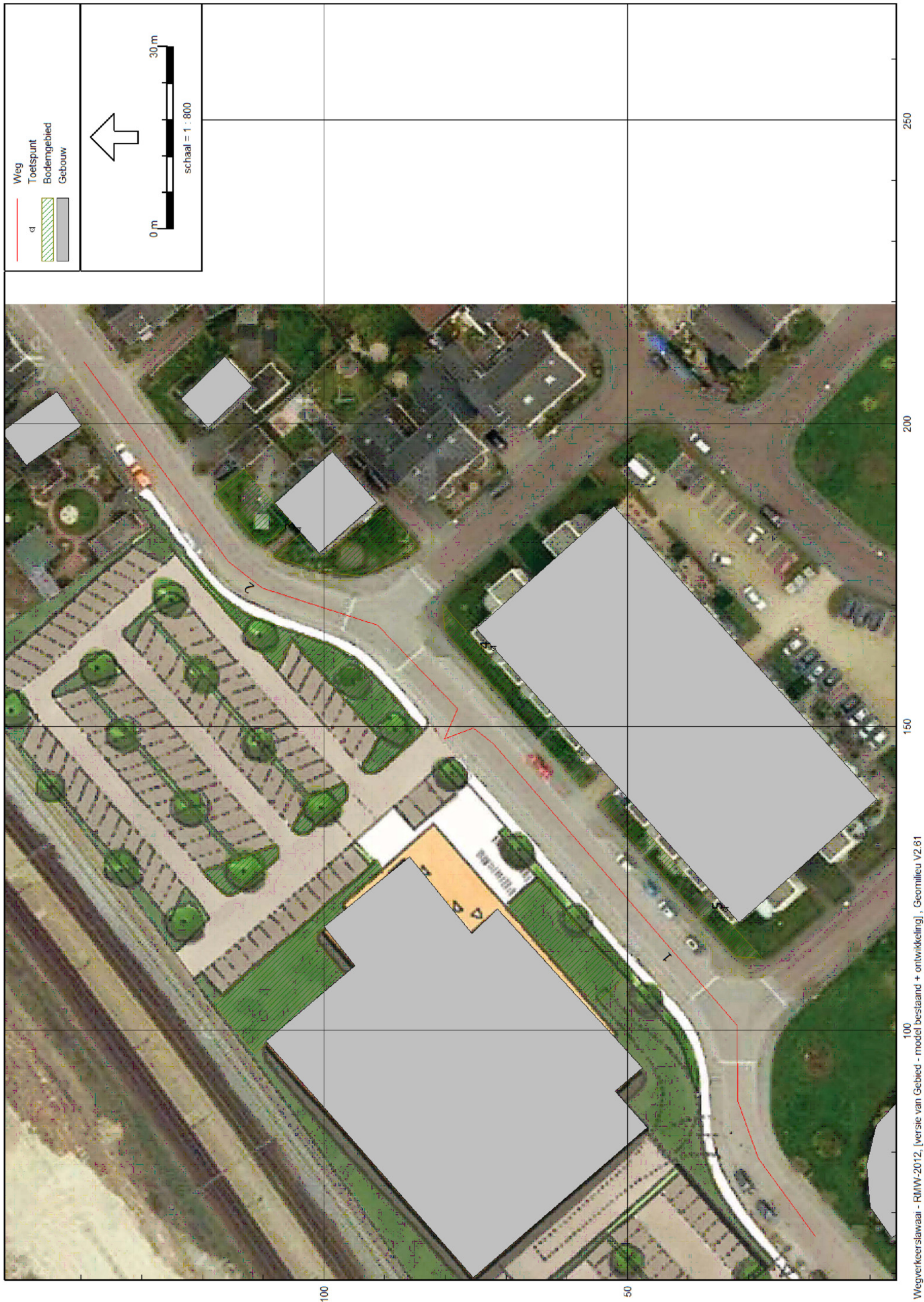
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	flat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	kerk	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woon/kantoorgebouw	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

resultaten bestand

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
3_A		1,50	51,7	49,6	41,3	52,2
3_B		4,50	51,6	49,5	41,2	52,1
4_A		1,50	51,8	49,9	41,3	52,4
4_B		4,50	52,0	50,1	41,5	52,6
5_A		1,50	52,5	51,0	42,1	53,2
5_B		4,50	52,6	51,2	42,2	53,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



modelgeg bestand + ontwikkeling

Model: model bestand + ontwikkeling
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))
1	80% auto 's parkeerterrein	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30
2	20% auto 's parkeerterrein+bestand	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30

modelgeg bestand + ontwikkeling

Model: model bestand + ontwikkeling
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)
1	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2549,68	7,12	3,14	0,26	--	--	--
2	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1252,04	6,90	3,48	0,40	--	--	--

modelgeg bestaand + ontwikkeling

Model: model bestaand + ontwikkeling
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)
1	--	--	99,44	98,75	99,23	--	0,51	0,62	0,77	--	0,06	0,62	--	--	--	--	--	--	180,43	79,01	6,48
2	--	--	99,09	99,01	99,21	--	0,82	0,89	0,79	--	0,09	0,09	--	--	--	--	--	--	85,63	43,18	5,03

modelgeg bestaand + ontwikkeling

Model: model bestaand + ontwikkeling
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
1	--	0,92	0,50	0,05	--	0,10	0,50	--	--	83,27	86,92	92,03	96,02	99,66	92,74	87,52	79,10
2	--	0,71	0,39	0,04	--	0,08	0,04	--	--	80,27	84,05	89,85	92,87	96,48	89,60	84,40	76,46

modelgeg bestaand + ontwikkeling

Model: model bestaand + ontwikkeling
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
1	80,17	84,30	90,47	92,84	96,29	89,44	84,29	76,94	68,95	72,64	78,19	81,58	85,23	78,33	73,12
2	77,34	81,14	87,06	89,91	93,52	86,64	81,44	73,59	67,87	71,56	77,16	80,49	84,14	77,24	72,02

modelgeg bestaad + ontwikkeling

Model: model bestaad + ontwikkeling
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
1	64,94	--	--	--	--	--	--	--	--
2	63,88	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgeg bestaand + ontwikkeling

Model: model bestaand + ontwikkeling
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	winkel	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	flat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	kerk	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woon/kantoorgebouw	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

resultaten bestaand + ontwikkeling

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	3_A		1,50	54,0	51,0	41,5	53,8
	3_B		4,50	54,0	51,0	41,5	53,8
	4_A		1,50	55,3	52,3	42,0	54,9
	4_B		4,50	55,5	52,5	42,2	55,2
	5_A		1,50	56,7	53,6	42,4	56,1
	5_B		4,50	56,9	53,8	42,6	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen