



AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
DUINWEG 21 SCHOORL

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W 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

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Duinweg 21 Schoorl
Referentie:	20211437.v01
Datum:	13 oktober 2021
Opdrachtgever:	DNS Planvorming

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving	4
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Geluidzones.....	6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
2.4. Weggegevens.....	7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen	8
3. REKENRESULTATEN	10
3.1. Algemeen.....	10
3.2. Geluidbelastingen vanwege de Duinweg	10
3.3. Hogere-waardebeleid	11
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen	12
3.4.2. Woon- en leefklimaat.....	14
4. CONCLUSIE.....	15
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	16
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	17
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	18
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI.....	19

1. INLEIDING

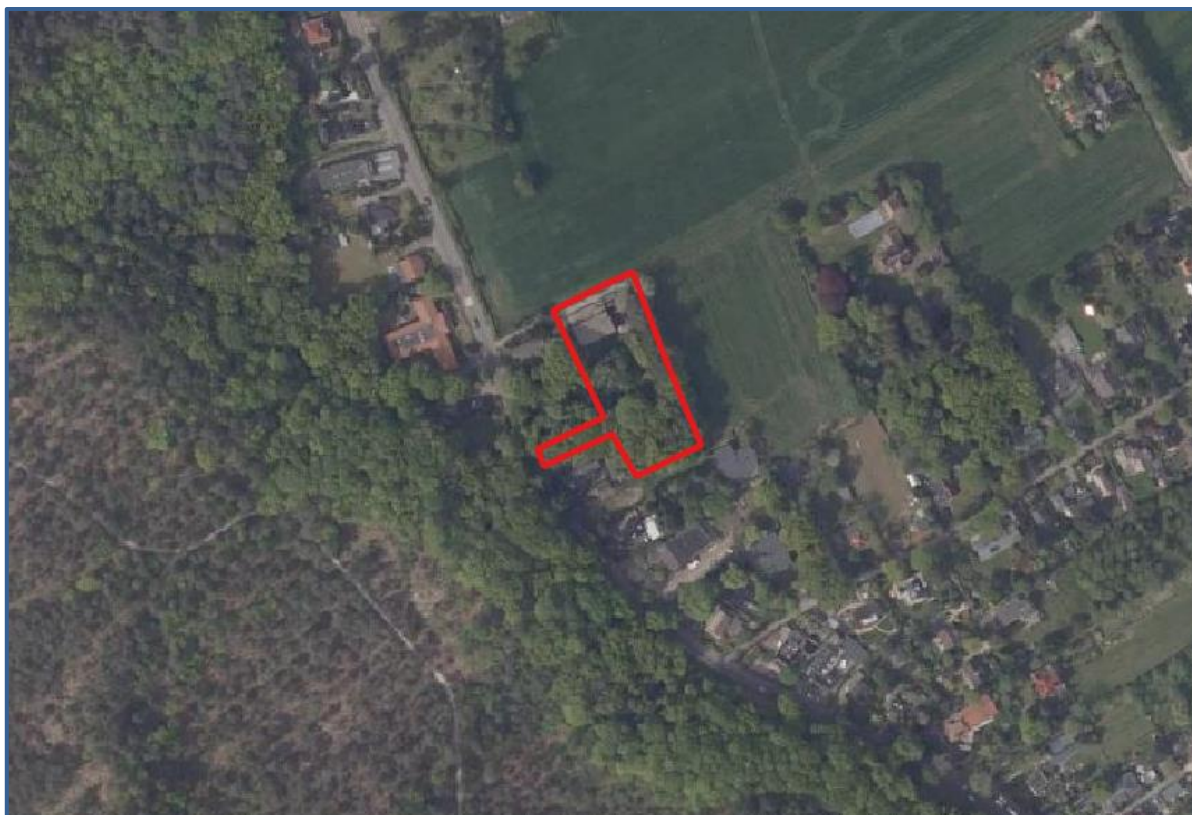
1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om in de bestaande monumentale bollenschuur op de Duinweg 21 te Schoorl twee nieuwe woningen te realiseren. Daarnaast zal er op dit perceel een extra vrijstaande woning worden toegevoegd.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï nodig.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is een conceptindeling van het plangebied weergegeven. Deze afbeelding is in meer detail opgenomen in bijlage I.



Afbeelding 2. Conceptindeling plangebied

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen 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. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren wooneenheden. 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 valt binnen de zone van de Duinweg (50 km/u).

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 binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 63 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten 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:

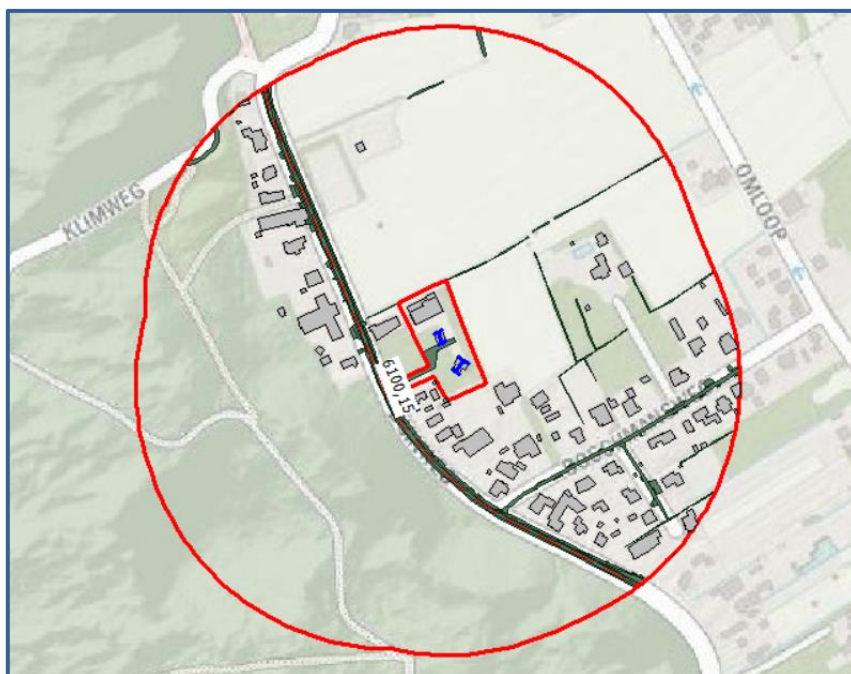
- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Duinweg bedraagt 50 km/uur. De aftrek voor deze weg bedraagt 5 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) zijn verkregen uit het akoestisch onderzoek "Woonhuis Duinweg Schoorl" (concept 09-06-2020), aangeleverd door de gemeente Bergen en zijn samengesteld op basis van tellingen uit 2016. De intensiteiten zijn geëxtrapoleerd met 1,5% per jaar om de verwachte intensiteiten in het planjaar 2031 te verkrijgen. De uitwerking van de verkeersgegevens is weergegeven in bijlage I. De gebruikte intensiteiten zijn weergegeven op afbeelding 3.

De duinweg is uitgevoerd met een referentiewegdek (W0).



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0.5).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren woningen. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1^e etage en 2 etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld. Voor de woningen in de monumentale bollenschuur is alleen de geluidbelasting berekend op de begane grond en 1^e verdieping.

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. Op afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.

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.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave

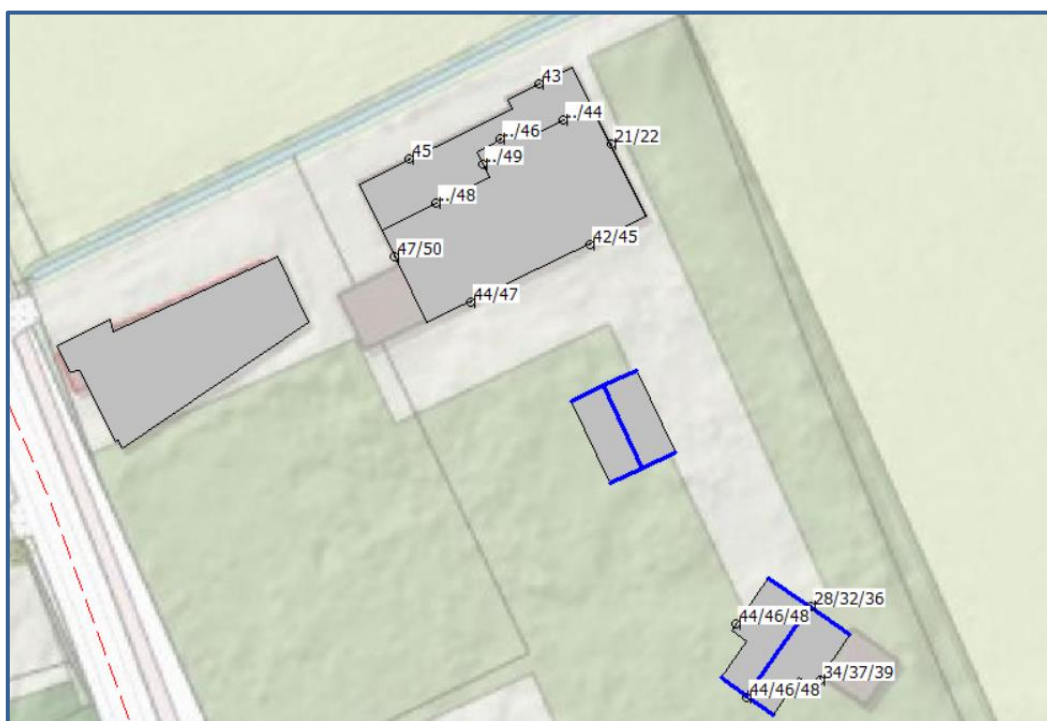
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde weg zijn apart berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting berekend (exclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen op de gevels zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Geluidbelastingen vanwege de Duinweg

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



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

Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 50 dB ter plaatse van de toetspunten aan de westzijde van de monumentale bollenschuur. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij twee toetspunten op 4,5 meter hoogte overschreden.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt nergens overschreden. Omdat niet overal aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan worden maatregelen beschouwd in paragraaf 3.3.

3.3. Hogere-waardebeleid

Een hogere waarde zal nodig zijn voor de woningen binnen het plangebied vanwege het geluid afkomstig van de Duinweg. Het verlenen van hogere waarden wordt, op basis van de gehanteerde uitgangspunten in dit akoestisch onderzoek, mogelijk geacht.

Ontheffingsbeleid

Conform gangbaar ontheffingenbeleid wordt bij een verzoek om hogere waarden onderzocht of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door:

1. bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdek;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het toepassen van een afschermende voorziening;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals het toepassen van dove gevels (gevels zonder te openen delen die grenzen aan een verblijfsruimte).

Wanneer maatregelen onvoldoende effect hebben of niet gewenst zijn om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard, dan kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

Naast het gangbaar ontheffingenbeleid zal rekening gehouden moeten worden met het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Bergen.

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 drie woningen niet reëel (financieel). Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (Gemeente Bergen).

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 drie nieuwe woningen vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen

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

Een scherm is niet goed inpasbaar in de omgeving, zeker aangezien de overschrijdingen alleen worden berekend op 4,5 meter hoogte en dit scherm dus redelijk hoog uitgevoerd zou moeten worden. Bovendien zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het gewenste effect bij het beperken van de geluidbelasting bij dit aantal woningen. Of het realiseren van een scherm een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente Bergen).

Aangezien de woningen waarbij overschrijdingen worden berekend gerealiseerd zullen worden in de reeds bestaande monumentale bollenschuur is het vergroten van de afstand tussen deze woningen en de weg geen optie.

Maatregelen bij de ontvanger

In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de woning wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

Gemeentelijk beleid

Conform het beleid kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

De gemeente Bergen hanteert het “MRA beleidsnotitie procedure hogere grenswaarden” d.d. 7 juni 2012.

Volgens dit beleid dient iedere woning waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd /m 53 dB aandacht te worden besteed aan:

- een geluidluwe gevel
- een geluidluwe buitenruimte

Aangezien bij de beoogde woningen in de monumentale bollenschuur de voorkeursgrenswaarde alleen wordt overschreden op de westgevel op de 1^e verdieping en alle andere gevels geluidsluw zijn wordt er zeer waarschijnlijk aan deze eisen voldaan en is deze ontwikkeling dus mogelijk binnen het gemeentelijk geluidbeleid.

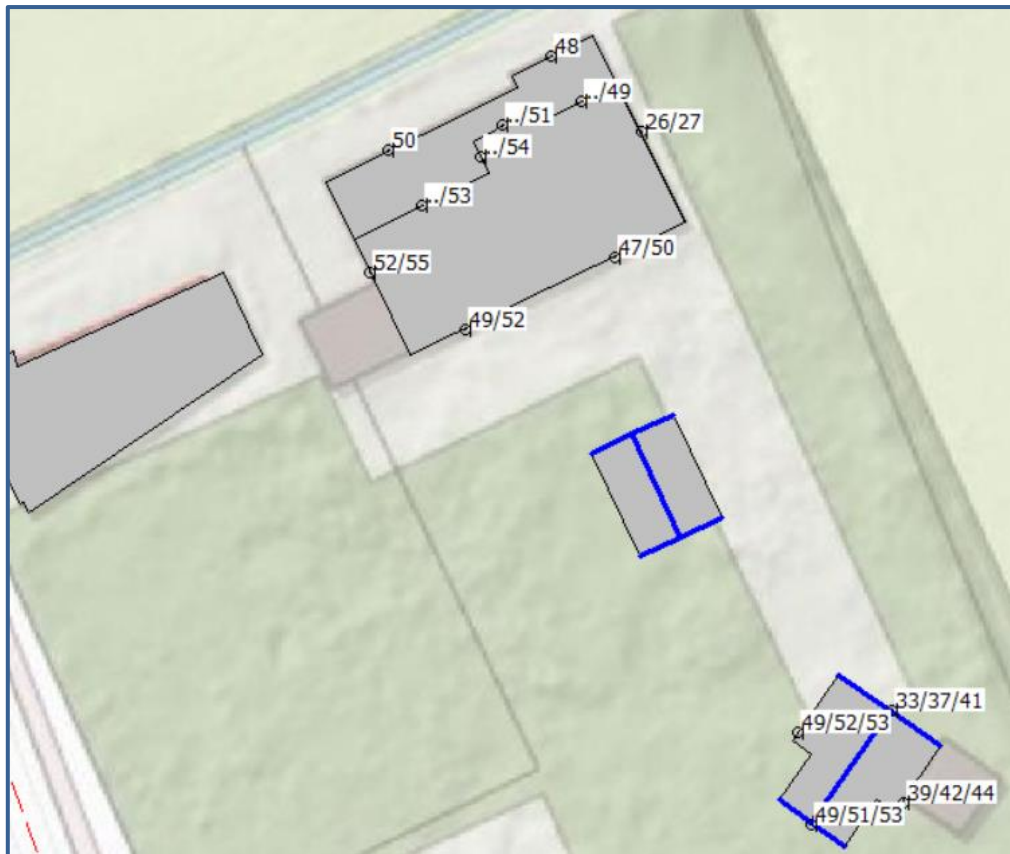
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

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

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis 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.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

3.4.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van een 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. 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 óf 20 dB.

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB ter plaatse van de westgevel van de tot woningen te transformeren monumentale bollenschuur (1^e etage). De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal $55 - 33 = 22$ dB. In dit specifieke geval is er sprake van transformatie van bestaande bebouwing naar woningen. Het Bouwbesluit gaat bij transformatie uit van het ‘rechtens verkregen niveau’. De verwachting is dat de gevelwering voldoende is om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te kunnen garanderen.

3.4.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB ter plaatse van de westgevel van de tot woningen te transformeren monumentale bollenschuur (1^e etage)

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen 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. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L _{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van 26 tot 55 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'Zeer goed' tot 'Redelijk'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt als acceptabel aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- Alle woningen beschikken over geluidluwe gevels.
- Alle woningen beschikken over geluidluwe buitenruimtes.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï op de gewenste woningen aan de Duinweg 21 in Schoorl berekend.

Hogere waarden

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ten opzichte van de Duinweg. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 50 dB. Maatregelen worden niet doelmatig geacht, zie paragraaf 3.3. Het verlenen van hogere waarden wordt mogelijk geacht.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

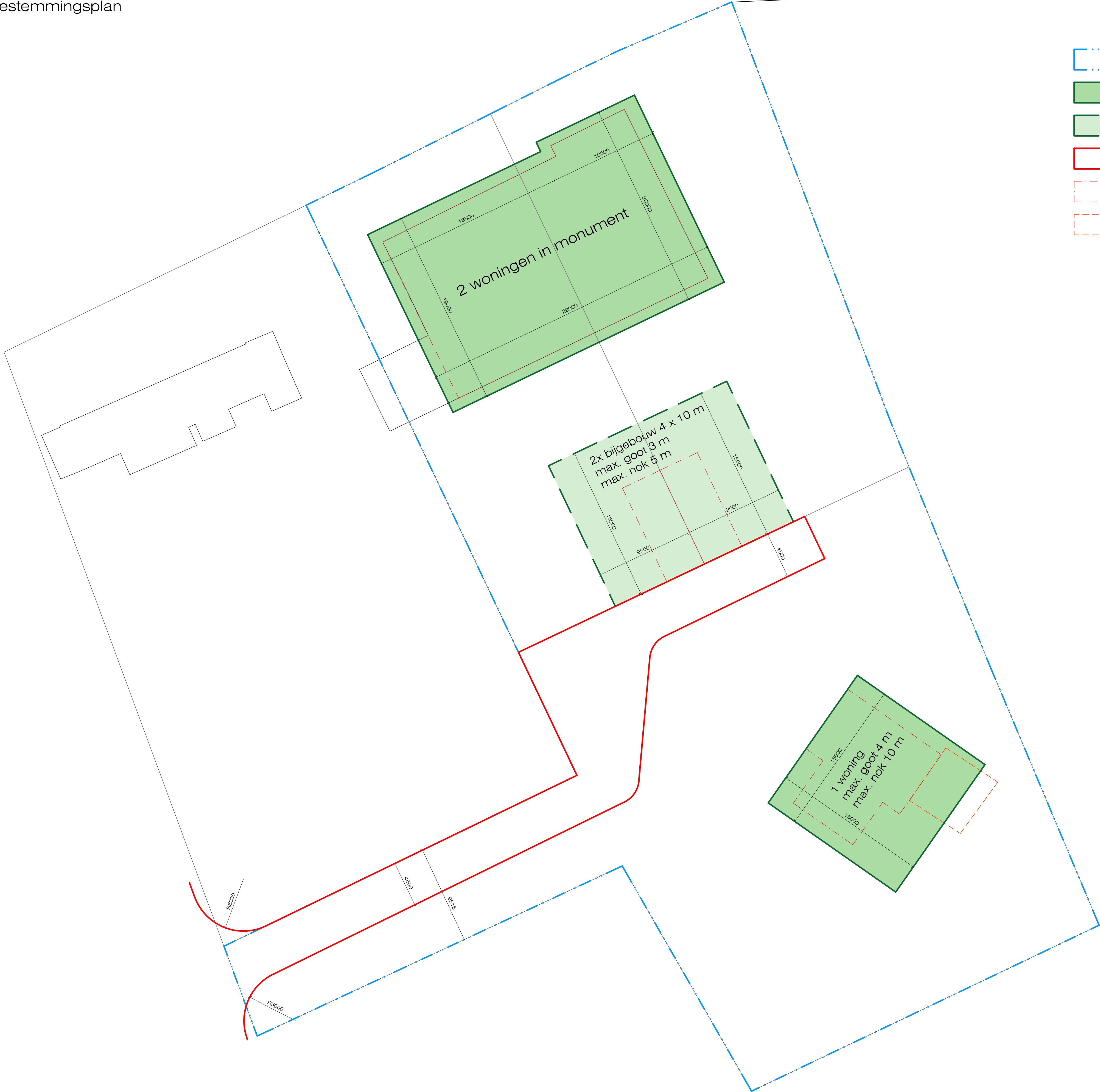
Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ bedraagt dan maximaal $55 - 33 = 22$ dB. . In dit specifieke geval is er sprake van transformatie van bestaande bebouwing naar woningen. Het Bouwbesluit gaat bij transformatie uit van het 'rechtens verkregen niveau'. De verwachting is dat de gevelwering voldoende is om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te kunnen garanderen.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'Zeer goed' tot 'Redelijk'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS



-  plangebied
-  bouwvlak woningen
-  bouwvlak t.b.v. bijgebouwen
-  reservering weg/inrit
-  positie gebouwen indicatief
-  bestaand schrijvershuisje ter referentie

Interpretatie verkeersgegevens Duinweg

Intensiteiten in mvt/weekdag

Uitgangsgegevens, uit het akoestisch onderzoek Woonhuis Duinweg Schoorl, concept 09-06-2020

INVOERGEGEVENS

Verkeersgegevens:

	peiljaar		planjaar	
	2016		2030	
autonome groei per jaar:		1, 5		[-]
etmaalintensiteit:	4879		6010	[mvtg/etmaal]
daguur-gemiddelde:		7, 08		[% van de etmaalintensiteit]
avonduur-gemiddelde:		3, 00		[% van de etmaalintensiteit]
nachtuur-gemiddelde:		0, 38		[% van de etmaalintensiteit]
periode:	dag	avond	nacht	
lichte motorvoertuigen:	78, 40	78, 40	78, 40	[%]
middelzware motorvoertuigen:	10, 60	10, 60	10, 60	[%]
zware motorvoertuigen:	7, 00	7, 00	7, 00	[%]

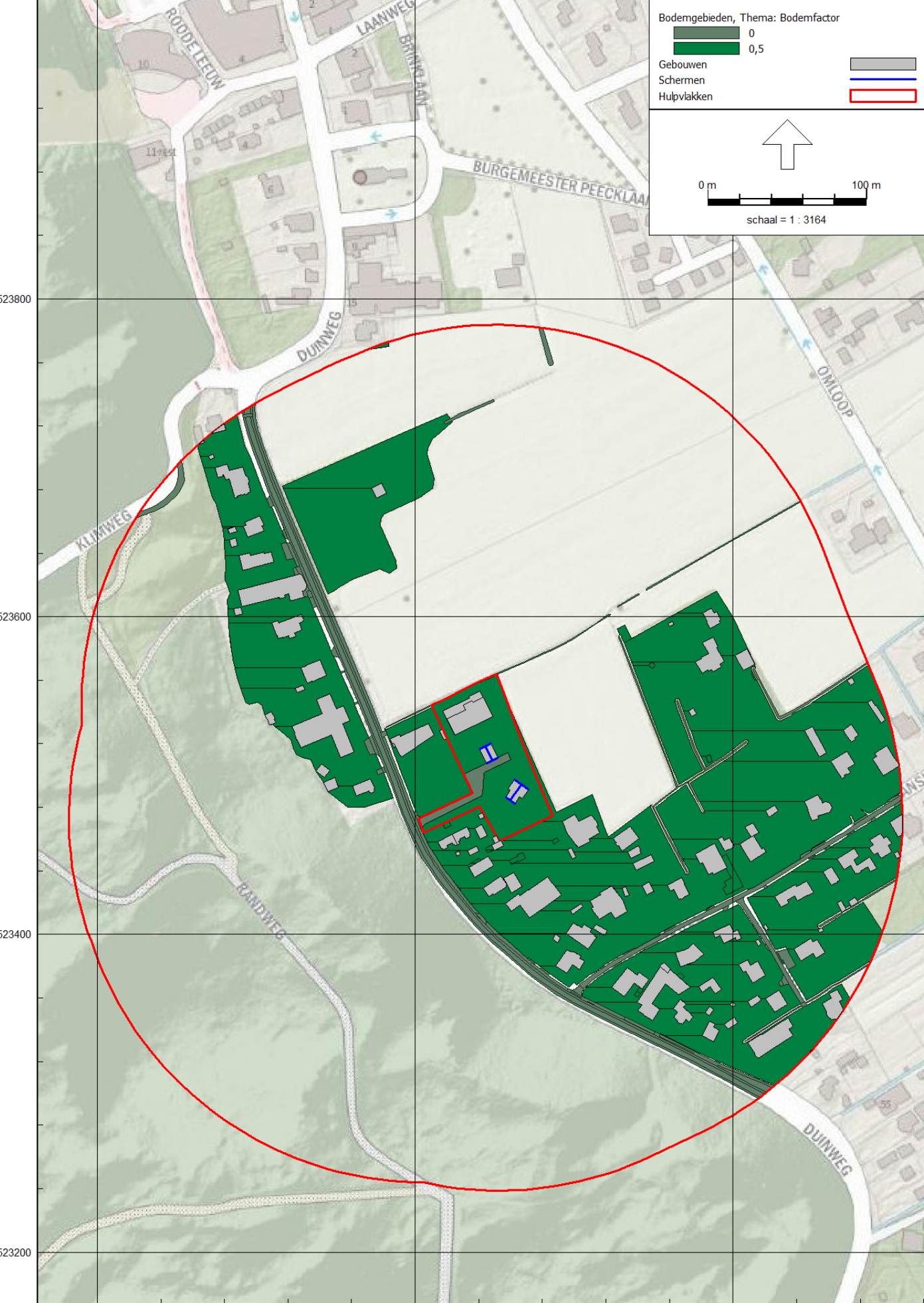
voertuigcategorie	intensiteit [mvtg/uur]			snelheid [km/uur]
	dag 07.00-19.00 uur	avond 19.00-23.00 uur	nacht 23.00-07.00 uur	
lichte mvtg	333, 3	141, 3	17, 7	50
middelzware mvtg	45, 1	19, 1	2, 4	50
zware mvtg	29, 8	12, 6	1, 6	50
totaal mvtg	408, 2	173, 1	21, 6	

wegdek	referentiewegdek (W0)
maximumsnelheid	50 km/u

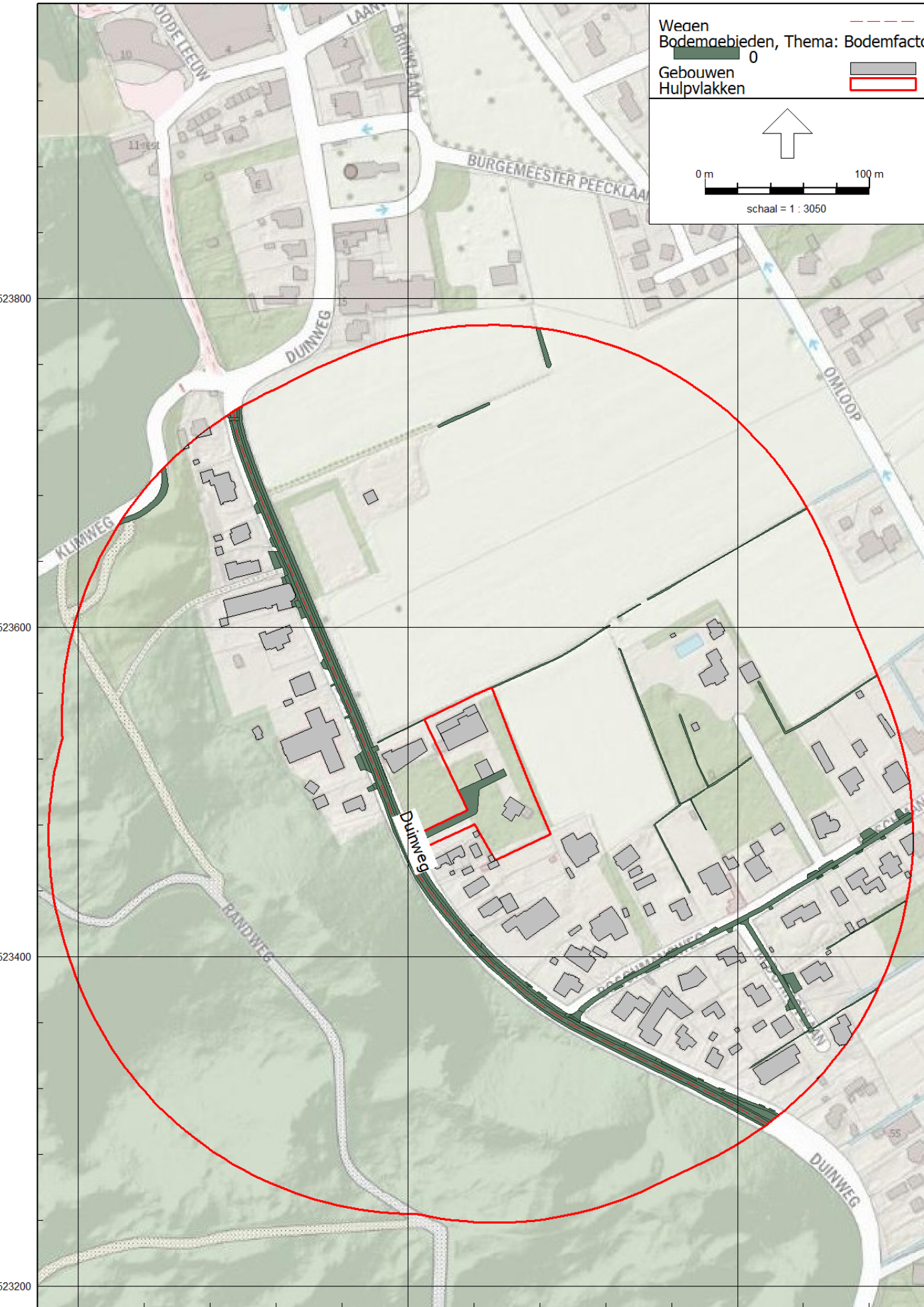
Groei Intensiteiten

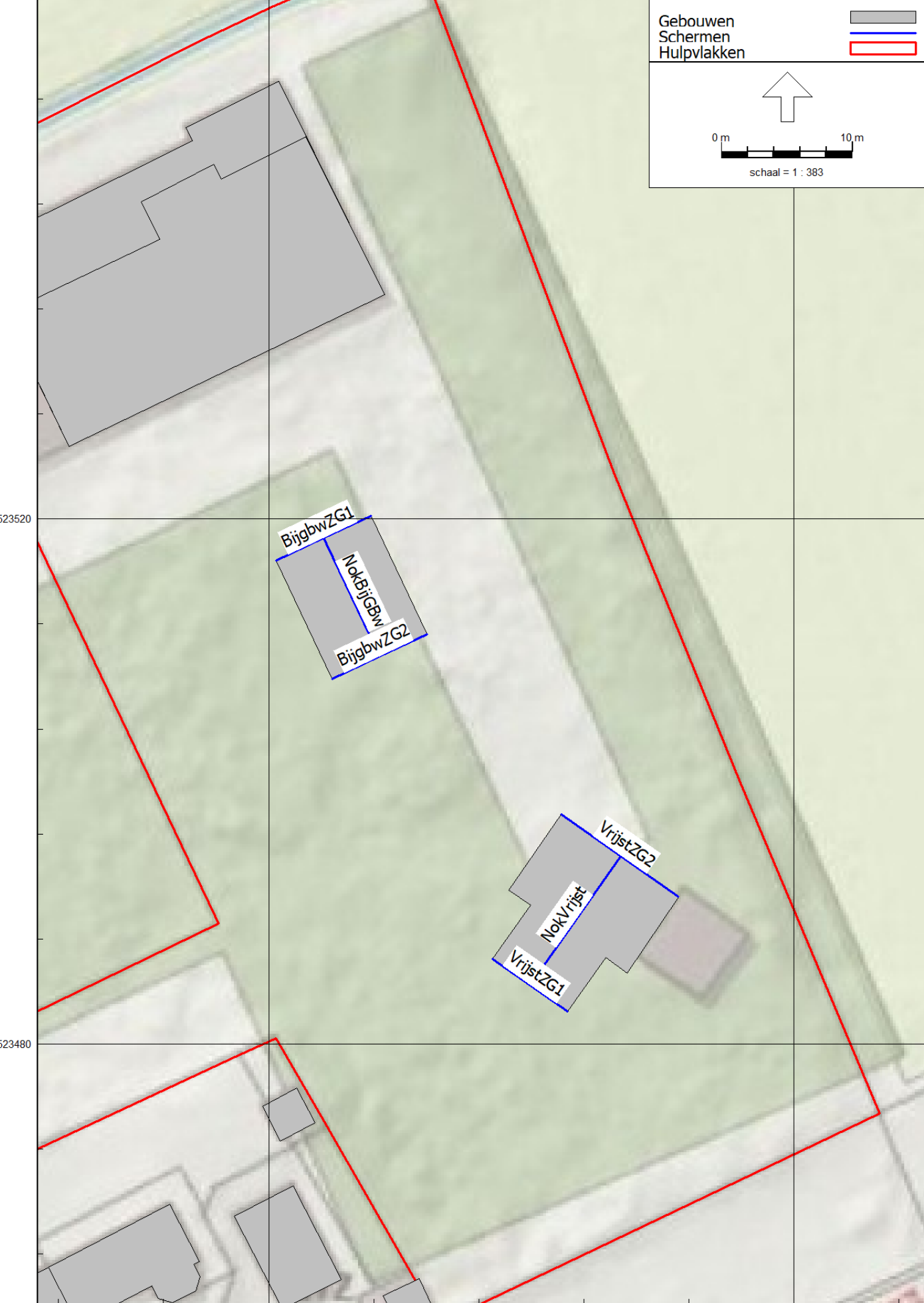
Herkomstjaar gegevens	2030
Planjaar	2031
Autonome groei % (geschat)	1,5%
Autonome groei factor	1,02
Intensiteiten 2030	6010,00
Intensiteiten 2031	6100,15

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

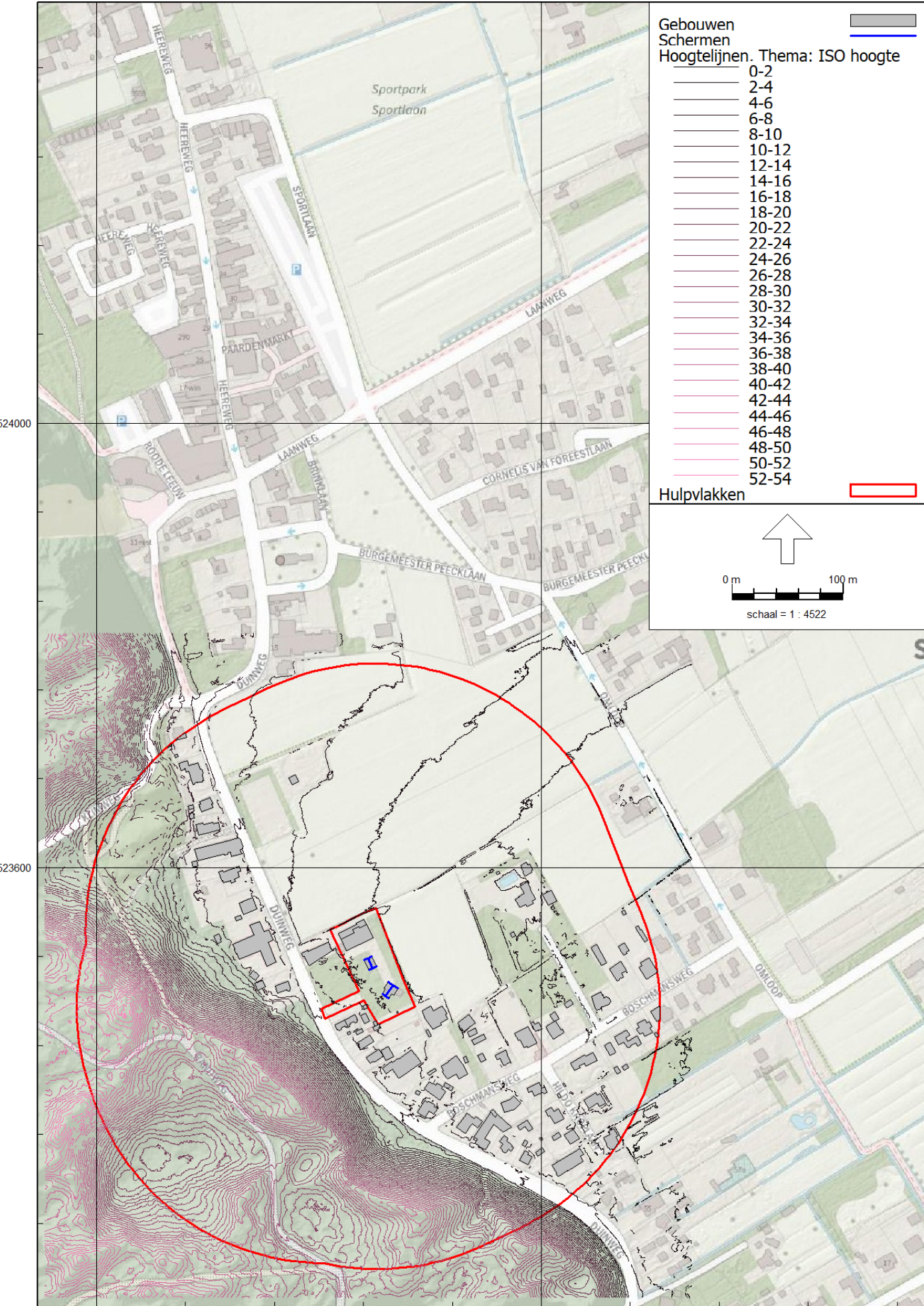












BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap

Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	o.jansen op 12-10-2021
Laatst ingezien door	o.jansen op 13-10-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Itemeigenschappen

Model:	V01												
	V01 - Duinweg 21 Schoorl												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer												
Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	
Duinweg		Duinweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	50	

Itemeigenschappen

Model:	V01									
	V01 - Duinweg 21 Schoorl									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
Duinweg	50	50	50	50	50	50	50	50	6100,15	7,08

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Duinweg 21 Schoorl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Duinweg	3,00	0,38	78,40	78,40	78,40	10,60	10,60	10,60	7,00	7,00	7,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Duinweg 21 Schoorl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp
NokBijGBw		108244,20	523518,55	2,00	7,56	Relatief aan onderliggend item	2 dB
BijgbwZG1		108247,82	523520,26	--	7,56	Relatief aan onderliggend item	0 dB
BijgbwZG2		108244,85	523507,83	--	7,56	Relatief aan onderliggend item	0 dB
NokVrijst		108259,89	523484,50	6,00	8,74	Relatief aan onderliggend item	2 dB
VrijstZG1		108257,06	523486,49	--	8,74	Relatief aan onderliggend item	0 dB
VrijstZG2		108271,22	523491,21	--	8,74	Relatief aan onderliggend item	0 dB

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Duinweg 21 Schoorl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 8k
NokBijGBw	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
BijgbwZG1	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80
BijgbwZG2	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80
NokVrijst	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
VrijstZG1	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80
VrijstZG2	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
 V01 - Duinweg 21 Schoorl
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
TP01		108245,02	523544,99	4,10	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP02		108242,70	523534,01	4,45	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP03		108229,63	523527,73	4,77	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP04		108221,27	523532,61	4,62	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP05		108222,81	523543,32	4,25	Relatief	1,50	--	--	--
TP06		108237,10	523551,67	4,00	Relatief	1,50	--	--	--
TP07		108225,75	523538,56	4,43	Relatief	--	4,50	--	--
TP08		108230,89	523542,76	4,33	Relatief	--	4,50	--	--
TP09		108232,88	523545,62	4,23	Relatief	--	4,50	--	--
TP10		108239,74	523547,71	4,09	Relatief	--	4,50	--	--
TP11		108266,89	523494,38	4,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP12		108267,99	523486,29	4,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP13		108259,86	523484,40	4,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP14		108258,71	523492,51	4,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Duinweg 21 Schoorl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	--	--	Ja
TP02	--	--	Ja
TP03	--	--	Ja
TP04	--	--	Ja
TP05	--	--	Ja
TP06	--	--	Ja
TP07	--	--	Ja
TP08	--	--	Ja
TP09	--	--	Ja
TP10	--	--	Ja
TP11	--	--	Ja
TP12	--	--	Ja
TP13	--	--	Ja
TP14	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01
 V01 - Duinweg 21 Schoorl
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
3		108478,78	523525,45	5,08	2,64
12		108400,88	523455,45	5,82	3,00
15		108487,03	523542,38	4,98	2,28
16	woonfunctie	108461,94	523430,85	8,23	2,75
28	woonfunctie	108412,22	523369,47	8,51	3,27
31	woonfunctie	108448,81	523397,43	10,49	3,71
37		108449,62	523531,12	6,51	2,81
38	woonfunctie	108506,49	523475,38	8,57	2,44
42	woonfunctie	108405,98	523453,53	8,68	3,00
45	woonfunctie	108388,82	523397,94	7,40	3,59
47	woonfunctie	108468,41	523497,98	7,59	3,00
48	woonfunctie	108488,54	523449,99	8,65	2,45
49		108401,02	523575,41	5,90	3,00
52	woonfunctie	108430,24	523417,25	8,99	3,00
53	woonfunctie	108469,82	523440,61	6,86	2,57
54	woonfunctie	108504,08	523507,30	7,59	2,39
57	woonfunctie	108456,22	523482,50	6,96	3,00
60		108505,04	523449,39	5,19	2,24
65		108468,46	523414,16	5,63	2,73
76		108411,26	523461,44	2,50	3,00
78		108478,67	523420,16	5,08	2,38
79		108420,24	523477,69	6,47	3,00
86		108417,79	523393,94	8,66	3,00
91		108418,96	523405,19	5,26	3,00
92		108474,62	523561,87	2,50	2,01
94		108457,14	523402,54	2,50	3,00
8		108411,40	523354,31	6,68	3,41
9	logiesfunctie	108400,72	523347,76	8,34	3,75
29	woonfunctie	108431,71	523345,68	7,40	3,11
30	woonfunctie	108469,62	523352,76	11,01	3,00
33	woonfunctie	108426,16	523350,88	8,42	3,14
58		108399,70	523354,07	8,56	3,74
88		108449,73	523327,23	4,92	3,00
1	gezondheidszorgfunctie	108152,96	523511,36	12,64	6,57
2	woonfunctie	108240,76	523553,37	3,00	4,00
4	logiesfunctie	108241,07	523459,76	10,39	5,70
5		108142,77	523498,68	11,06	7,00
7		108112,29	523533,62	2,50	7,52
10	woonfunctie	108223,24	523462,96	11,83	6,00
11	woonfunctie	108256,63	523433,42	10,62	5,85
13		108063,72	523708,33	10,32	9,31
14		108333,94	523451,76	6,49	4,00
17		108176,04	523674,58	7,73	5,20
18	woonfunctie	108223,24	523462,96	11,79	6,00
19		108145,02	523489,70	9,88	7,94
20	woonfunctie	108096,39	523638,52	12,98	7,03
21	woonfunctie	108304,94	523404,16	11,25	5,12
22	woonfunctie	108094,76	523650,03	13,51	7,67
23	woonfunctie	108162,77	523487,28	12,75	6,86
24		108388,38	523602,48	8,61	3,00
25	woonfunctie	108385,07	523345,13	11,15	4,10
26	logiesfunctie	108388,58	523362,47	6,59	4,00
27	kantoorfunctie	108271,35	523411,17	11,53	5,74
34	woonfunctie	108295,35	523390,48	12,63	6,00
35	logiesfunctie, woonfunctie	108366,98	523358,90	9,53	4,21
36	woonfunctie	108077,14	523694,84	13,69	9,39
39	woonfunctie	108384,61	523576,77	8,93	3,00
40	woonfunctie	108132,18	523558,12	12,11	6,41
41	woonfunctie	108366,76	523379,61	8,94	4,07
43	woonfunctie	108253,88	523436,70	14,18	5,87
44	woonfunctie	108071,69	523715,09	13,32	8,85

Itemeigenschappen

Model: V01
 V01 - Duinweg 21 Schoorl
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
3	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
12	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
15	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
16	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
37	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
42	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
47	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
48	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
52	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
53	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
54	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
57	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
60	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
65	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
76	Relatief	0 dB	0,80	0,80
78	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
79	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
86	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
91	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
9	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
30	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
33	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
58	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
88	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
1	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
2	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
5	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
7	Relatief	0 dB	0,80	0,80
10	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
11	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
13	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
14	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
17	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
18	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
19	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
23	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
24	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
27	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
34	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
35	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
36	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
40	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
41	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
43	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
44	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
 V01 - Duinweg 21 Schoorl
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
46	woonfunctie	108331,03	523375,91	9,30	4,89
50	woonfunctie	108121,11	523586,13	10,02	6,32
51	logiesfunctie	108348,46	523450,31	7,97	4,00
55	overige gebruiksfunctie, winkelfunctie, woonfun	108120,42	523614,18	12,95	6,43
56	woonfunctie	108369,23	523431,80	8,89	3,84
59		108354,11	523380,25	6,68	4,43
61		108238,65	523455,30	8,94	5,78
62		108373,95	523537,11	2,50	3,00
63		108125,77	523552,13	9,83	6,65
64		108250,43	523457,21	8,39	5,17
66	woonfunctie	108292,96	523471,14	10,86	4,22
67	woonfunctie	108310,10	523421,20	11,20	4,80
68	woonfunctie	108330,31	523452,59	7,70	4,00
69		108342,79	523430,70	2,50	4,00
70	overige gebruiksfunctie, winkelfunctie, woonfun	108353,95	523379,00	10,28	4,44
71		108313,73	523406,60	8,54	4,99
72		108090,30	523606,04	8,85	7,20
73		108298,98	523412,83	7,22	5,00
74		108086,94	523649,39	2,50	8,00
75		108297,95	523454,54	2,50	4,66
77		108387,96	523353,00	2,50	4,00
80		108331,93	523423,96	2,50	4,30
81	woonfunctie	108233,79	523441,92	11,55	6,00
82		108248,27	523456,20	5,26	5,26
83	woonfunctie	108396,17	523442,12	3,17	3,00
84		108225,35	523451,36	8,34	6,18
85		108083,38	523652,12	12,51	8,77
87		108291,50	523397,81	2,50	5,23
89		108360,25	523593,73	2,50	3,00
90		108070,83	523698,88	11,06	9,20
93	woonfunctie	108191,42	523511,60	5,80	5,81
95		108240,90	523472,62	2,50	5,98
VerdpBlSch		108219,91	523535,66	3,50	7,00
Bijgebouw		108247,82	523520,26	3,00	4,56
VrijstWng		108258,29	523491,73	4,00	4,74

Itemeigenschappen

Model: V01
 V01 - Duinweg 21 Schoorl
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
46	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
51	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
55	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
56	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
59	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
61	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
62	Relatief	0 dB	0,80	0,80
63	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
64	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
66	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
67	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
68	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
69	Relatief	0 dB	0,80	0,80
70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
71	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
72	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
73	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
74	Relatief	0 dB	0,80	0,80
75	Relatief	0 dB	0,80	0,80
77	Relatief	0 dB	0,80	0,80
80	Relatief	0 dB	0,80	0,80
81	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
82	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
83	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
84	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
85	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
87	Relatief	0 dB	0,80	0,80
89	Relatief	0 dB	0,80	0,80
90	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
VerdpBlSch	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80
Bijgebouw	Relatief	0 dB	0,80	0,80
VrijstWng	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: V01

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Daken	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
Hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OnbegroeidTerrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegdelen	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
Duinweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten Duinweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Duinweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		108245,02	523544,99	1,50	21,60	17,87	8,90	21,15
TP01_B		108245,02	523544,99	4,50	22,40	18,67	9,70	21,95
TP02_A		108242,70	523534,01	1,50	42,69	38,97	29,99	42,25
TP02_B		108242,70	523534,01	4,50	45,50	41,77	32,80	45,05
TP03_A		108229,63	523527,73	1,50	44,79	41,07	32,09	44,35
TP03_B		108229,63	523527,73	4,50	47,42	43,69	34,72	46,97
TP04_A		108221,27	523532,61	1,50	47,18	43,45	34,48	46,73
TP04_B		108221,27	523532,61	4,50	50,02	46,30	37,32	49,58
TP05_A		108222,81	523543,32	1,50	45,40	41,67	32,70	44,95
TP06_A		108237,10	523551,67	1,50	43,08	39,35	30,38	42,63
TP07_B		108225,75	523538,56	4,50	48,43	44,70	35,73	47,98
TP08_B		108230,89	523542,76	4,50	49,23	45,50	36,53	48,78
TP09_B		108232,88	523545,62	4,50	46,88	43,15	34,18	46,43
TP10_B		108239,74	523547,71	4,50	44,28	40,55	31,58	43,83
TP11_A		108266,89	523494,38	1,50	28,18	24,45	15,48	27,73
TP11_B		108266,89	523494,38	4,50	32,24	28,51	19,54	31,79
TP11_C		108266,89	523494,38	7,50	36,90	33,17	24,20	36,45
TP12_A		108267,99	523486,29	1,50	34,32	30,60	21,62	33,88
TP12_B		108267,99	523486,29	4,50	37,57	33,84	24,87	37,12
TP12_C		108267,99	523486,29	7,50	39,87	36,14	27,17	39,42
TP13_A		108259,86	523484,40	1,50	43,96	40,23	31,26	43,51
TP13_B		108259,86	523484,40	4,50	46,72	42,99	34,02	46,27
TP13_C		108259,86	523484,40	7,50	48,46	44,73	35,76	48,01
TP14_A		108258,71	523492,51	1,50	44,49	40,77	31,79	44,05
TP14_B		108258,71	523492,51	4,50	46,94	43,22	34,24	46,50
TP14_C		108258,71	523492,51	7,50	48,15	44,42	35,44	47,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		108245,02	523544,99	1,50	26,60	22,87	13,90	26,15
TP01_B		108245,02	523544,99	4,50	27,40	23,67	14,70	26,95
TP02_A		108242,70	523534,01	1,50	47,69	43,97	34,99	47,25
TP02_B		108242,70	523534,01	4,50	50,50	46,77	37,80	50,05
TP03_A		108229,63	523527,73	1,50	49,79	46,07	37,09	49,35
TP03_B		108229,63	523527,73	4,50	52,42	48,69	39,72	51,97
TP04_A		108221,27	523532,61	1,50	52,18	48,45	39,48	51,73
TP04_B		108221,27	523532,61	4,50	55,02	51,30	42,32	54,58
TP05_A		108222,81	523543,32	1,50	50,40	46,67	37,70	49,95
TP06_A		108237,10	523551,67	1,50	48,08	44,35	35,38	47,63
TP07_B		108225,75	523538,56	4,50	53,43	49,70	40,73	52,98
TP08_B		108230,89	523542,76	4,50	54,23	50,50	41,53	53,78
TP09_B		108232,88	523545,62	4,50	51,88	48,15	39,18	51,43
TP10_B		108239,74	523547,71	4,50	49,28	45,55	36,58	48,83
TP11_A		108266,89	523494,38	1,50	33,18	29,45	20,48	32,73
TP11_B		108266,89	523494,38	4,50	37,24	33,51	24,54	36,79
TP11_C		108266,89	523494,38	7,50	41,90	38,17	29,20	41,45
TP12_A		108267,99	523486,29	1,50	39,32	35,60	26,62	38,88
TP12_B		108267,99	523486,29	4,50	42,57	38,84	29,87	42,12
TP12_C		108267,99	523486,29	7,50	44,87	41,14	32,17	44,42
TP13_A		108259,86	523484,40	1,50	48,96	45,23	36,26	48,51
TP13_B		108259,86	523484,40	4,50	51,72	47,99	39,02	51,27
TP13_C		108259,86	523484,40	7,50	53,46	49,73	40,76	53,01
TP14_A		108258,71	523492,51	1,50	49,49	45,77	36,79	49,05
TP14_B		108258,71	523492,51	4,50	51,94	48,22	39,24	51,50
TP14_C		108258,71	523492,51	7,50	53,15	49,42	40,44	52,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen