



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Borne 27, Schijndel (gemeente Meierijstad)

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: Wintraecken Advies

Documentnummer: 20190827/V02/RK
Datum: 19 juni 2019

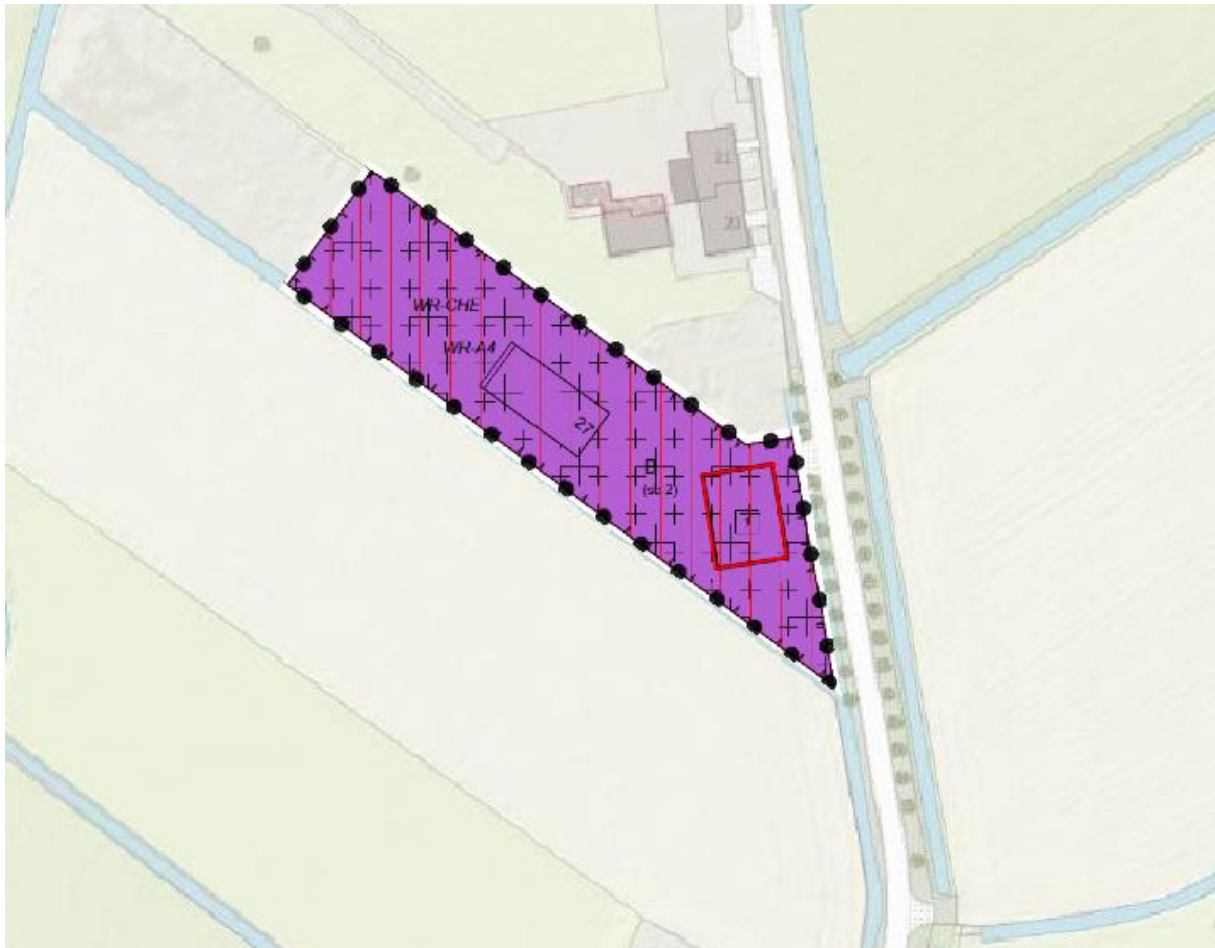
Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer R. Keetels
Projectleider: de heer R. Keetels

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
2.5. Rekenmodel	6
3. REKENRESULTATEN	9
3.1. Algemeen.....	9
3.2. Geluidbelasting vanwege de Borne	9
3.3. Hogere waarde beleid	10
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen	11
3.4.1. Bouwbesluit.....	12
3.4.2. Woon- en leefklimaat.....	12
4. CONCLUSIE	14
BIJLAGE I. Gegevens	15
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	16
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel	17
BIJLAGE IV. Rekenresultaten	18

1. INLEIDING

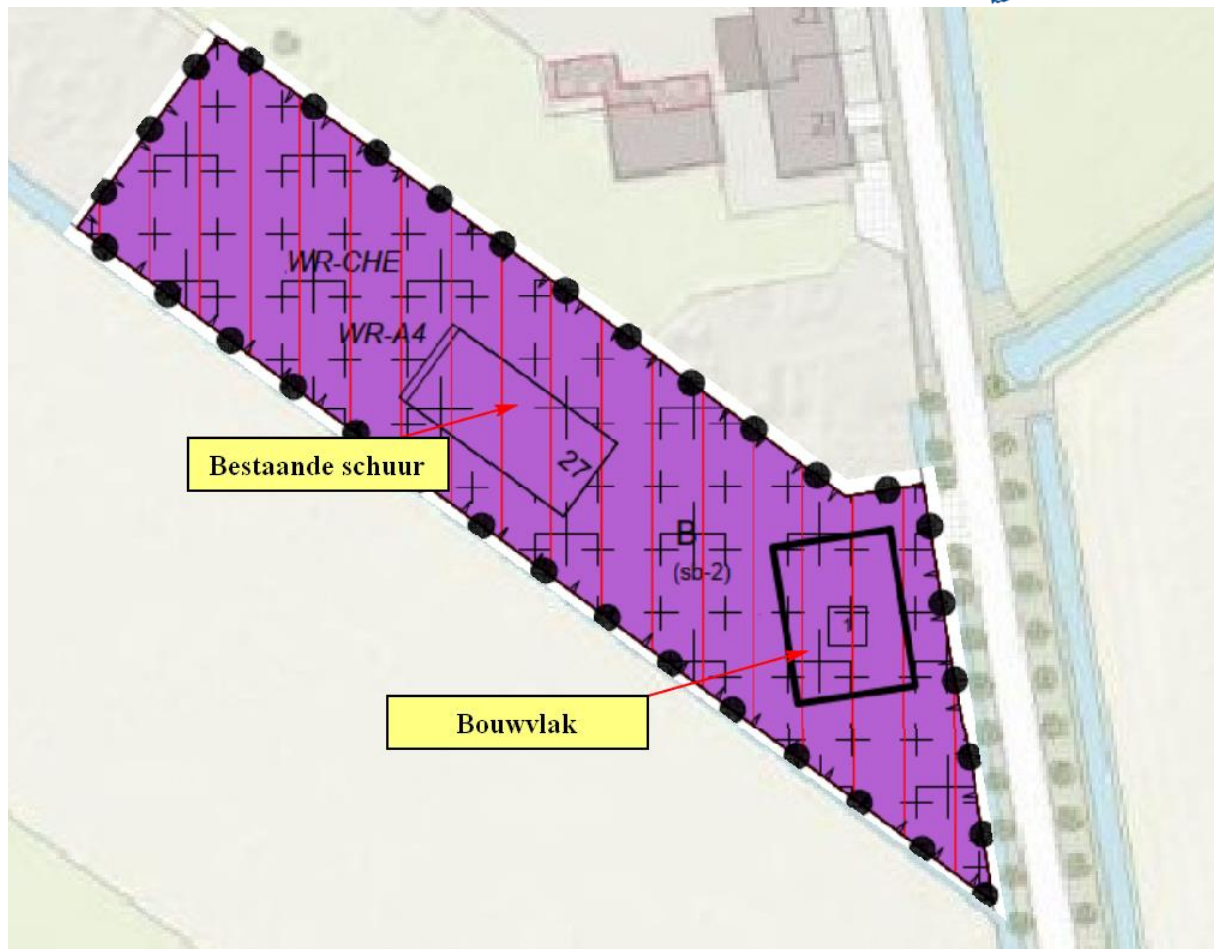
De initiatiefnemer heeft het voornemen om op het perceel van Borne 27 een nieuwe woning te realiseren. De bestaande schuur blijft zoals voorheen. Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. De locatie van het plangebied met het bijbehorende bouwvlak is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: OpenTopo achtergrondkaart

Op afbeelding 2 is ingezoomd op de locatie van het plangebied waar de woning wordt gerealiseerd weergegeven.



Afbeelding 2. Plangebied

Bron: OpenTopo achtergrondkaart

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op het plangebied beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op het plangebied. 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 Borne. Deze weg is gelegen buiten de bebouwde kom, en heeft een maximale rijksnelheid van 60 km/uur.

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

Het plangebied ligt buiten de 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.
- Bij toetsing van de geluidwering aan het Bouwbesluit: 0 dB

De toegestane snelheid op de Borne bedraagt 60 km/uur. De aftrek voor deze weg bedraagt 5 dB.

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

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

De gegevens van de omliggende wegen zijn verkregen uit het verkeersmodel van de Omgevingsdienst. De gegevens hebben betrekking op het jaar 2030.

De relevante weg is voorzien van 'Referentiewegdek' als wegoppervlak, dit is met dezelfde naam bekend in Geomilieu.

2.5. Rekenmodel

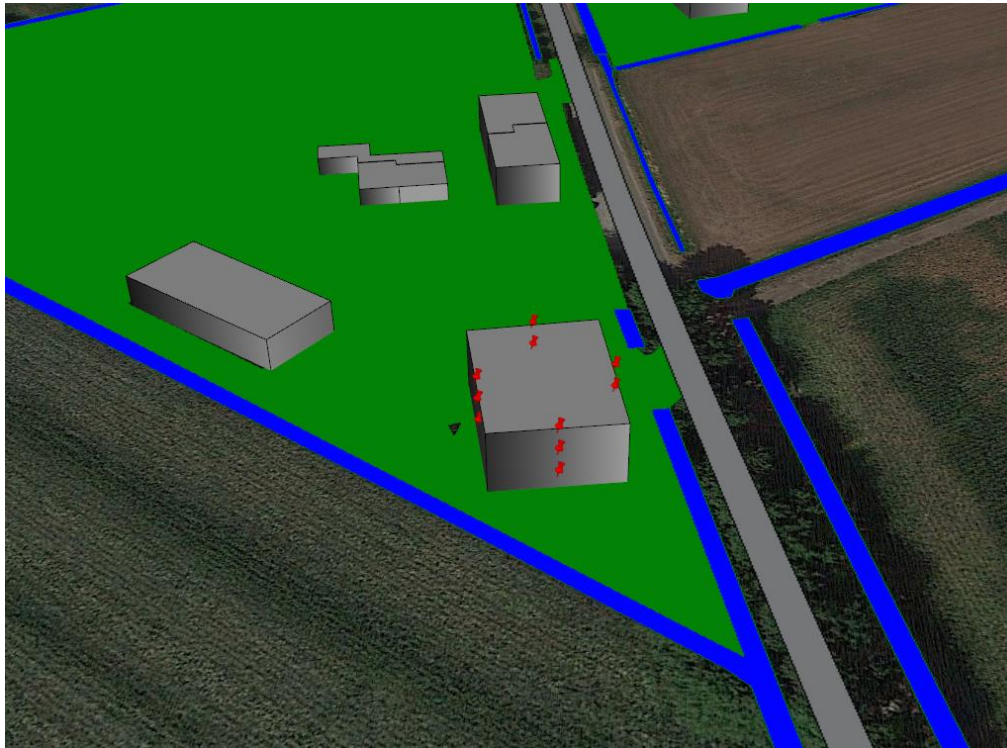
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.50, module RMW 2012).

De rekenpunten zijn aangebracht op de hoogten waar zich ook verblijfsruimtes bevinden. Er is vanuit gegaan dat deze ruimten aanwezig zijn op de begane grond en de 1^e en 2^e etage. Daarom is een rekenhoogte van respectievelijk 1,5 / 4,5 / 7,5 meter boven het maaiveld gehanteerd.

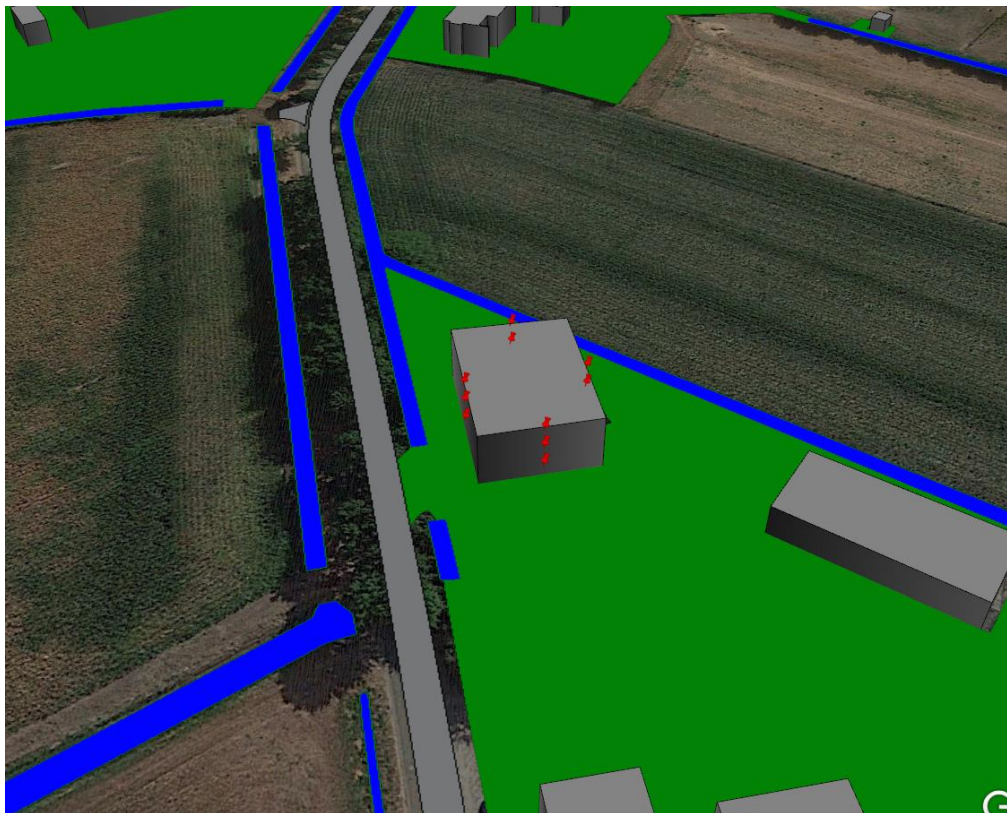
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Omdat de percelen in en rondom het plangebied zullen bestaan uit verhardingen en zachte bodemgebieden is voor deze gebieden uitgegaan van het gemiddelde (bodemfactor 0,5).

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

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave
Kijkhoek vanuit zuiden



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave
Kijkhoek vanuit noorden

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

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

3. REKENRESULTATEN

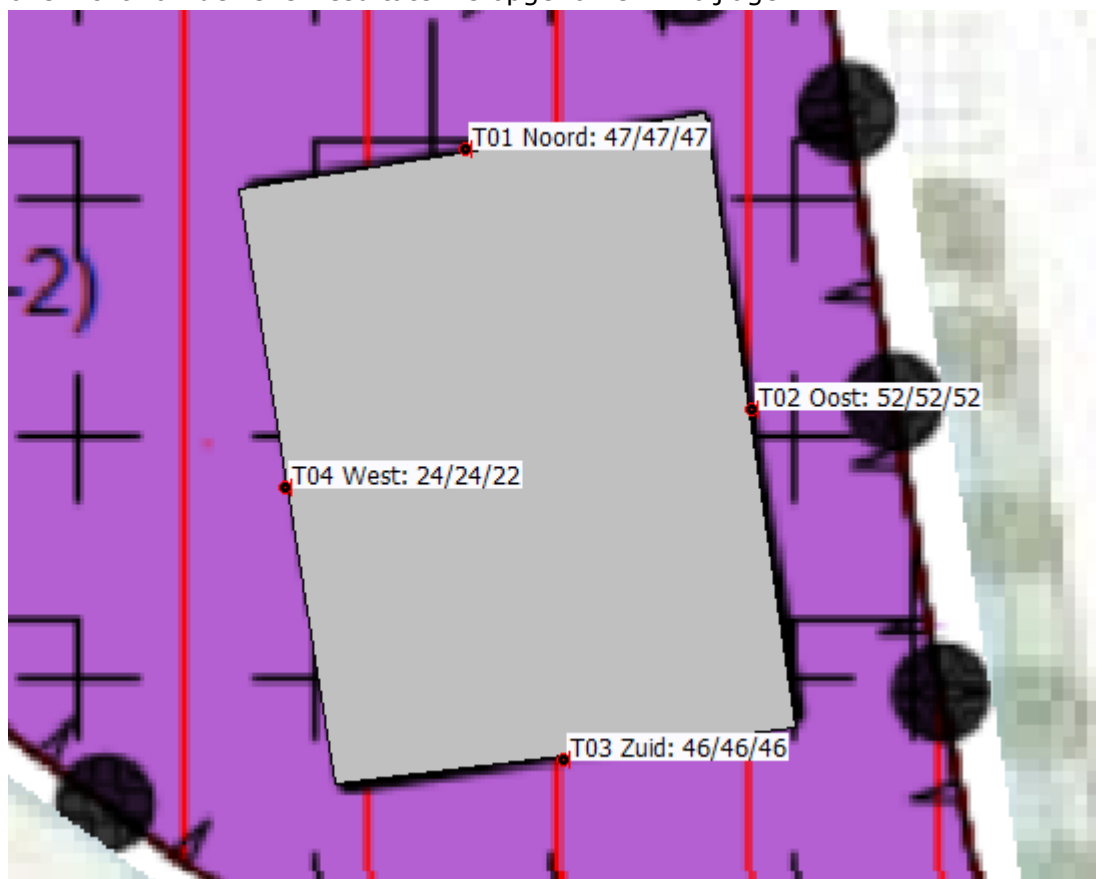
3.1. Algemeen

Voor de gezoneerde wegen zijn geluidsberekeningen uitgevoerd.

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

3.2. Geluidbelasting vanwege de Borne

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



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

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5/4,5 meter boven het maaiveld

Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 52 dB aan de oostzijde van de woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Er moet een hogere waarde procedure worden gevolgd.

3.3. Hogere waarde beleid

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

De voormalige gemeente Schijndel beschikte niet over een geluidbeleid hogere waarden. Daarom is getoetst aan de Beleidsregel Hogere Geluidgrenswaarden Wet Geluidhinder Gemeente Sint-Oedenrode¹, hierna genoemd: beleidsregel (zie bijlage I).

In de beleidsregel zijn aanvullende voorwaarden gesteld aan situaties waarvoor een hogere waarde van toepassing mag zijn. De voorwaarden zijn afhankelijk van de geluidsbron, in dit geval wegverkeerslawaaai.

In paragraaf 3.1 van de beleidsregel zijn situaties gegeven waarin een hogere waarde mag worden toegestaan.

- ✓ De woning wordt gerealiseerd buiten de bebouwde kom.

De situatie voldoet hiermee aan voorwaarde 1.

De gemeente heeft aanvullend opgenomen dat een hogere waarde uitsluitend mag worden verleend als de woning tenminste beschikt over één geluidsluwe gevel. Dit betekent dat de geluidsbelasting op één gevel lager moet zijn dan 48 dB(A).

- ✓ Uit hoofdstukken 3.2 van dit rapport blijkt dat de noord- zuid- en westgevels van de woningen geluidsluw zijn.

In het beleid van de gemeente is opgenomen dat voor initiatieven die betrekking hebben op maximaal zes woningen/appartementen in het akoestisch onderzoek geen (uitgebreid) onderzoek nodig is naar maatregelen aan de bron (wegdek en verkeerskundig) en maatregelen in de overdracht (geluidschermen/-wallen).

- ✓ Het onderhavige plan omvat één woning zodat slechts beperkt onderzoek noodzakelijk is.

Bronmaatregelen

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor de realisatie van één woning niet reëel. Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente).

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het realiseren van één woning vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

¹ Tegenwoordig: gemeente Meierijstad

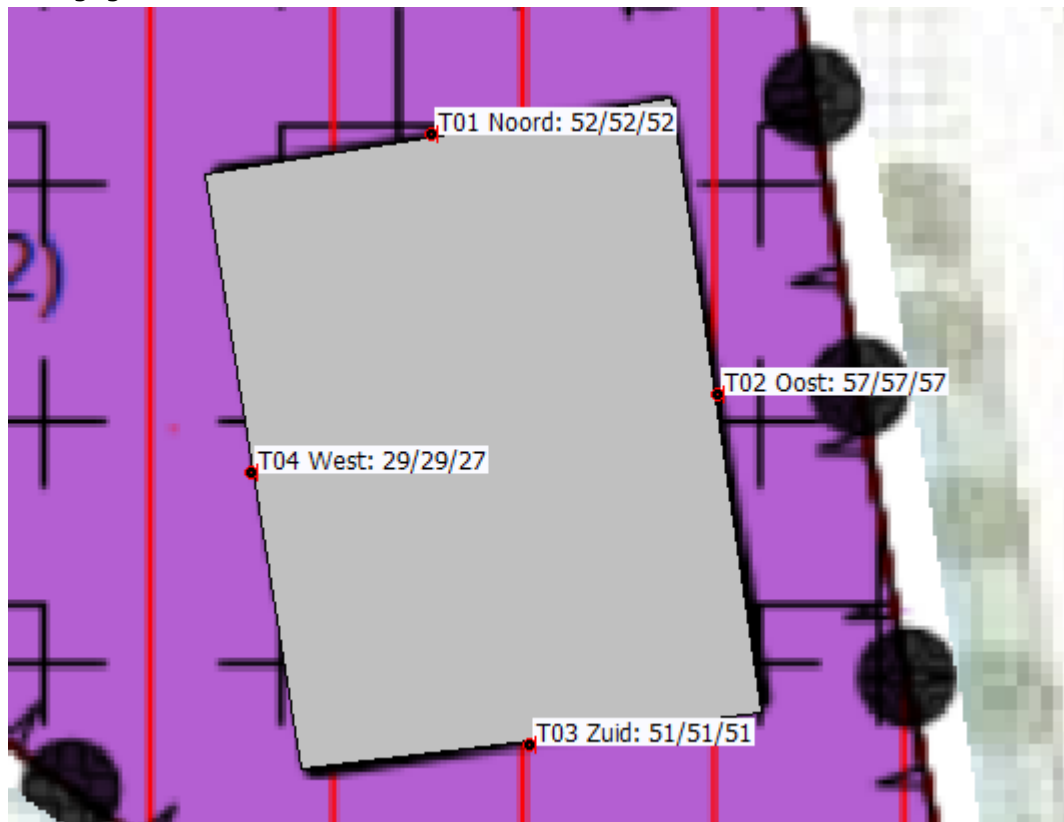
Overdrachtsmaatregelen

Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de woning tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een afschermende wand tussen het plangebied en de Borne is uit stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk. Bovendien zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het gewenste effect of een betere geluidsisolatie bij het realiseren van één woning. Of het realiseren van een scherm een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente).

3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

In afbeelding 6 is de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek ex art. 110g) weergegeven.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) gecumuleerd
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 /4,5/7,5 meter boven het maaiveld

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat:

- wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels;
- dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimum eis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.4.1.

Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.4.2.

3.4.1. *Bouwbesluit*

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. 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 (welke niet aanwezig/relevant zijn in deze situatie). In deze situatie is alleen de Borne betrokken bij de cumulatieve geluidbelasting.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: "exclusief aftrek".

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van:

- de geluidbelasting minus 33 dB;
- 20 dB.

Op afbeelding 6 is de berekende cumulatieve geluidbelasting weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB op de oostgevel van de woning. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt $57-33= 24$ dB. Bij de bouw van een nieuwe woning is dit goed haalbaar.

3.4.2. *Woon- en leefklimaat*

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 6 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB aan de oostzijde van de woning. Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut

voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 3. Milieukwaliteit L_{den}

L_{den} cumulatief	Milieukwaliteit
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Slecht
> 65	Zeer slecht

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting in L_{den} bedraagt 57 dB. De milieukwaliteit wordt daarom gekwalificeerd als 'matig' aan de oostelijke kant van de woning. Aan de noordgevel van de woning zal sprake zijn van de milieukwaliteit 'redelijk'. Aan de zuid- en westgevels van de woning en op het terras zal sprake zijn van de milieukwaliteit 'goed' tot 'zeer goed'.

Gesteld kan worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de woning aan Borne 27 te Schijndel berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat een hogere waarde procedure moet worden gevolgd ten gevolge van het wegverkeerslawaaï afkomstig van de Borne.

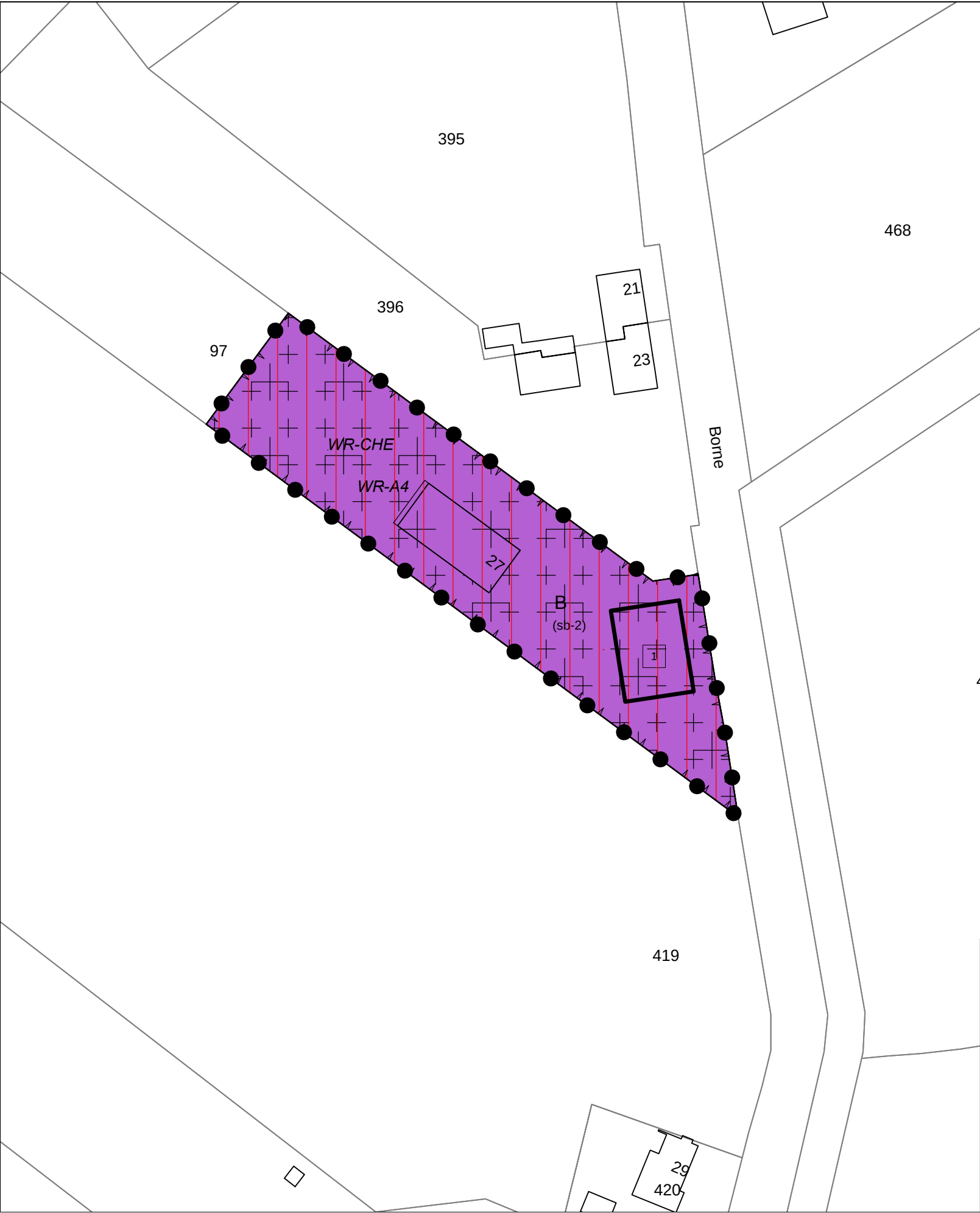
De hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Borne bedraagt 52 dB.
De maximaal te ontheffen grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Het plan voldoet aan de voorwaarden uit de beleidsregel. Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen tot de voorkeursgrenswaarde zijn niet mogelijk.

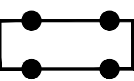
De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt 24 dB.

Het wegverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor het woon- en leefklimaat. De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als "redelijk" tot "zeer goed".

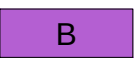
BIJLAGE I. Gegevens



Legenda

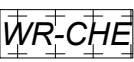
 Plangebied

Enkelbestemmingen

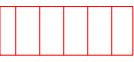
 Bedrijf

Dubbelbestemmingen

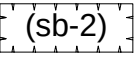
 Waarde - Archeologie 4

 Waarde - Cultuurhistorisch waardevolle elementen

Gebiedsaanduidingen

 wetgevingzone - esdek

Functieaanduidingen

 specifieke vorm van bedrijf - 2

Bouwvlakken

 bouwvlak

Maatvoeringen

 maximum aantal wooneenheden

Bestemmingsplan:

Borne 27
Schijndel
Gemeente Meierijstad

Opdrachtgever: Wintraecken Advies

Status: voorontwerp

Get.:
WDK

Datum:
04-05-2019

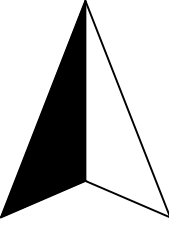
Formaat:
A3

Schaal:
1:1000

Tekeningnummer:
NL.IMRO.1948.BPBorne27-VO01

 BraGIS
GIS/CAD
Ondersteuning
en software

Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde
Tel: 0413-303279
E-mail: info@bragis.nl
Web: www.bragis.nl



Noordpijl

3.1 Situaties waarin een hogere waarde is toegestaan

Een hogere waarde mag worden verleend in situaties waarin initiatieven plaatsvinden binnen een zone van een geluidsbron (wegverkeer en industrielawaai). Niet in alle situaties is het gewenst een hogere waarde toe te staan. In dit ontheffingenbeleid zijn aanvullende regels opgenomen aangaande de toelaatbare situaties waarvoor een hogere waarde toelaatbaar is. Door het beperken van de situaties waarin gebouwd kan worden op de meer geluidsbelaste locaties, worden toekomstige bewoners beschermd tegen een te grote en onacceptabele geluidsbelasting tengevolge van wegverkeer of een industrieterrein. De aanvullende criteria zijn gebaseerd op de oude subcriteria die golden voor de wijzing van 1 januari 2007 en destijds ook door de provincie Noord-Brabant zijn gehanteerd. Hierbij is aangesloten omdat deze systematiek voorheen goed bleek te voldoen.

Door het opnemen van deze criteria worden de situaties waarin het mogelijk is om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd. Indien een plan niet voldoet aan minimaal één van deze situaties is het toestaan van een hogere waarde **niet** mogelijk.

Er kan pas een hogere waarde worden verleend als het verzoek betrekking heeft op één van de onderstaande situaties:

1. Woningen zijn / worden verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan woningen gelegen langs invalsroutes van de stad of kernen, waarbij de afstand tot de weg minimaal die van bestaande woningen in de directe omgeving is, maar bij voorkeur groter (in verband met mogelijke schaduwwerking en zichthoek beperking).
2. Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen. Hieronder worden onder andere (agrarische) bedrijfswoningen en aanleunwoningen bij een bestaande zorginstelling verstaan.
3. De woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op. Het gaat om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur.
4. De woningen vervangen bestaande bebouwing. Het vervangen van bestaande bebouwing, die niet per definitie een geluidsgevoelige bestemming heeft, door een geluidsgevoelige bestemming is hierbij eveneens mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan het omzetten van zorginstellingen of van bedrijfspanden naar woonruimte. Ook bij dorpsvernieuwingsplannen kan hiervan sprake zijn.
5. De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie voor andere woningen of andere geluidsgevoelige objecten. Bij woningen/appartementen moet het aantal dat een verbetering ondervindt *ten minste gelijk* zijn aan het aantal waaraan de afschermdende functie wordt toegekend. Bij andere geluidsgevoelige bestemmingen gaat het zowel om het aantal objecten als om het aantal geluidsgehinderten. De afscherming mag zijn gericht op zowel nieuwe als bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.
6. Er is sprake van een nieuwe of te wijzigen weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen. Voor de wegen, kan hierbij verwezen worden naar het Gemeentelijk Verkeers en Vervoers Plan (GVVP). De aangewezen wegen hebben een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie.
7. Er is sprake van de aanleg van een weg die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, die zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen (of andere geluidsgevoelige bestemmingen) binnen de zone van een andere weg of meerdere andere wegen. Hier is sprake van een direct milieuvoordeel elders.
8. Er is sprake van een wijziging van een industrieterrein waardoor voor een ongeveer gelijk aantal woningen binnen de zone aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen optreden. Hier is sprake van een direct milieuvoordeel elders.
9. Er is sprake van een geluidsbelasting die gelijk of lager is dan het ter plaatse heersende referentieniveau.

Verdelingen Borne te Schijndel (60 km/u, referentiewegdek)

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

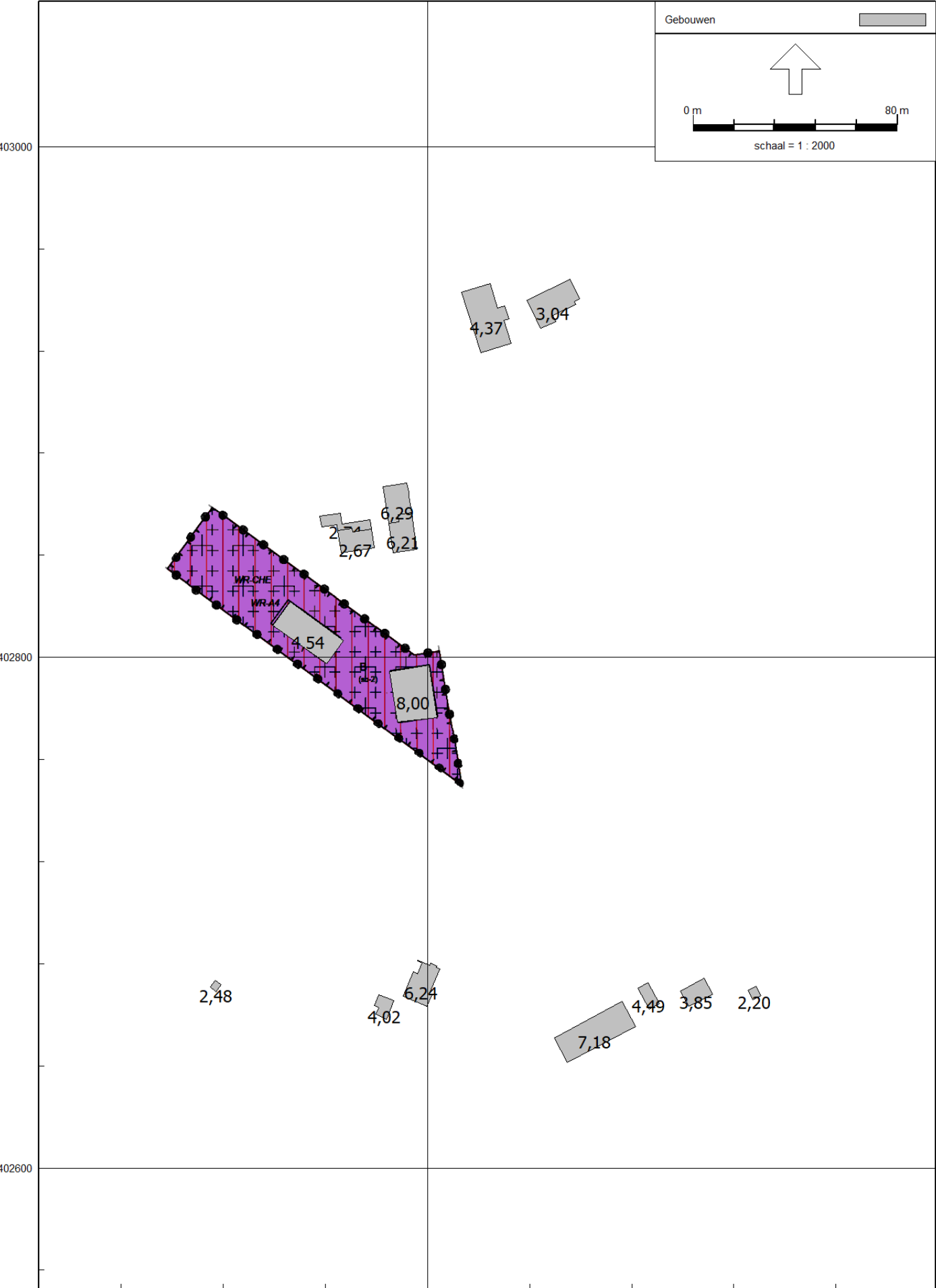
Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,87	2,66	0,86
Motorfietsen	--	--	--
Lichte mvtg	94,92	92,36	93,85
Middelzware mvtg	3,55	4,91	3,57
Zware mvtg	1,53	2,73	2,58

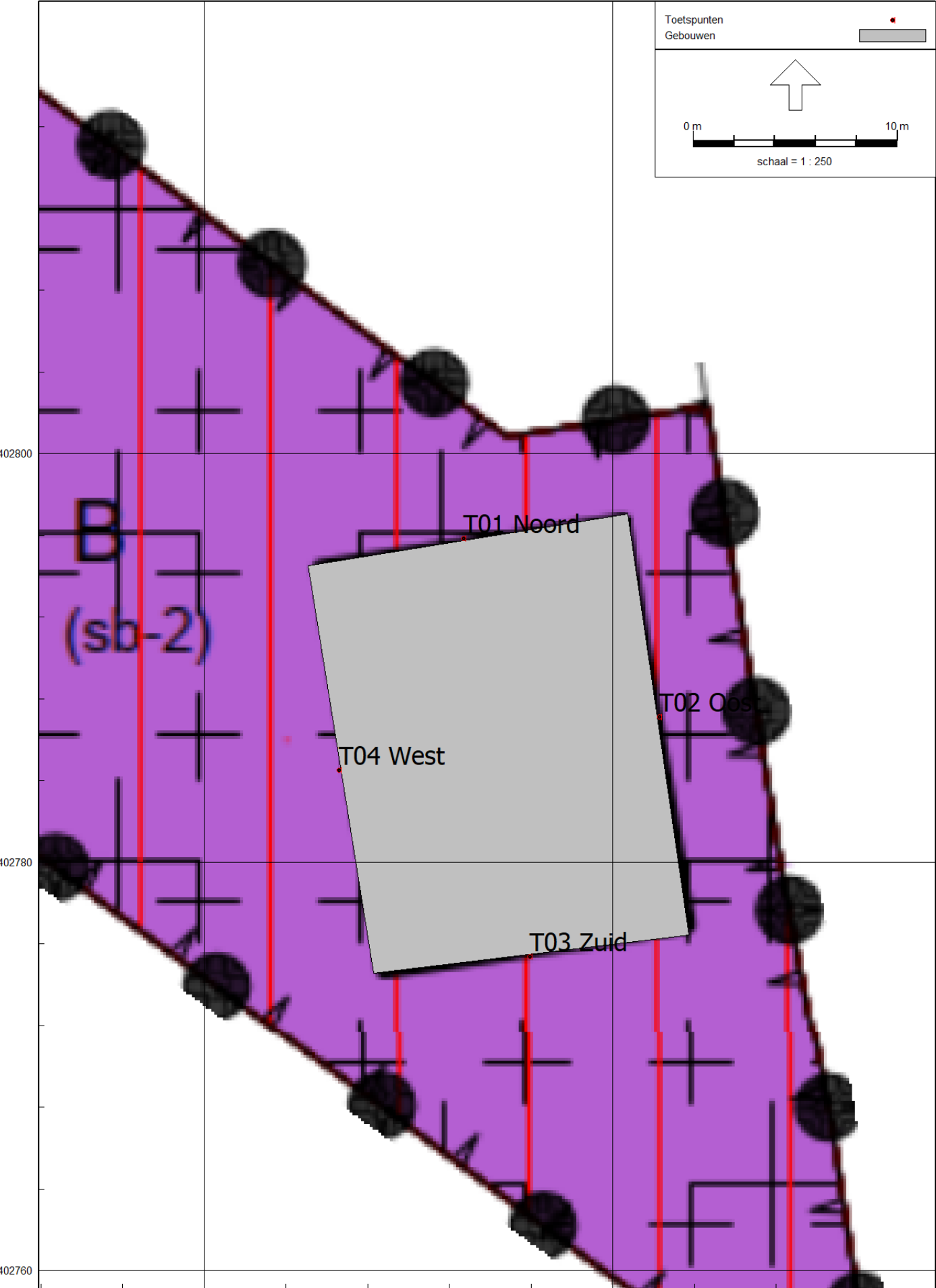
Etmaalintensiteit

1172,36

BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel







BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Borne 27 te Schijndel

Model eigenschap

Omschrijving	Borne 27 te Schijndel
Verantwoordelijke	Ronny Keetels
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Ronny Keetels op 15-2-2019
Laatst ingezien door	Ronny Keetels op 19-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	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

Model: Borne 27 te Schijndel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
21	Borne 21	6,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Borne 23	6,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Borne 27 schuur	4,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Borne 29	6,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Borne 54	4,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Bouwvlak	Bouwvlak Borne 27	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Overig, schuren etc.	2,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Overig, schuren etc.	2,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Overig, schuren etc.	3,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Overig, schuren etc.	4,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	Overig, schuren etc.	2,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0	Overig, schuren etc.	4,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Overig, schuren etc.	7,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Overig, schuren etc.	2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Overig, schuren etc.	3,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Groepsreducties
Model: Borne 27 te Schijndel

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	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
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen <70 km/u	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Borne	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Wegen >70 km/u	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Borne 27 te Schijndel
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01 Noord	Noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02 Oost	Oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T03 Zuid	Zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04 West	West	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Borne 27 te Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Lengte	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Borne	W01	Borne	157193,33	402560,46	498,65	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Borne 27 te Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
Borne	1172,36	6,87	2,66	0,86	94,92	92,36	93,85	3,55	4,91	3,57	1,53	2,73	2,58	103,35	99,51	94,50

BIJLAGE IV. Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Borne 27 te Schijndel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Borne
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T02 Oost_B	Oost	4,50	51,82	47,97	42,97	52,43
T02 Oost_A	Oost	1,50	51,68	47,83	42,83	52,29
T02 Oost_C	Oost	7,50	51,42	47,57	42,57	52,03
T01 Noord_	Noord	4,50	46,57	42,73	37,72	47,18
T01 Noord_	Noord	7,50	46,45	42,60	37,59	47,06
T01 Noord_	Noord	1,50	46,05	42,20	37,20	46,66
T03 Zuid_B	Zuid	4,50	45,80	41,94	36,94	46,41
T03 Zuid_C	Zuid	7,50	45,72	41,87	36,86	46,33
T03 Zuid_A	Zuid	1,50	45,13	41,27	36,27	45,74
T04 West_B	West	4,50	23,72	19,88	14,87	24,33
T04 West_A	West	1,50	23,44	19,56	14,57	24,04
T04 West_C	West	7,50	21,11	17,26	12,26	21,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Borne 27 te Schijndel
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T02 Oost_B	Oost	4,50	56,82	52,97	47,97	57,43
T02 Oost_A	Oost	1,50	56,68	52,83	47,83	57,29
T02 Oost_C	Oost	7,50	56,42	52,57	47,57	57,03
T01 Noord_	Noord	4,50	51,57	47,73	42,72	52,18
T01 Noord_	Noord	7,50	51,45	47,60	42,59	52,06
T01 Noord_	Noord	1,50	51,05	47,20	42,20	51,66
T03 Zuid_B	Zuid	4,50	50,80	46,94	41,94	51,41
T03 Zuid_C	Zuid	7,50	50,72	46,87	41,86	51,33
T03 Zuid_A	Zuid	1,50	50,13	46,27	41,27	50,74
T04 West_B	West	4,50	28,72	24,88	19,87	29,33
T04 West_A	West	1,50	28,44	24,56	19,57	29,04
T04 West_C	West	7,50	26,11	22,26	17,26	26,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen