



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Wijziging bestemmingsplan Bakelseweg 30 De Mortel

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroever.nl
www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01



Opdrachtgever: Gemeente Gemert-Bakel/Compositie 5 Stedenbouw B.V
Contactpersoon: de heer M. Reijnaars

Documentnummer: 20161298/C01/RK
Datum: 19 december 2016

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer R. Keetels
Projectleider: de heer C. den Hertog

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Geluidzones.....	5
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	6
3. REKENRESULTATEN	9
3.1. Algemeen.....	9
3.2. Geluidbelasting vanwege de Bakelseweg (N604)	9
3.3. Geluidbelasting vanwege de Leeuwerikweg.....	10
3.4. Geluidbelasting vanwege de eigen ontsluitingsweg	10
3.5. Hogere waarden en maatregelen.....	11
3.6. Gecumuleerde geluidbelastingen	11
4. CONCLUSIES	13
BIJLAGE I. Gegevens	14
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	15
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel	16
BIJLAGE IV. Rekenresultaten	17

1. INLEIDING

Ten oosten van de Bakelseweg 30 in De Mortel zijn gronden gelegen met de bestemming 'agrarisch'. De gronden komen vrij voor ontwikkeling ten behoeve van woningbouw. Het voornemen is het bestemmingsplan aan te passen om nieuwe woonkavels te realiseren. Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de gewenste situatie aangegeven. De gewenste situatie is in detail weergegeven in bijlage I.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woning. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied ligt binnen de zone van de Bakelseweg (N604), de Leeuwerikweg en de eigen ontsluitingsweg.

Overige wegen zijn niet relevant vanwege lage verkeersintensiteiten, afscherming door gebouwen en grotere afstanden.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

Het plangebied ligt niet in een bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 53 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Bakelseweg (N604) bedraagt ter plaatse van het plangebied 80 km/uur. De aftrek voor deze weg bedraagt 2 dB (zo blijkt uit de berekende geluidbelastingen verderop in dit onderzoek).

De toegestane snelheid op de Leeuwerikweg bedraagt 60 km/uur. Voor de eigen ontsluitingsweg is uitgegaan van een snelheid van 30 km/uur. De aftrek voor deze wegen bedraagt 5 dB.

In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.10, module RMW 2012).

Voor de gegevens van de betrokken wegen heeft de gemeente Gemert-Bakel toegang gegeven tot het systeem van Icinity. In dit systeem zijn alle relevante weggegevens

direct in te zien. In dit onderzoek is uitgegaan van de weggegevens die representatief zijn voor het rekenjaar 2027.

De gegevens van de Leeuwerikweg zijn niet bekend. Worst-case aangenomen is de verkeersintensiteit op de Leeuwerikweg de helft van de verkeersintensiteit op de Bakelseweg (N604). Voor de eigen ontsluitingsweg is de verkeersintensiteit bepaald aan de hand van CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De berekening is opgenomen in bijlage I. Voor de voertuigverdelingen voor de Leeuwerikweg en de eigen ontsluitingsweg is aangesloten bij de voertuigverdelingen van de Bakelseweg (N604).

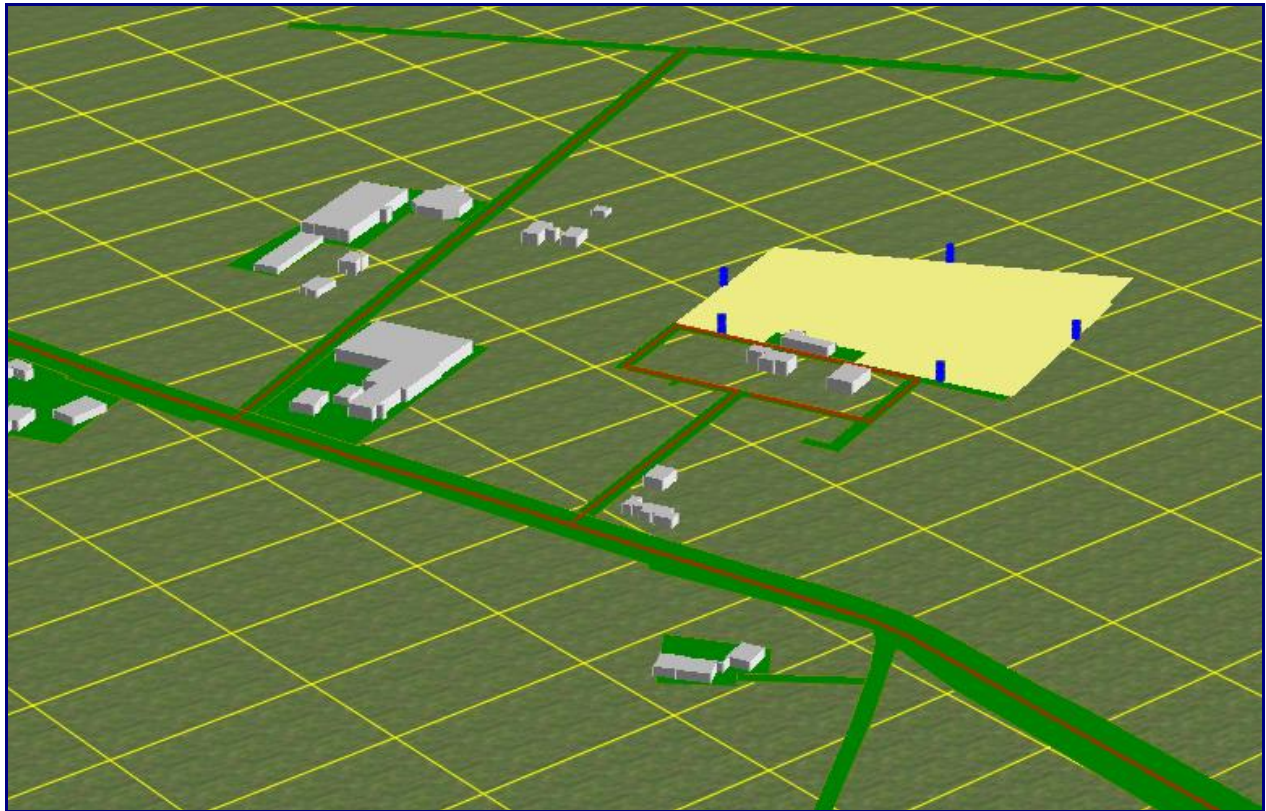
Omdat rekening gehouden wordt met een woning op elke mogelijke plek binnen de bouwvlakken zijn de rekenpunten aangebracht op de rand van het plangebied.

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1^e etage en 2^e etage is uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het maaiveld.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van akoestisch reflecterende delen, zoals wegen of overige verhardingen.

De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeelding 3 is een 3d-weergave van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave

Kijkhoek vanuit westen

In bijlage II is een grafische presentatie gegeven van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

3. REKENRESULTATEN

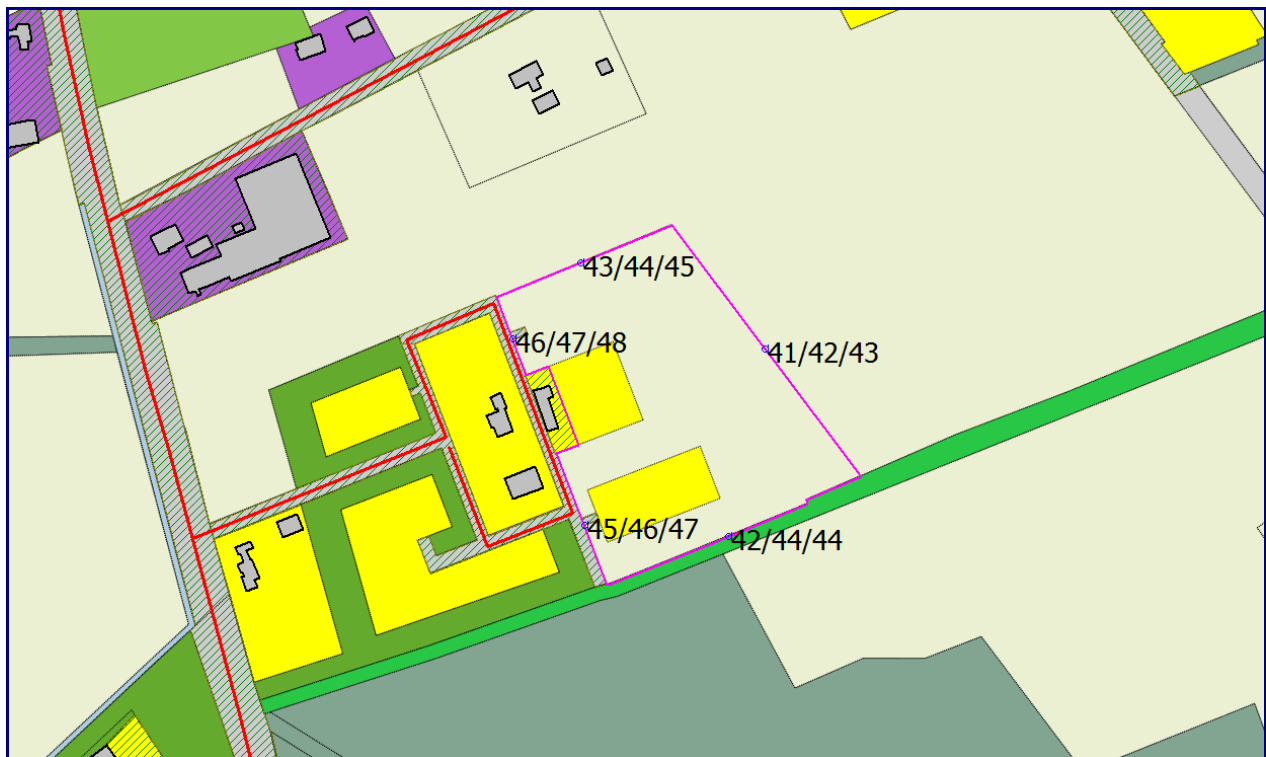
3.1. Algemeen

Voor de gezoneerde wegen zijn geluidberekeningen uitgevoerd. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

3.2. Geluidbelasting vanwege de Bakelseweg (N604)

Op afbeelding 4 zijn de berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 4. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Bakelseweg (N604)

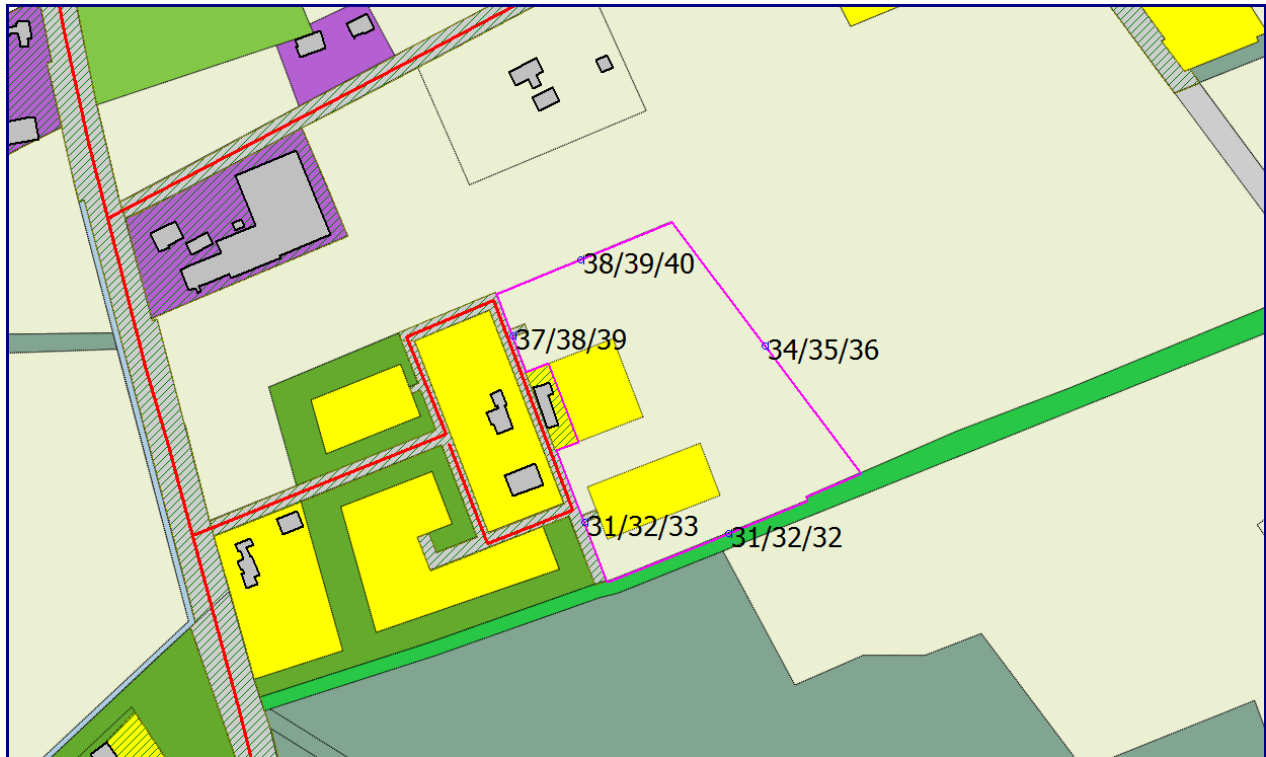
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 48 dB.

3.3. Geluidbelasting vanwege de Leeuwerikweg

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Leeuwerikweg

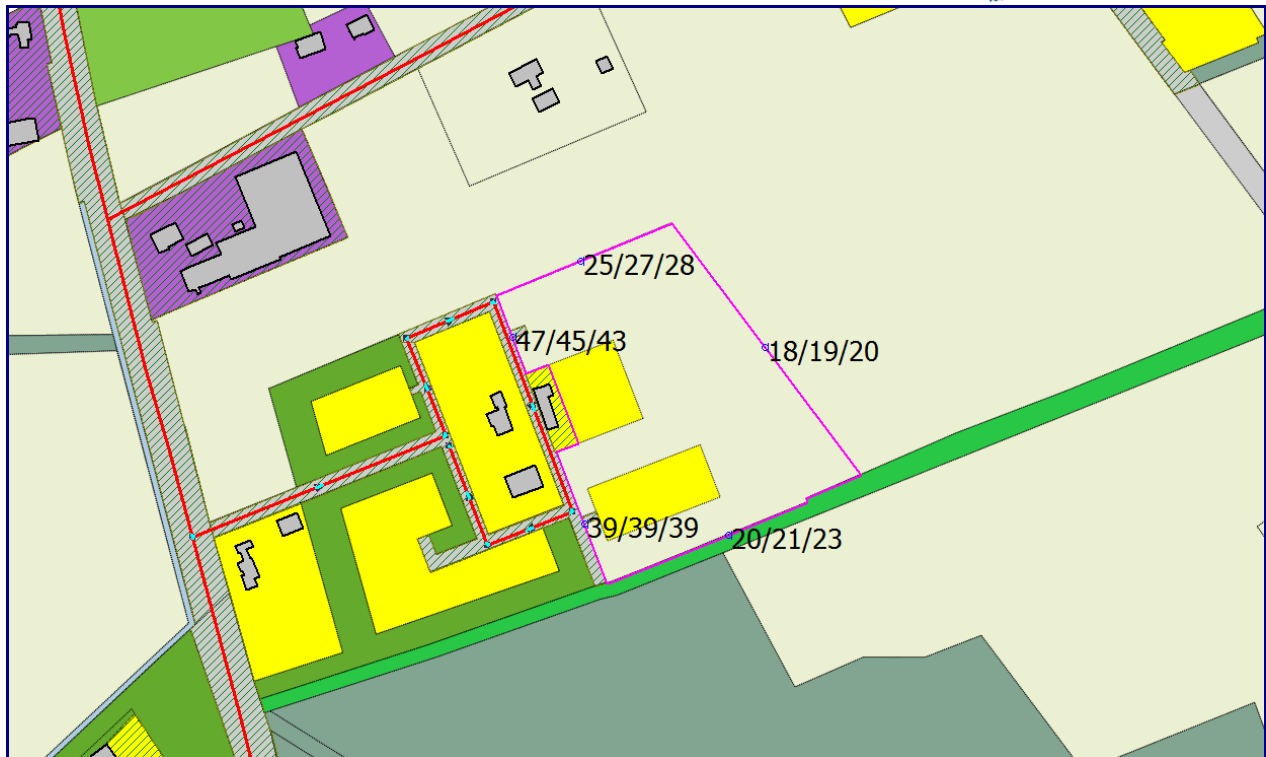
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 40 dB.

3.4. Geluidbelasting vanwege de eigen ontsluitingsweg

Op afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) eigen ontsluitingsweg

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 47 dB.

3.5. Hogere waarden en maatregelen

Hogere waarden en maatregelen zijn niet nodig, aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

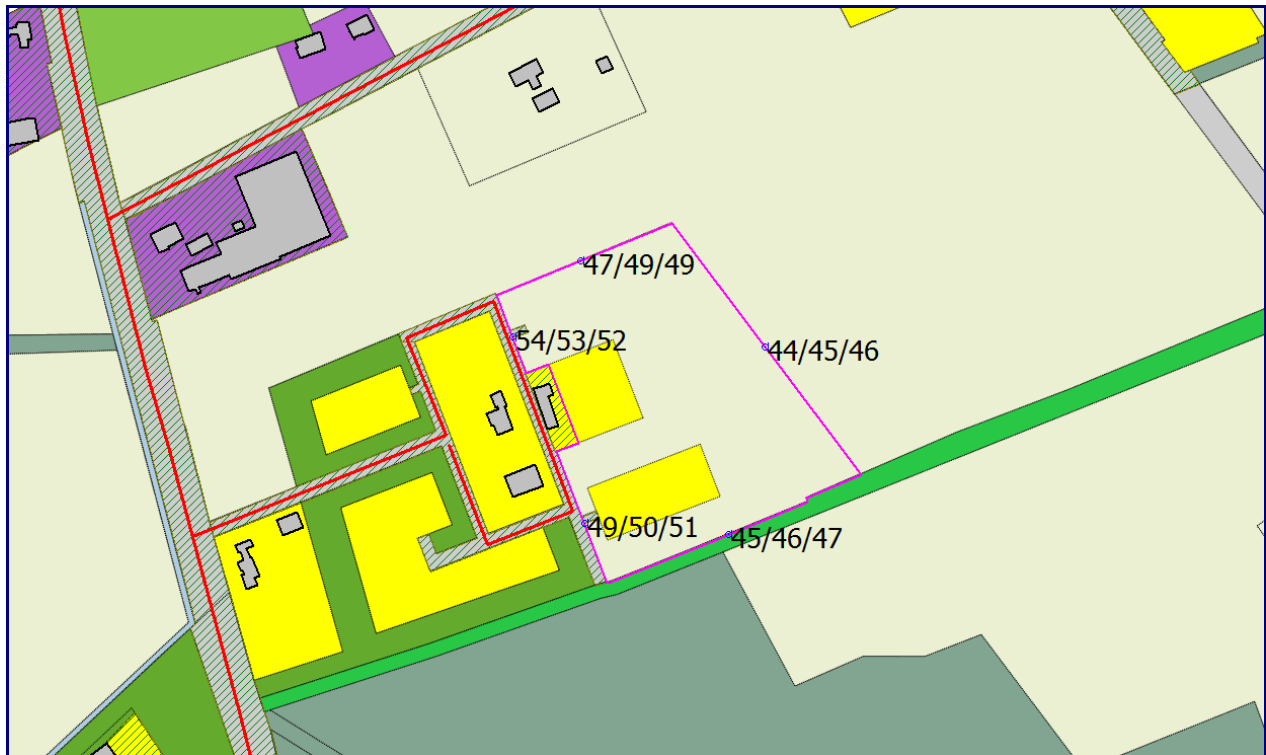
3.6. Gecumuleerde geluidbelastingen

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels. Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3, lid 1) moet bij een woonfunctie de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3). Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in

een 30 km/uur zone. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend zonder de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 (zie paragraaf 2.3).

Op afbeelding 7 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

Ter plaatse van de meeste toetspunten wordt de cumulatieve geluidbelasting van 33 (vereist binnenniveau) + 20 (minimale geluidwering) = 53 dB niet overschreden. Voor deze toetspunten kan voor de karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ worden volstaan met de minimale waarde van 20 dB(A) uit het Bouwbesluit. Op de westelijke rand van het plangebied wordt de waarde van 53 dB met 1 dB overschreden. Als een woning wordt gerealiseerd op de westelijke rand van het plangebied, dan moet formeel worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de westelijke gevel ten minste 21 dB bedraagt.

Aangezien een woning niet gerealiseerd zal worden op de rand van het bouwvlak maar op enige afstand van de weg zal de geluidbelasting van 54 dB zich in de praktijk niet voordoen. Daarnaast kan gelet op de eisen die het Bouwbesluit stelt aan energiezuinigheid worden betoogd dat op grond daarvan ook een karakteristieke geluidwering van ten minste 21 dB is gewaarborgd. Nader onderzoek naar de geluidwering van gevels is niet noodzakelijk.

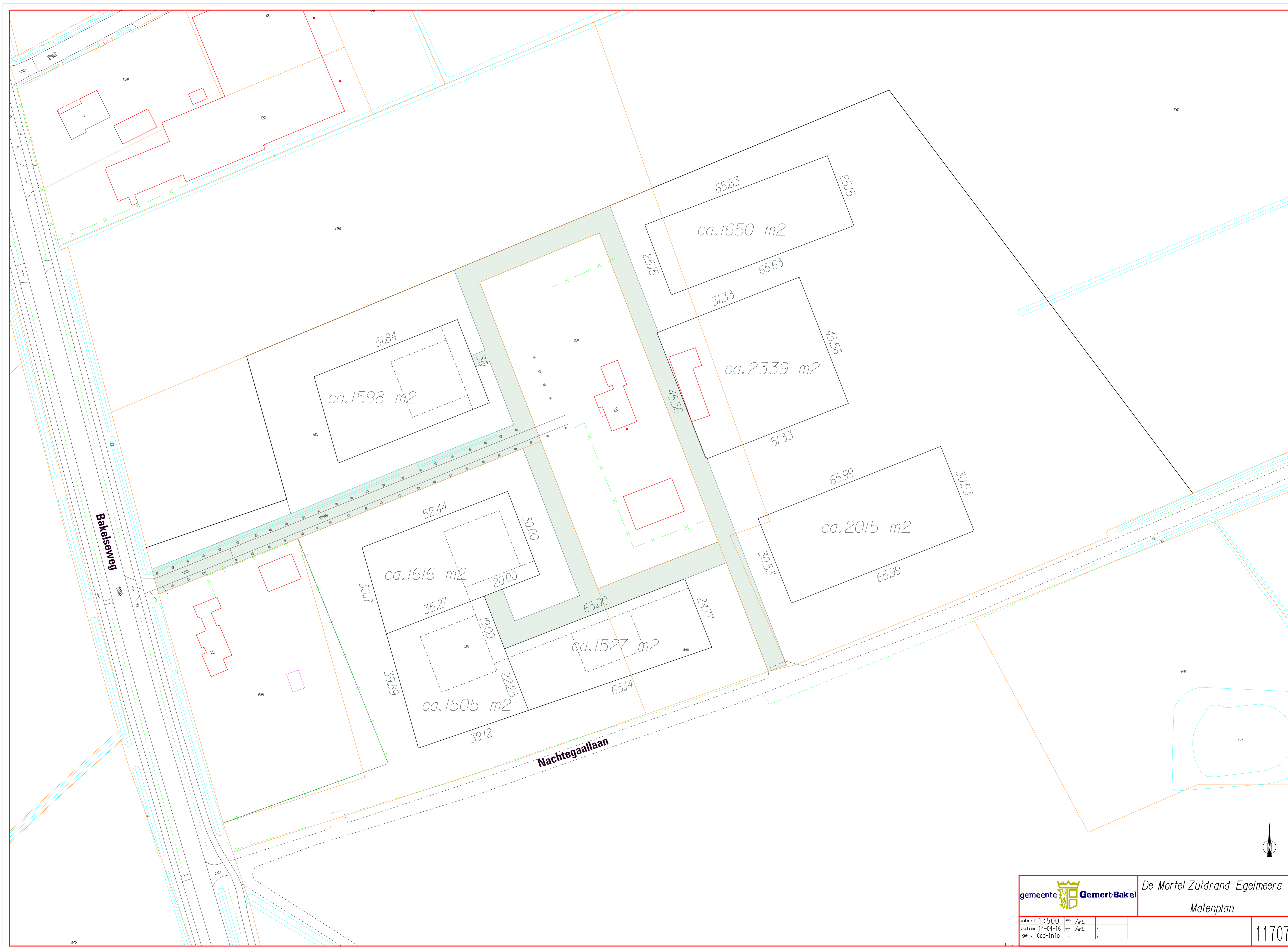
4. CONCLUSIES

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het plangebied aan de Bakelseweg 30 in De Mortel berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het gehele plangebied aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. Er is hoeft geen hogere waardenprocedure te worden gevolgd. Ook is geen nader onderzoek naar de geluidwering van gevels noodzakelijk.

Wegverkeerslawaai vormt geen knelpunt voor de ruimtelijke ontwikkeling.

BIJLAGE I. Gegevens



Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop, vrijstaand

Functieprofiel

grootte 9 woningen
gemeente Gemert-Bakel
ligging buitengebied

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	73 mvt/etmaal ¹ +/- 4%
gemiddelde openingsdag	73 mvt/etmaal ² +/- 4%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	77 mvt/etmaal ³ +/- 4% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	77 mvt/etmaal ⁴ +/- 4% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	18 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	26 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- 1 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 2 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 3 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- 4 Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

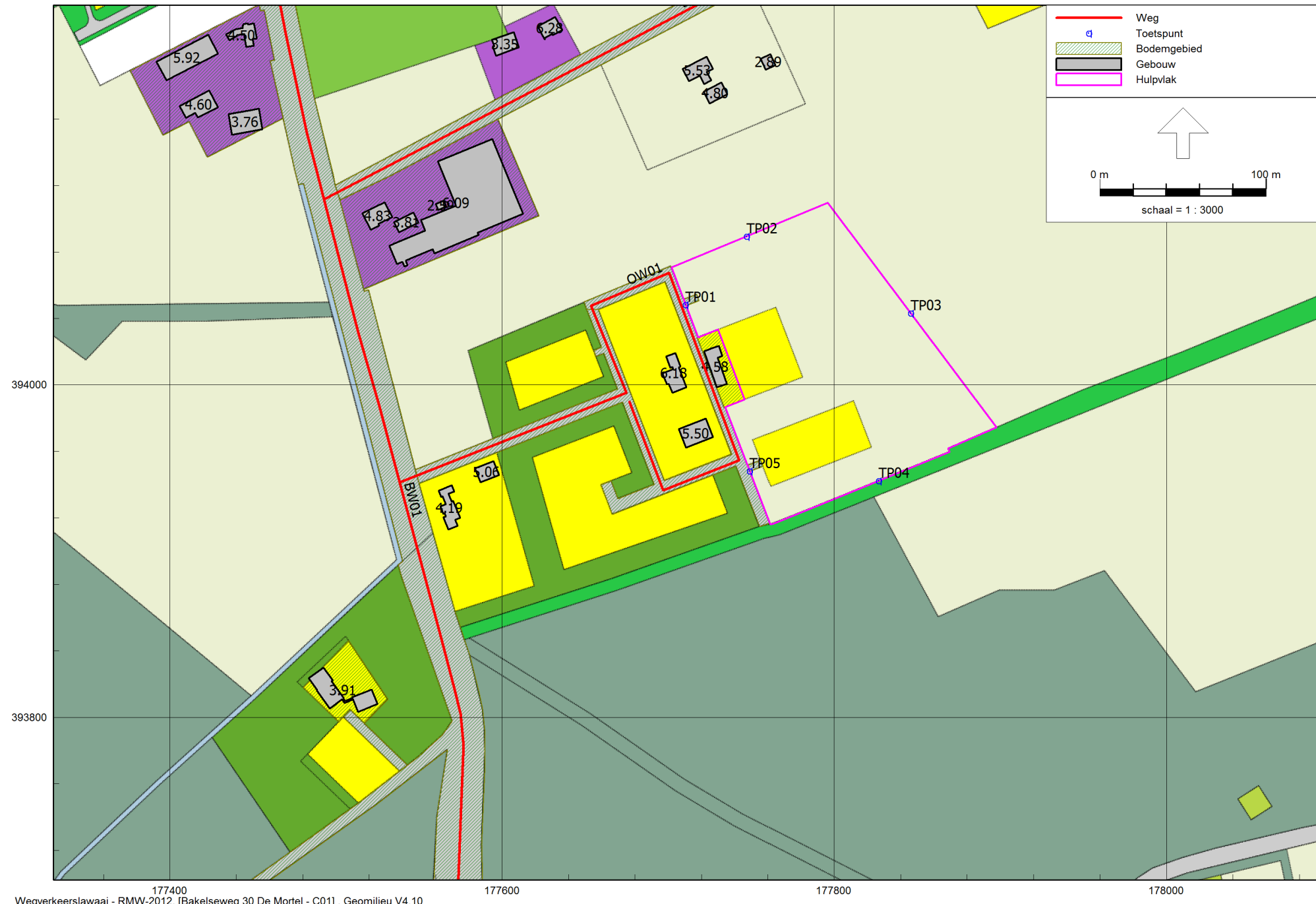
De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke orderingsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel



BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: C01

Model eigenschap

Omschrijving	C01
Verantwoordelijke	r.keetels
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	r.keetels op 5-12-2016
Laatst ingezien door	r.keetels op 7-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
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

Invoergegevens

Model: C01
Bakelseweg 30 De Mortel - Bakelseweg 30 De Mortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
BW01	Bakelseweg (N604)	Bakelseweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W8	80	80	80	80	80	80	80
LW01	Leeuwerikweg	Leeuwerikweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60
OW01	Ontsluitingsweg	Ontsluitingsweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30

Model: C01
Bakelseweg 30 De Mortel - Bakelseweg 30 De Mortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
BW01	80	80	7402.00	6.72	3.12	0.86	92.62	96.01	92.07	5.91	3.26	6.46	1.47	0.74	1.46
LW01	60	60	3701.00	6.72	3.12	0.86	92.62	96.01	92.07	5.91	3.26	6.46	1.47	0.74	1.46
OW01	30	30	77.00	6.72	3.12	0.86	92.62	96.01	92.07	5.91	3.26	6.46	1.47	0.74	1.46

Model: C01
Bakelseweg 30 De Mortel - Bakelseweg 30 De Mortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	verkeer	0.00
	verkeer	0.00
	verkeer	0.00
	verkeer	0.00
	verkeer	0.00
	bedrijf	0.00
	bedrijf	0.00
	bedrijf	0.00
	bedrijf	0.00
	bedrijf	0.00
	wonen	0.00
	wonen	0.00

Invoergegevens

Model: C01
 Bakelseweg 30 De Mortel - Bakelseweg 30 De Mortel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 8k
geen verblijfsobject		177722.55	393979.69	5.50	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177638.45	394258.94	6.48	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177565.00	394110.77	2.59	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177416.80	394160.84	4.60	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177538.07	394091.89	3.81	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177761.58	394198.99	2.89	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177725.05	394169.25	4.80	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177586.94	393941.34	5.06	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177536.64	394085.66	6.09	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177391.98	394194.48	5.92	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177729.31	393998.58	4.58	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
geen verblijfsobject		177595.27	394203.83	3.35	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
woonfunctie		177448.64	394165.27	3.76	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
woonfunctie		177571.23	393935.91	4.19	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
woonfunctie		177702.48	393995.35	6.18	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
woonfunctie		177503.64	393810.78	3.91	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
woonfunctie		177600.63	394247.00	3.44	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
kantoorfunctie		177623.30	394212.34	6.28	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
industriefunctie		177523.53	394107.03	4.83	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
industriefunctie		177726.89	394190.17	5.53	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
industriefunctie		177699.09	394259.46	4.96	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80
overige gebruiksfunctie		177445.34	394207.41	4.50	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80	0.80

Model: C01
Bakelseweg 30 De Mortel - Bakelseweg 30 De Mortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	Toetspunt	177710.53	394048.15	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP02	Toetspunt	177747.21	394089.34	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP03	Toetspunt	177846.17	394043.01	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP04	Toetspunt	177826.75	393942.15	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
TP05	Toetspunt	177749.19	393948.08	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

Rapport: Groepsreducties
Model: C01

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
bedrijf	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
verkeer	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
wonen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gebouwen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
bijeenkomstfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
industriefunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
kantoorfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
overige gebruiksfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
woonfunctie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegen < 70 km/uur	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Leeuwerikweg	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00
Ontsluitingsweg	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00
Wegen > 70 km/uur	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Bakelseweg	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00

BIJLAGE IV. Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: C01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bakelseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt	1.50	45.2	41.8	36.2	45.8
TP01_B	Toetspunt	4.50	46.2	42.9	37.3	46.9
TP01_C	Toetspunt	7.50	47.0	43.6	38.0	47.6
TP02_A	Toetspunt	1.50	42.3	39.0	33.3	43.0
TP02_B	Toetspunt	4.50	43.7	40.4	34.8	44.4
TP02_C	Toetspunt	7.50	44.6	41.3	35.7	45.3
TP03_A	Toetspunt	1.50	39.9	36.6	31.0	40.6
TP03_B	Toetspunt	4.50	41.1	37.7	32.1	41.7
TP03_C	Toetspunt	7.50	41.9	38.6	33.0	42.6
TP04_A	Toetspunt	1.50	41.5	38.2	32.6	42.2
TP04_B	Toetspunt	4.50	43.1	39.8	34.2	43.8
TP04_C	Toetspunt	7.50	43.6	40.3	34.7	44.3
TP05_A	Toetspunt	1.50	44.3	41.0	35.4	45.0
TP05_B	Toetspunt	4.50	45.5	42.2	36.6	46.2
TP05_C	Toetspunt	7.50	46.6	43.3	37.7	47.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: C01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Leeuwerikweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt	1.50	36.8	33.2	27.9	37.4
TP01_B	Toetspunt	4.50	37.8	34.2	28.9	38.4
TP01_C	Toetspunt	7.50	38.1	34.5	29.2	38.8
TP02_A	Toetspunt	1.50	37.5	33.9	28.6	38.1
TP02_B	Toetspunt	4.50	38.8	35.2	29.9	39.4
TP02_C	Toetspunt	7.50	39.5	35.9	30.6	40.2
TP03_A	Toetspunt	1.50	33.6	30.0	24.7	34.2
TP03_B	Toetspunt	4.50	34.5	30.9	25.6	35.1
TP03_C	Toetspunt	7.50	35.0	31.4	26.1	35.7
TP04_A	Toetspunt	1.50	30.5	26.9	21.6	31.1
TP04_B	Toetspunt	4.50	31.6	28.1	22.7	32.3
TP04_C	Toetspunt	7.50	31.8	28.2	22.9	32.4
TP05_A	Toetspunt	1.50	30.4	26.8	21.5	31.0
TP05_B	Toetspunt	4.50	31.8	28.2	22.9	32.4
TP05_C	Toetspunt	7.50	32.3	28.7	23.4	33.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: C01
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ontsluitingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt	1.50	46.3	41.9	37.6	46.9
TP01_B	Toetspunt	4.50	44.1	39.6	35.3	44.6
TP01_C	Toetspunt	7.50	42.1	37.6	33.3	42.6
TP02_A	Toetspunt	1.50	24.1	19.9	15.2	24.6
TP02_B	Toetspunt	4.50	26.1	21.9	17.3	26.7
TP02_C	Toetspunt	7.50	27.1	22.8	18.3	27.6
TP03_A	Toetspunt	1.50	17.2	13.1	8.4	17.8
TP03_B	Toetspunt	4.50	18.6	14.3	9.8	19.1
TP03_C	Toetspunt	7.50	19.8	15.5	11.0	20.4
TP04_A	Toetspunt	1.50	19.4	15.2	10.5	19.9
TP04_B	Toetspunt	4.50	20.9	16.7	12.1	21.5
TP04_C	Toetspunt	7.50	22.0	17.7	13.2	22.6
TP05_A	Toetspunt	1.50	38.7	34.2	29.8	39.2
TP05_B	Toetspunt	4.50	38.8	34.3	30.0	39.3
TP05_C	Toetspunt	7.50	38.3	33.9	29.5	38.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: C01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt	1.50	53.1	49.0	44.2	53.7
TP01_B	Toetspunt	4.50	52.2	48.3	43.3	52.8
TP01_C	Toetspunt	7.50	51.8	48.1	42.9	52.4
TP02_A	Toetspunt	1.50	46.5	43.1	37.6	47.2
TP02_B	Toetspunt	4.50	48.0	44.5	39.1	48.6
TP02_C	Toetspunt	7.50	48.8	45.4	39.9	49.5
TP03_A	Toetspunt	1.50	43.6	40.2	34.7	44.3
TP03_B	Toetspunt	4.50	44.7	41.3	35.8	45.4
TP03_C	Toetspunt	7.50	45.4	42.0	36.5	46.1
TP04_A	Toetspunt	1.50	44.2	40.9	35.3	44.9
TP04_B	Toetspunt	4.50	45.7	42.4	36.8	46.4
TP04_C	Toetspunt	7.50	46.2	42.9	37.3	46.9
TP05_A	Toetspunt	1.50	48.4	44.8	39.5	49.1
TP05_B	Toetspunt	4.50	49.3	45.7	40.4	49.9
TP05_C	Toetspunt	7.50	50.0	46.4	41.1	50.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen