



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

LOENENSEWEG 2, EERBEEK

REALISEREN VAN 20 NIEUWE WONINGEN EN
WINKELRUIMTE

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
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, Loenenseweg 2 te Eerbeek
Referentie:	20190737.v01
Datum:	17 juni 2019
Opdrachtgever:	BRO

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
2. UITGANGSPUNTEN.....	8
2.1. Geluidzones.....	8
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	8
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	9
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	9
3. REKENRESULTATEN.....	12
3.1. Algemeen.....	12
3.2. Geluidbelasting vanwege de Loenenseweg.....	12
3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen	13
4. CONCLUSIE.....	15
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	17
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	18
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	19
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN.....	20

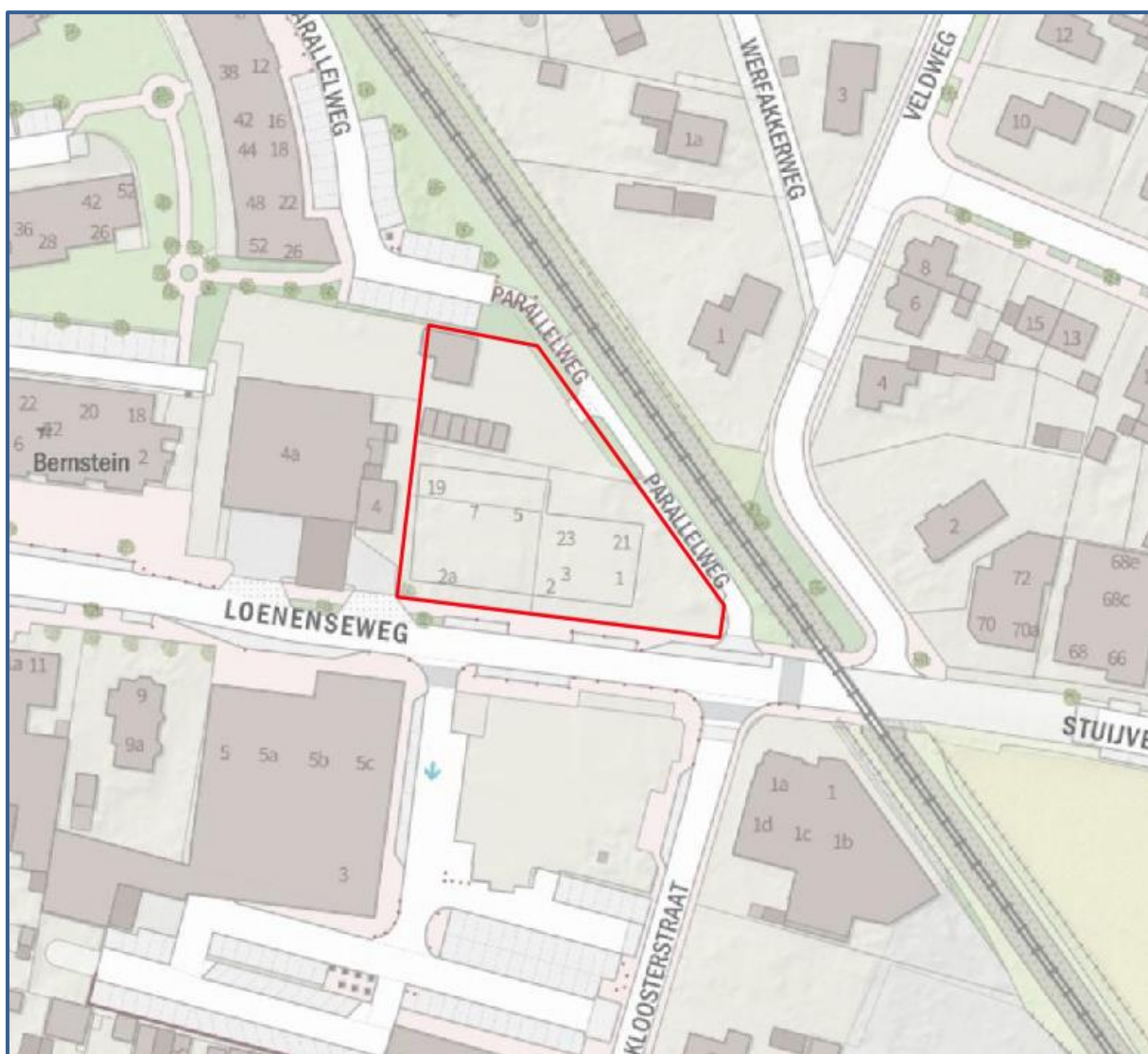
1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het voornemen om ter hoogte van de Loenenseweg 2 te Eerbeek, 20 nieuwe woningen en een winkelruimte te realiseren. Kadastraal is de locatie bekend als percelen 3335, 4356, 4357 en 7405, sectie E en kadastrale gemeente HAL00 (Hall).

Momenteel heeft het perceel de bestemmingen 'gemengd' en 'bedrijf'. In de gewenste situatie zal het gehele perceel bestemd worden als 'gemengd'. Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

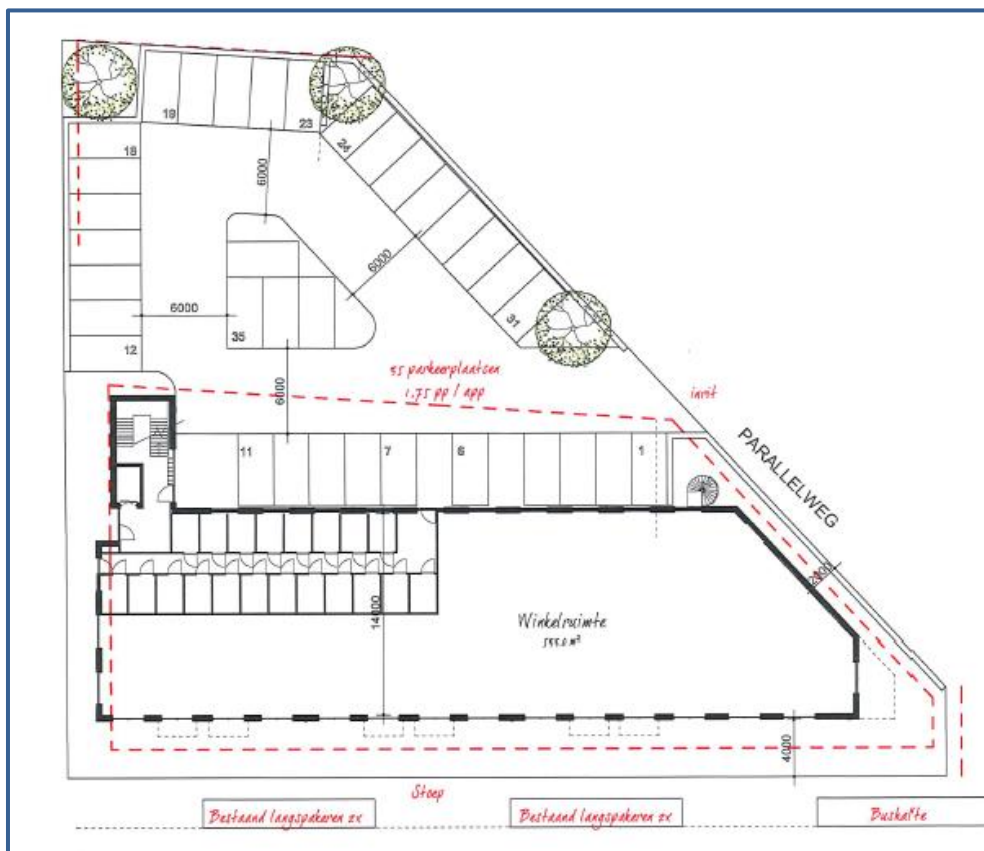
De locatie van het plangebied is, rood-omlijnd, weergegeven op afbeelding 1.



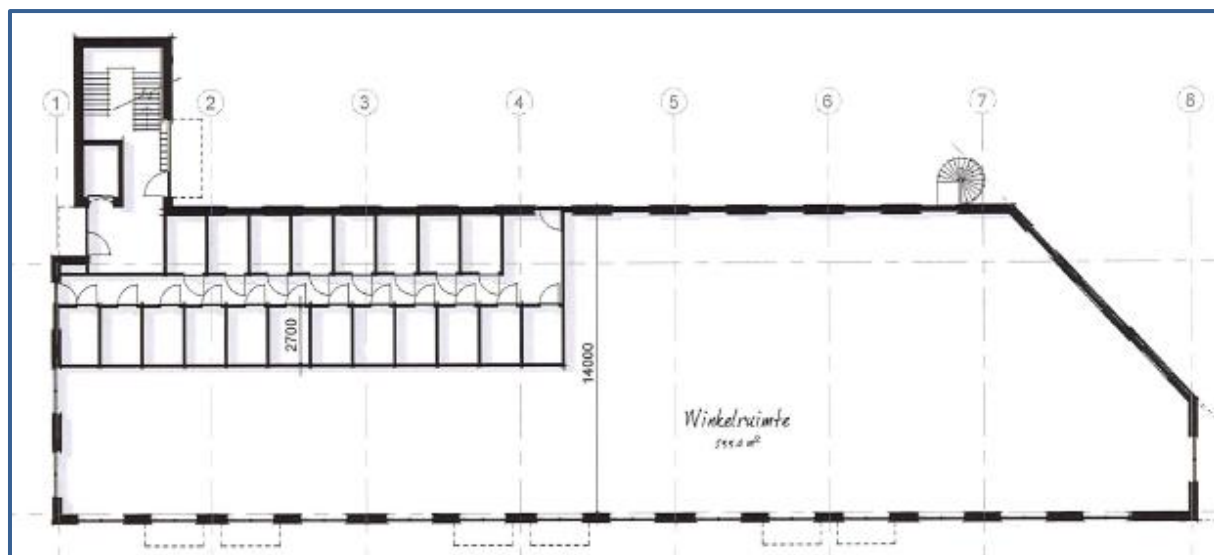
Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: PDOK

In dit onderzoek worden de huidige kadastrale grenzen, van eerder genoemde percelen, gebruikt. Op het bouwvlak zal het fictieve gebouw gemodelleerd worden met 4 bouwlagen (toetspunten op de 1^e, 2^e en 3^e verdieping). Op de begane grond zullen slechts winkels en bergingen komen, hier zijn daarom geen toetspunten nodig.

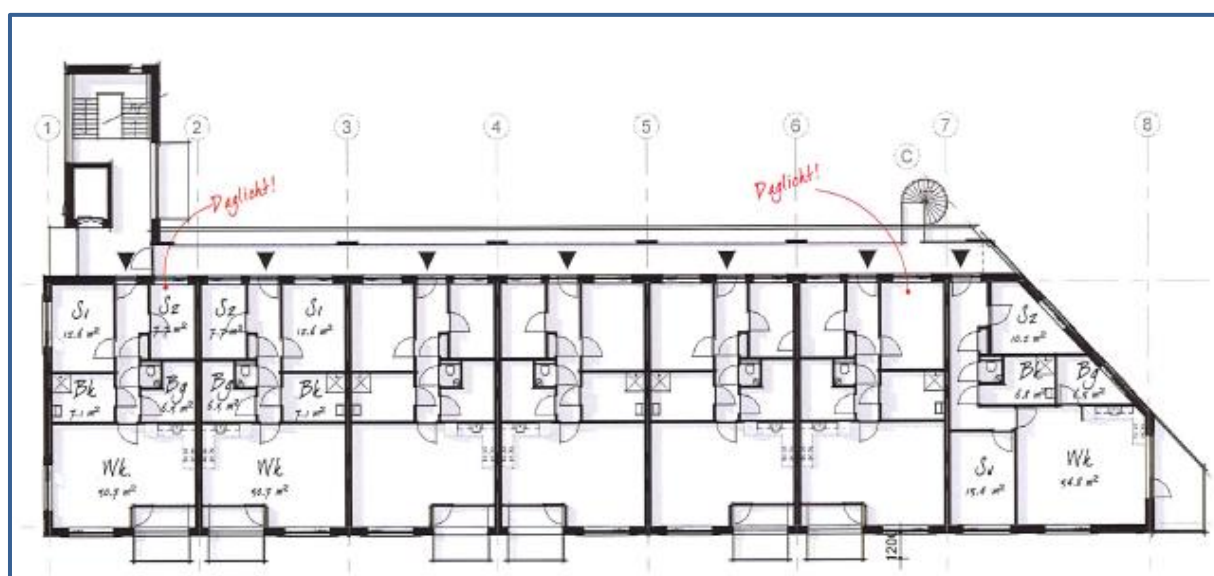
In afbeeldingen 2 t/m 5 zijn weergaven van de verschillende verdiepingen weergegeven. Deze tekeningen zullen ook worden bijgevoegd in bijlage I.



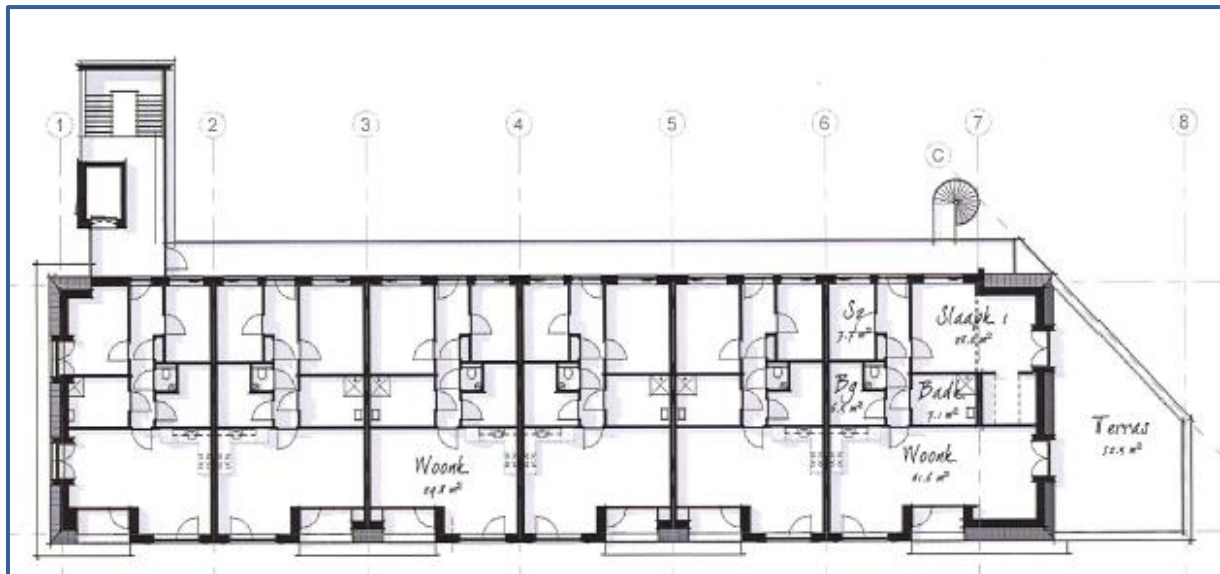
Afbeelding 2. Indeling van perceel



Afbeelding 3. Indeling begane grond



Afbeelding 4. Indeling 1e en 2e verdieping



Afbeelding 5. Indeling 3^e verdieping

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door 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. 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 woningen. 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

De plangebieden liggen binnen de geluidszone van een deel van de Loenenseweg waar een maximumsnelheid van 50 km/u geldt.

De Bachstraat, Bernstein, Kloosterstraat, Loenenseweg (30), Stuijvenburchstraat en Veldweg zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u. Deze wegen zijn slechts meegenomen ter bepaling van de cumulatieve geluidbelasting.

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 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.

Op een deel van de Loenenseweg is een maximumsnelheid van 50 km/uur toegestaan. Als gevolg hiervan mag een aftrek van 5 dB toegepast worden voor deze weg.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

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

De gegevens van de Stuijvenburchstraat/ Loenenseweg zijn verkregen van de gemeente Brummen. De gegevens hebben betrekking op het jaar 2018 en zijn met een autonoom groeipercentage van 1% omgerekend naar 2030. Er zijn geen verkeersgegevens bekend van de Bachstraat, Bernstein, Kloosterstraat, en Veldweg. Er is daarom, voor de Kloosterstraat, gekozen om de helft van de verkeerintensiteit van de Stuijvenburchstraat te nemen. Voor de Bachstraat, Bernstein en Veldweg is een kwart van de verkeerintensiteit van de Stuijvenburchstraat te nemen. Voor deze wegen is ook de verkeersverdeling van de verkeerintensiteit van de Stuijvenburchstraat overgenomen. Al deze aannames kunnen als worst-case gezien worden

Het wegdektype van de Backstraat, Bernstein en een deel van de Loenenseweg betreft 'referentiewegdek'. De wegdektypen van de Kloosterstraat, Veldweg, Stuijvenburchstraat en de rest van de Loenenseweg zijn 'Elementverharding in keperverband'.

De rekenpunten voor de Loenenseweg 2 zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor verblijfsruimtes op de 1^e, 2^e en 3^e verdieping is uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 4,5, 7,5 en 10,5 meter boven maaiveld.

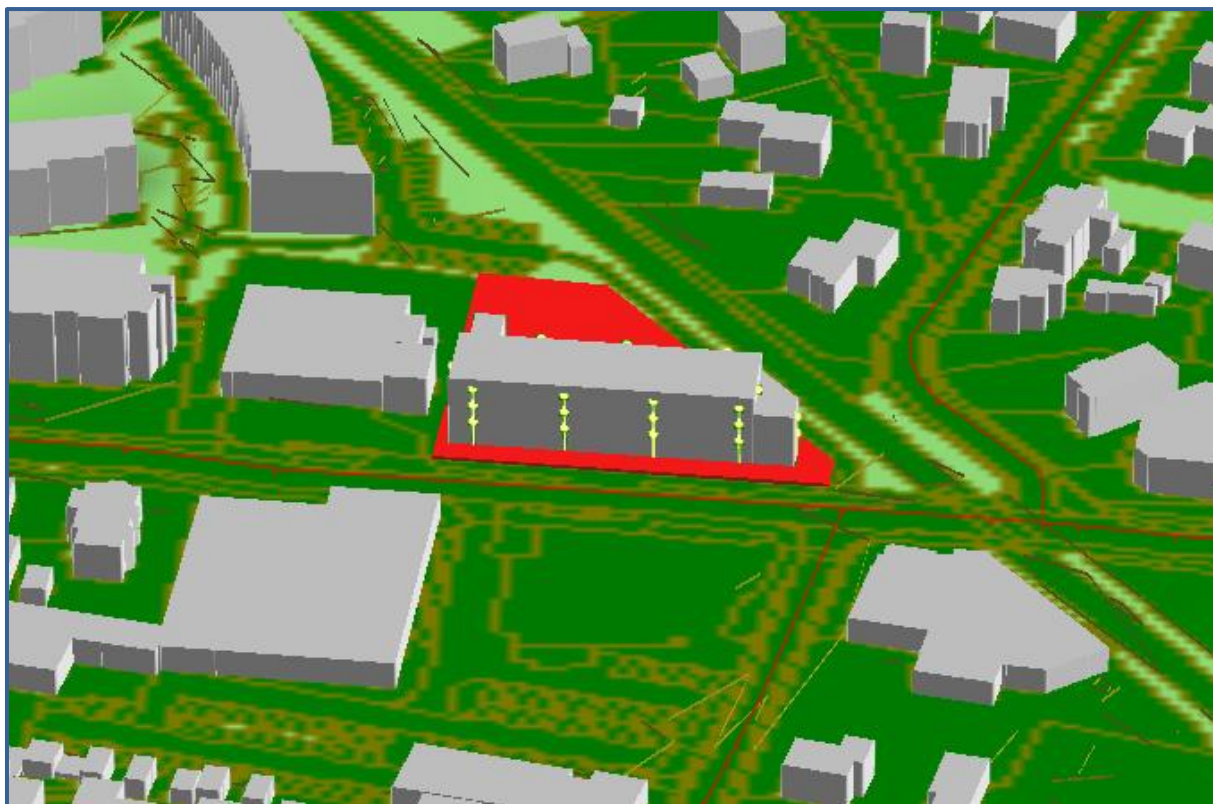
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van akoestisch reflecterende delen (verhardingen).

De gebouwhoogtes zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. Door middel van hoogtelijnen is het reliëf van de ondergrond gemodelleerd. Deze hoogtegegevens zijn ook afkomstig van de het AHN.

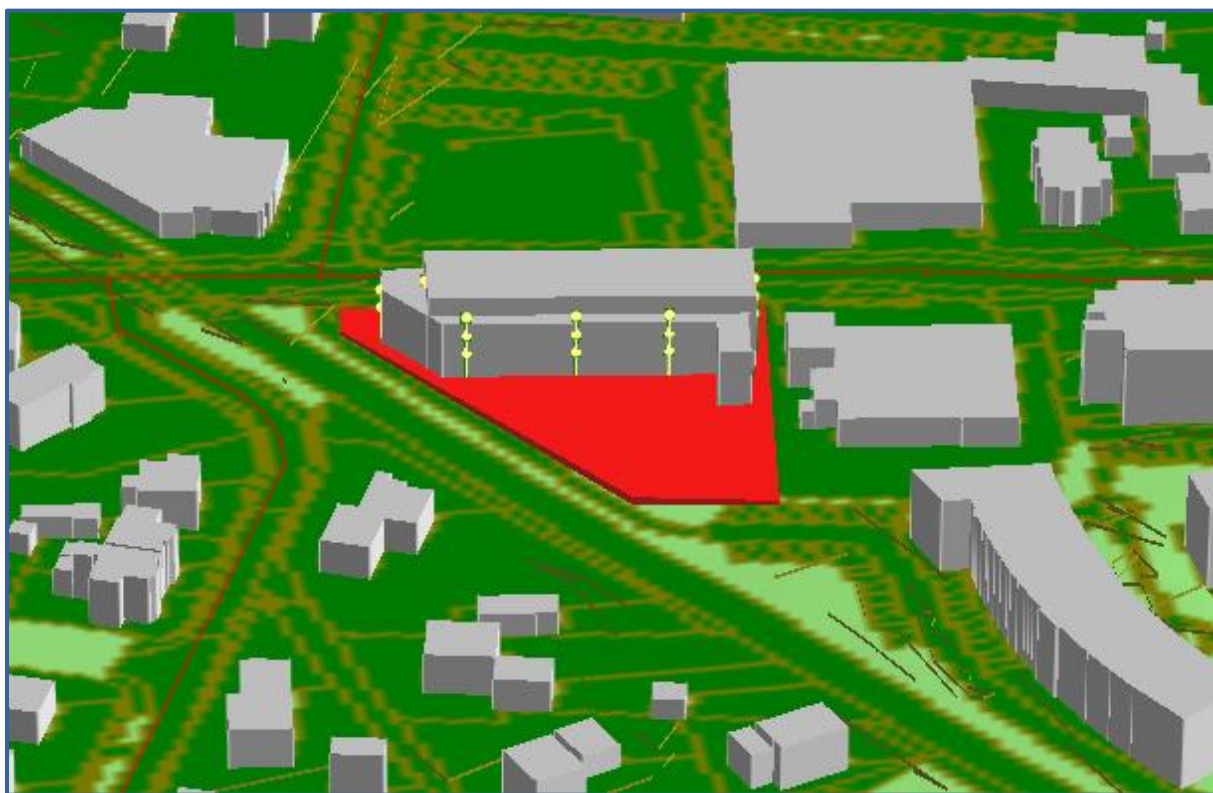
In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

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

Op afbeeldingen 6 en 7 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 6. Rekenmodel, 3d-weergave
Kijkhoek vanuit het Zuiden



Afbeelding 7. Rekenmodel, 3d-weergave
Kijkhoek vanuit het Noorden

3. REKENRESULTATEN

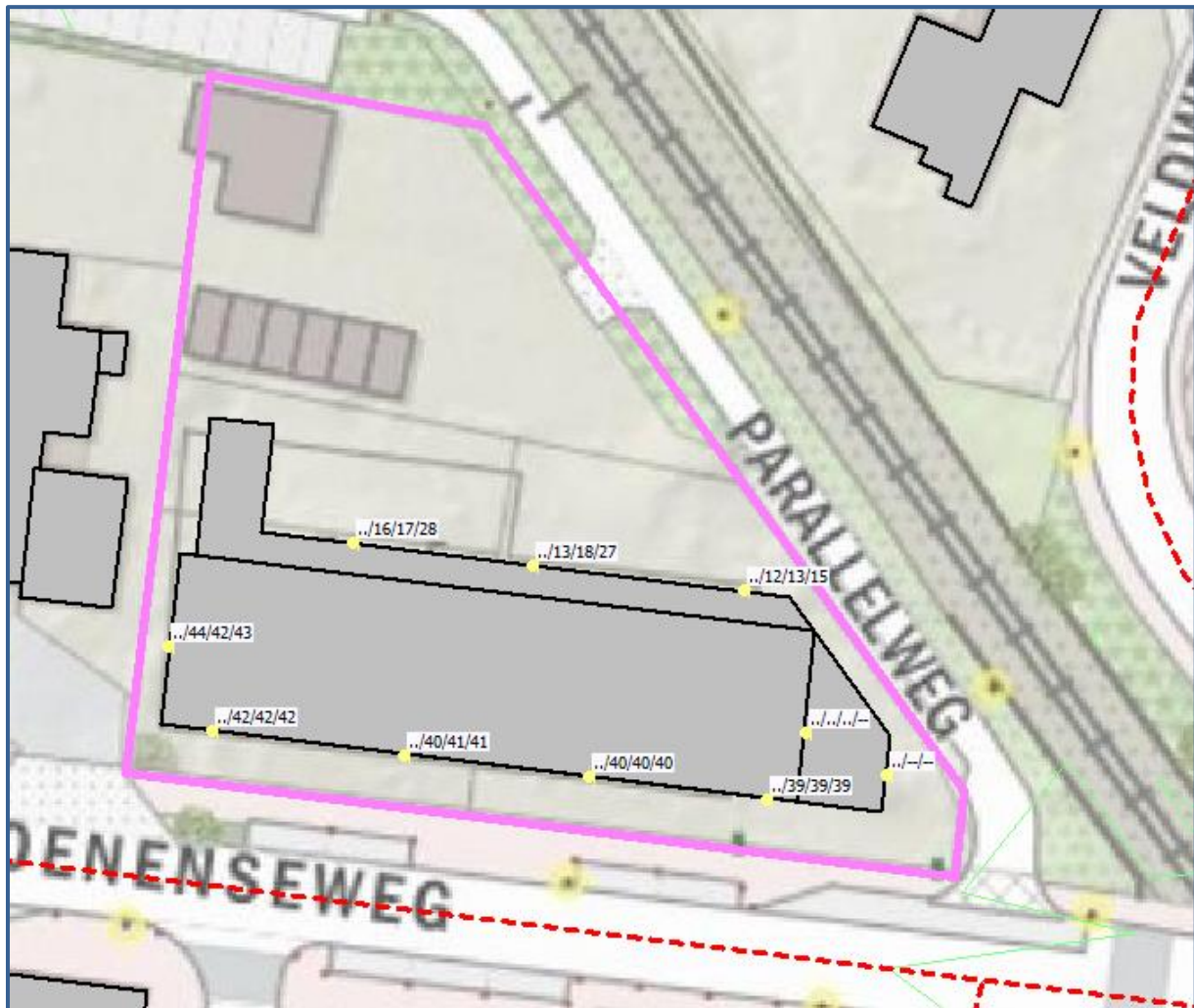
3.1. Algemeen

Voor de gezoneerde weg is een geluidberekening 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'). Emissies door transportbewegingen

3.2. Geluidbelasting vanwege de Loenenseweg

Op afbeelding 8 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de Loenenseweg ter hoogte van de te realiseren woningen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 8. Geluidbelasting Lden (incl. aftrek art. 110g Wgh) Loenenseweg
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 4,5/7,5/10,5 meter

Toetsing

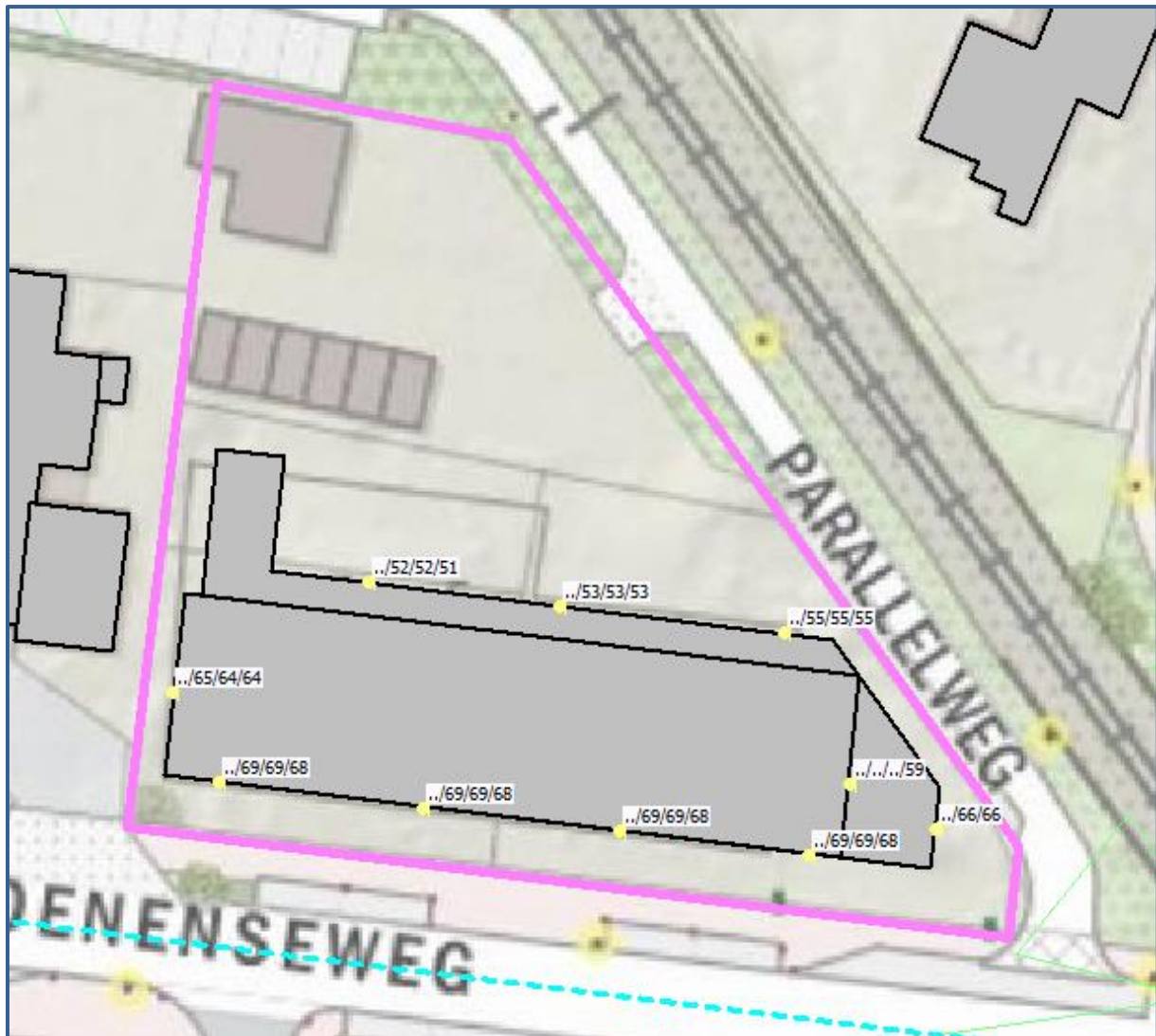
De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De geluidsbelasting bedraagt op zijn hoogst 43 dB ter hoogte de Loenenseweg 2. Een hogere waarde procedure voor deze weg is niet noodzakelijk.

3.3. 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 9 is de berekende cumulatieve geluidbelasting weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 9. Geluidbelastingen Lden (excl. Aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 4,5/7,5/10,5 meter

Toetsing

Het Bouwbesluit gaat ervan uit dat de karakteristieke geluidwering van een gevel van normale bouwkundige opzet op zijn minst 20 dB bedraagt. De cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB wordt overschreden ter hoogte van alle toetspunten, behalve 7 (B/C/D) en 8 (B/C/D), ter hoogte van de Loenenseweg 2.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de te realiseren woningen aan de Loenenseweg 2 te Hoogerheide berekend.

Hogere waarde

De geluidbelasting op de gevels van de te realiseren woningen bedraagt maximaal 43 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt daarmee niet overschreden. Een hogere waarde procedure is voor deze locatie niet nodig.

Bouwbesluit

Op de te realiseren woningen wordt de cumulatieve geluidbelasting van 33 dB (vereist binnenniveau) + 20 dB (minimale geluidwering) = 53 dB wordt ter hoogte van alle toetspunten, behalve 7 (B/C/D) en 8 (B/C/D), overschreden. De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 69 dB.

In tabel 3 is weergegeven wat de minimale geluidwering, ter hoogte van de betreffende toetspunten, moet zijn om een aanvaardbaar binnenniveau te garanderen.

Tabel 3. Minimale geluidwering van de gevels

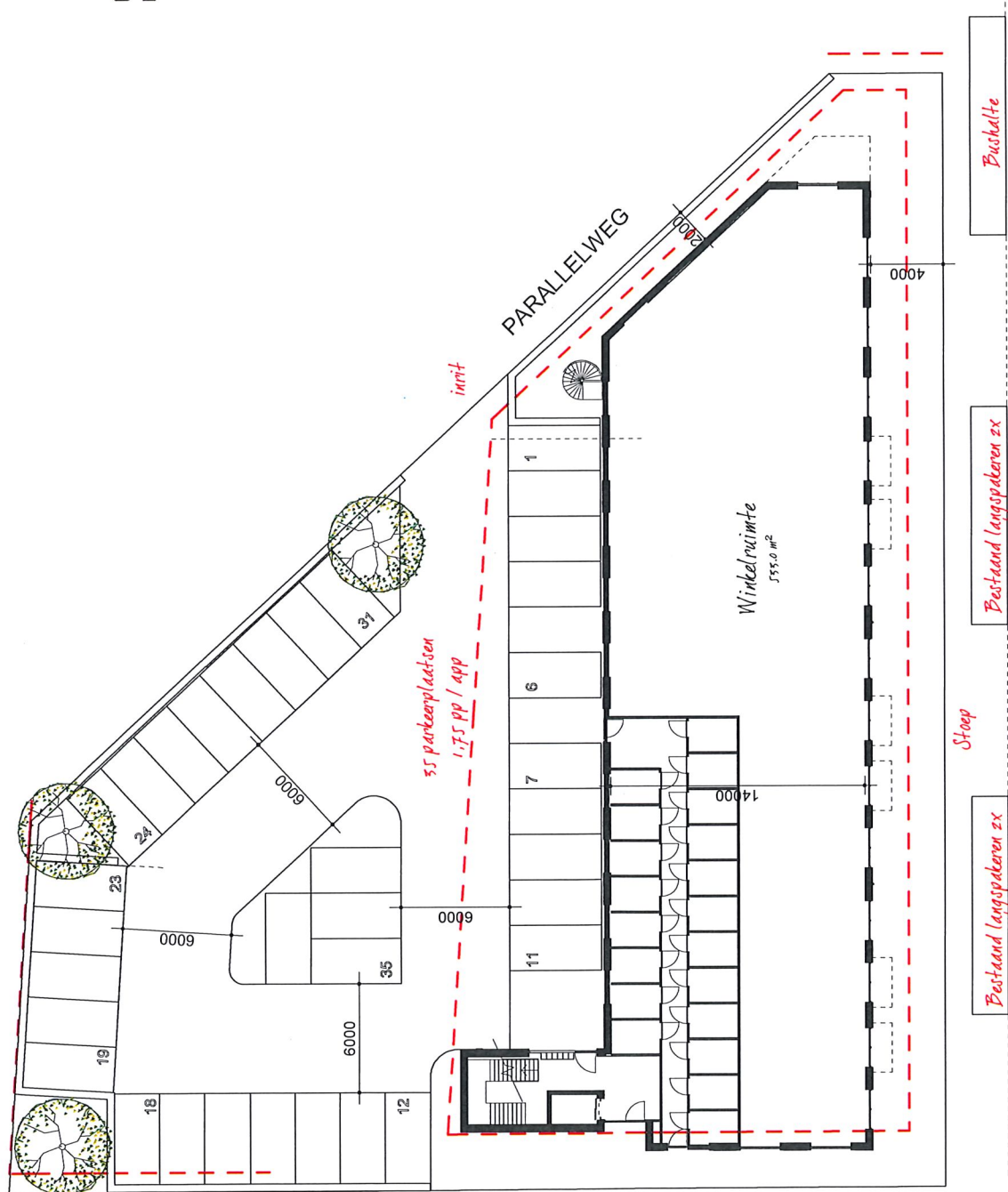
Naam	Omschrijving	Lden (dB)	Vereist binnenniveau (dB)	Minimale geluidwering (dB)
TP04_B	Toetspunt04	69	33	36
TP01_B	Toetspunt01	69	33	36
TP03_B	Toetspunt03	69	33	36
TP02_B	Toetspunt02	69	33	36
TP04_C	Toetspunt04	69	33	36
TP01_C	Toetspunt01	69	33	36
TP03_C	Toetspunt03	69	33	36
TP02_C	Toetspunt02	69	33	36
TP04_D	Toetspunt04	68	33	35
TP01_D	Toetspunt01	68	33	35
TP03_D	Toetspunt03	68	33	35
TP02_D	Toetspunt02	68	33	35
TP10_B	Toetspunt10	66	33	33
TP10_C	Toetspunt10	66	33	33
TP09_B	Toetspunt09	65	33	32
TP09_C	Toetspunt09	65	33	32
TP09_D	Toetspunt09	64	33	31
TP05_D	Toetspunt05	59	33	26
TP06_C	Toetspunt06	55	33	22
TP06_D	Toetspunt06	55	33	22
TP06_B	Toetspunt06	55	33	22

Voor de overige gevels (met een geluidbelasting van 53 dB of lager) volstaat de standaard karakteristieke geluidwering van 20 dB vanuit het Bouwbesluit.

Het bevoegd gezag beslist of een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk wordt geacht.

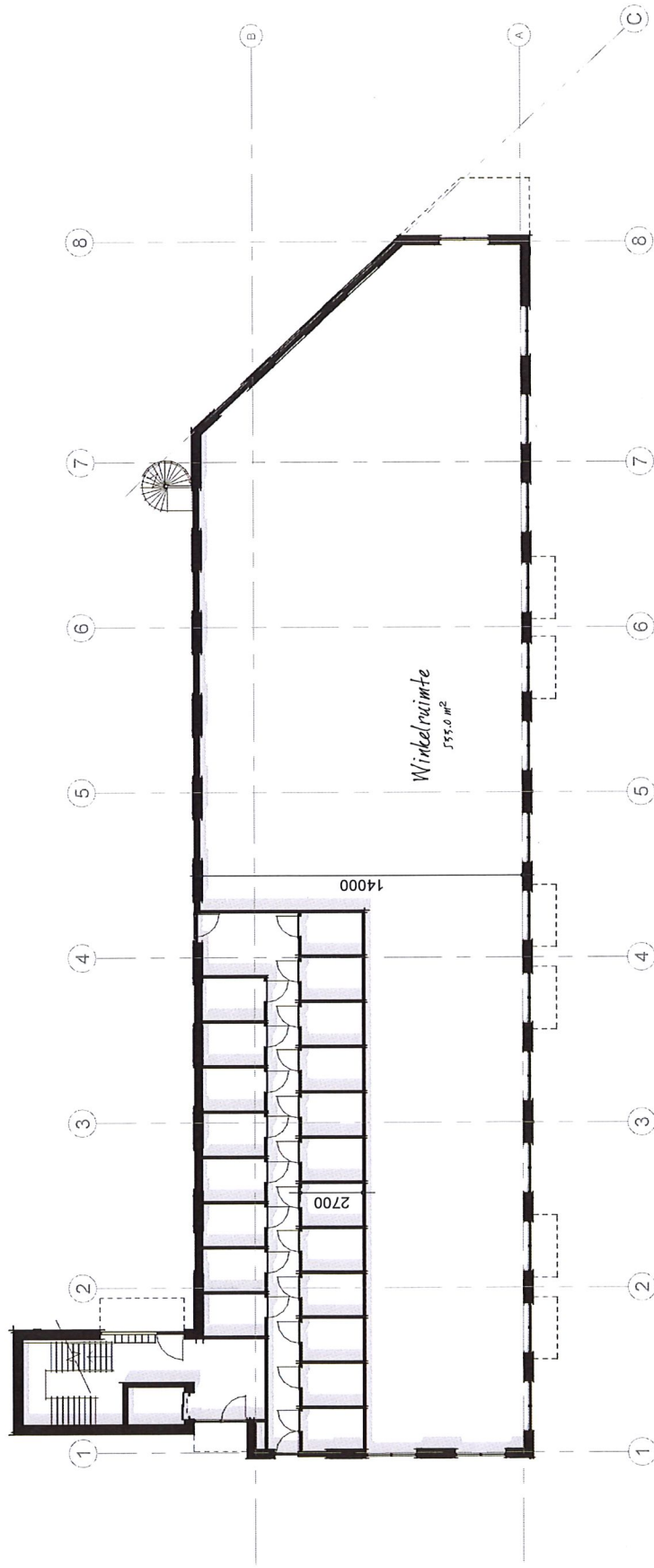
BIJLAGE I. GEGEVENS

Situatie 1:250

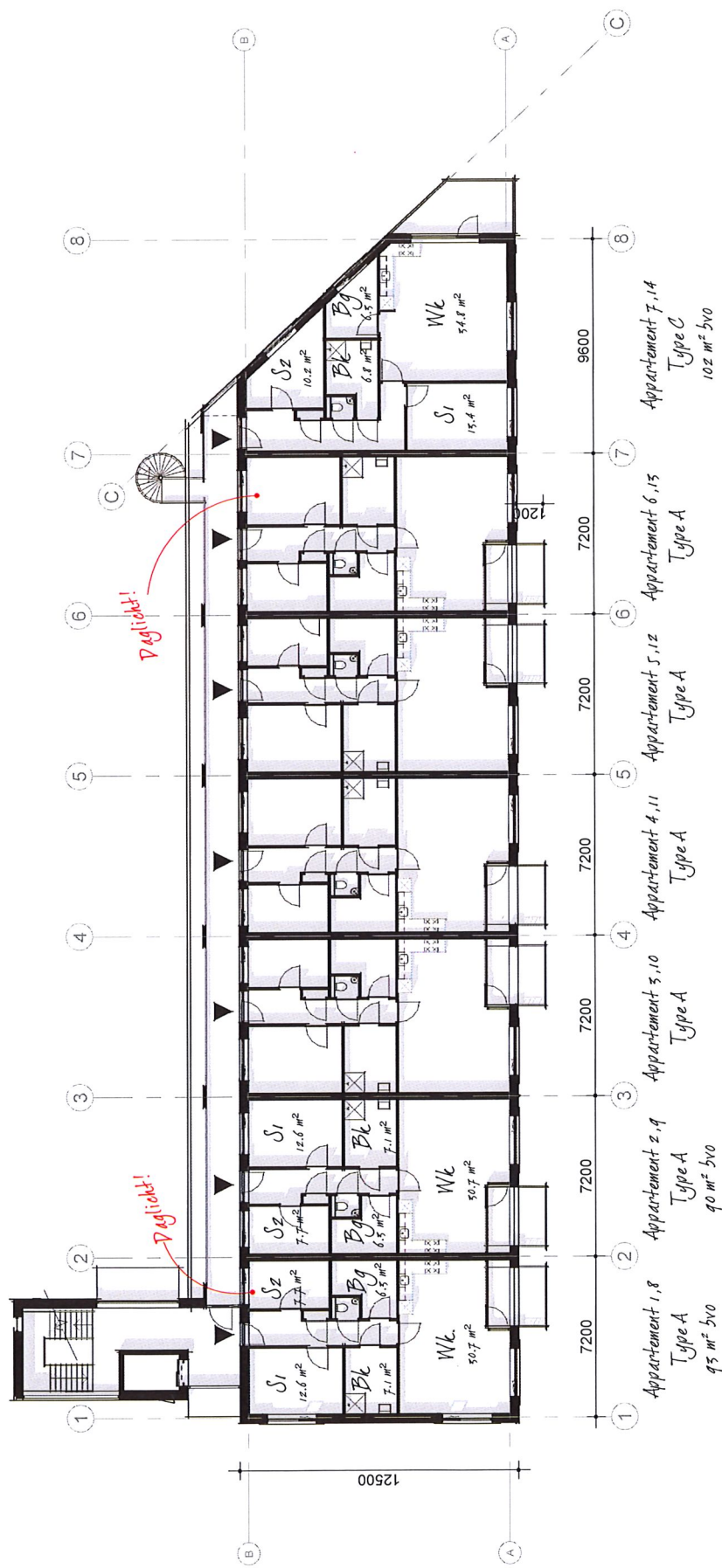


LOENENSEWEG





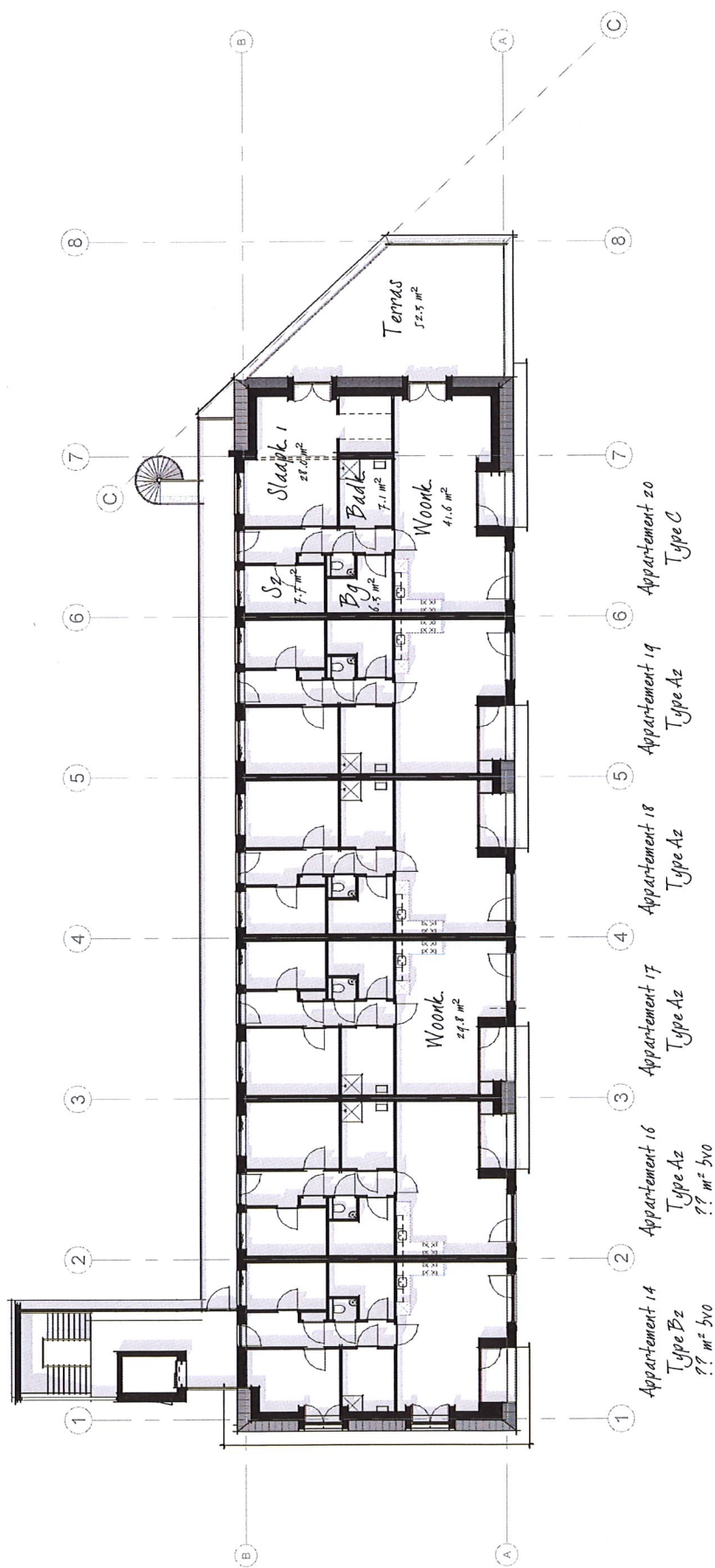
Begane grond 1:200



Verdieping 1+2 1:200

3500 +P // 6500 +P





Verdieping 3 'kap' 1:200

9500+P // Dakvloer 12500 +P // Nok 14000 +P

Impressie vogelvlucht



Interpretatie verkeersgegevens

Stuyvenburchstraat

Bron gegevens	Gemeente Eerbeek
Wegdektype	Elementverharding in keperverband
Snelheid	30 km/uur
Herkomstjaar gegevens	2018
Planjaar	2030
Autonome groei %	1,0%
Autonome groei factor	1,13

Toelichting kleuren:

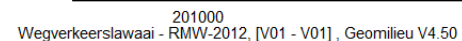
Aangeleverde gegevens

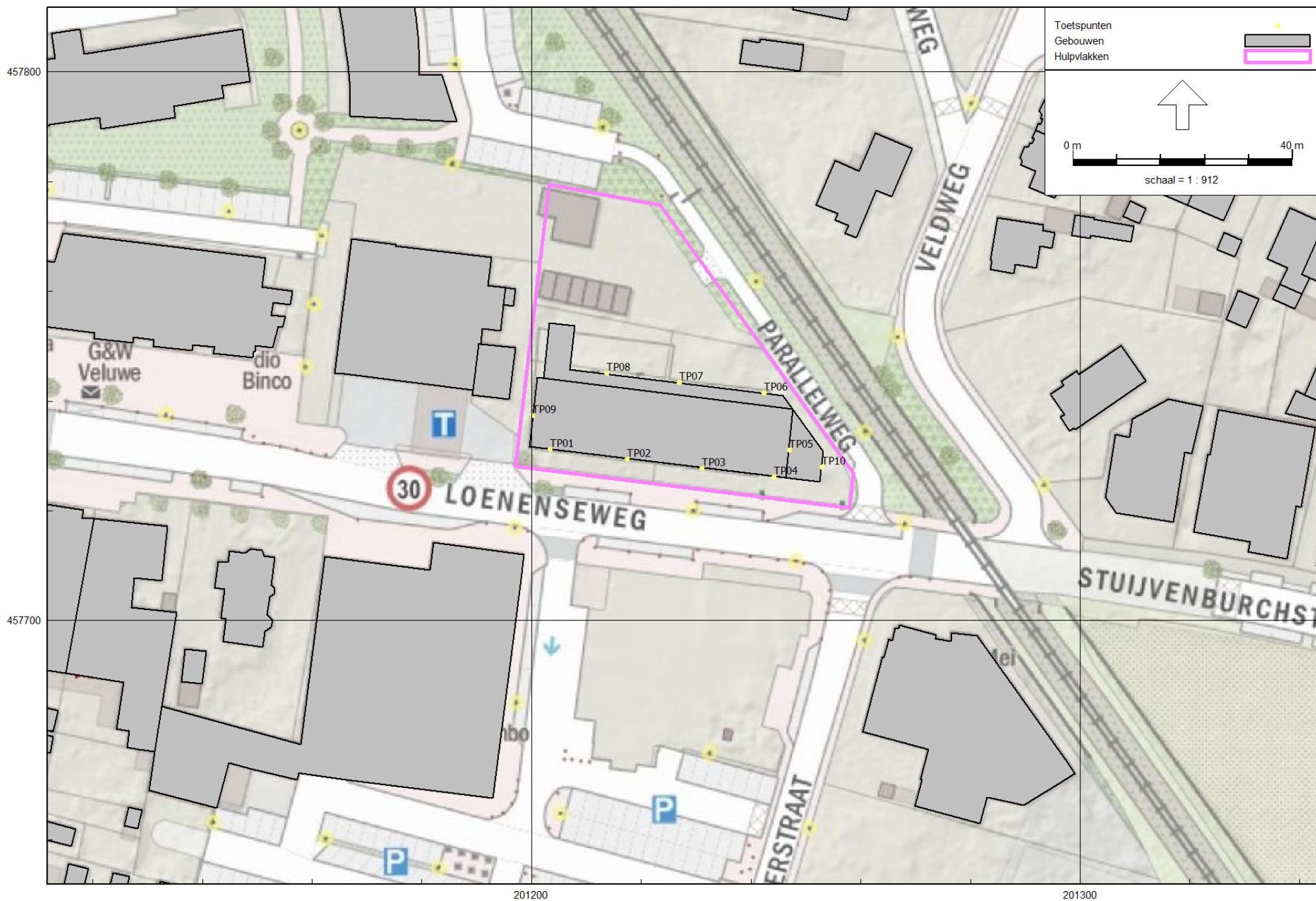
Toegepaste gegevens

Periode	Intensiteiten						Intensiteiten autonome groei						Verdelingen			
	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal	%	%/uur	licht	middel	zwaar	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	6612	1320	154	8086	83,09	6,92	7451	1487	173	9111	83,09	6,92	81,78%	16,32%	1,90%	100,0%
Avond (19.00-23.00 uur)	1080	186	19	1284	13,20	3,30	1217	209	21	1447	13,20	3,30	84,11%	14,45%	1,45%	100,0%
Nacht (23.00-07.00 uur)	277	69	15	361	3,71	0,46	312	78	16	407	3,71	0,46	76,74%	19,22%	4,03%	100,0%
Totaal weekdag	7969	1575	187	9731	100,00		8980	1774	211	10965	100,00					

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL







BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	t.van.overbeek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	t.van.overbeek op 27-5-2019
Laatst ingezien door	t.van.overbeek op 17-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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
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

Modeleigenschappen

Commentaar

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: V01

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	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
Panden	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
Loenenseweg 50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling
Stuijvenburchstraat01	Wegen	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Loenenseweg01	Wegen	0,00	19,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Veldweg01	Wegen	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Kloosterstraat01	Wegen	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Bernstein01	Wegen	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Bachstraat01	Wegen	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
Loenenseweg02	Loenenseweg 50	0,00	19,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Stuijvenburchstraat01	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Loenenseweg01	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Veldweg01	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Kloosterstraat01	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--
Bernstein01	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
Bachstraat01	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
Loenenseweg02	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Stuijvenburchstraat01	30	30	30	--	10965,00	6,92	3,30	0,46
Loenenseweg01	30	30	30	--	10965,00	6,92	3,30	0,46
Veldweg01	30	30	30	--	2741,25	6,92	3,30	0,46
Kloosterstraat01	30	30	30	--	5482,50	6,92	3,30	0,46
Bernstein01	30	30	30	--	2741,25	6,92	3,30	0,46
Bachstraat01	30	30	30	--	2741,25	6,92	3,30	0,46
Loenenseweg02	50	50	50	--	10965,00	6,92	3,30	0,46

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Stuijvenburchstraat01	81,78	84,11	76,74	--	16,32	14,45	19,22	--	1,90	1,45	4,03
Loenenseweg01	81,78	84,11	76,74	--	16,32	14,45	19,22	--	1,90	1,45	4,03
Veldweg01	81,78	84,11	76,74	--	16,32	14,45	19,22	--	1,90	1,45	4,03
Kloosterstraat01	81,78	84,11	76,74	--	16,32	14,45	19,22	--	1,90	1,45	4,03
Bernstein01	81,78	84,11	76,74	--	16,32	14,45	19,22	--	1,90	1,45	4,03
Bachstraat01	81,78	84,11	76,74	--	16,32	14,45	19,22	--	1,90	1,45	4,03
Loenenseweg02	81,78	84,11	76,74	--	16,32	14,45	19,22	--	1,90	1,45	4,03

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
TP01	Toetspunt01	201203,35	457731,14	19,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50
TP02	Toetspunt02	201217,39	457729,43	18,98	Relatief	--	4,50	7,50	10,50
TP03	Toetspunt03	201231,02	457727,78	18,92	Relatief	--	4,50	7,50	10,50
TP04	Toetspunt04	201244,15	457726,18	18,87	Relatief	--	4,50	7,50	10,50
TP06	Toetspunt06	201242,39	457741,51	18,66	Relatief	--	4,50	7,50	10,50
TP07	Toetspunt07	201226,87	457743,43	18,72	Relatief	--	4,50	7,50	10,50
TP08	Toetspunt08	201213,64	457745,05	18,77	Relatief	--	4,50	7,50	10,50
TP09	Toetspunt09	201200,14	457737,41	18,96	Relatief	--	4,50	7,50	10,50
TP05	Toetspunt05	201246,96	457731,11	18,78	Relatief	--	--	--	10,50
TP10	Toetspunt10	201252,93	457728,02	18,84	Relatief	--	4,50	7,50	--

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

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

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN

Rekenresultaten Loenenseweg (50)

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Loenenseweg 50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP09_B	Toetspunt09	4,50	44,2	40,7	32,9	44,1
TP09_D	Toetspunt09	10,50	43,2	39,7	31,9	43,1
TP09_C	Toetspunt09	7,50	42,4	39,0	31,2	42,4
TP01_C	Toetspunt01	7,50	42,3	38,8	31,0	42,2
TP01_D	Toetspunt01	10,50	42,1	38,7	30,9	42,1
TP01_B	Toetspunt01	4,50	41,8	38,3	30,5	41,7
TP02_D	Toetspunt02	10,50	41,1	37,7	29,9	41,1
TP02_C	Toetspunt02	7,50	40,6	37,1	29,3	40,5
TP02_B	Toetspunt02	4,50	40,4	37,0	29,2	40,4
TP03_D	Toetspunt03	10,50	40,2	36,7	28,9	40,1
TP03_B	Toetspunt03	4,50	39,7	36,3	28,5	39,7
TP03_C	Toetspunt03	7,50	39,6	36,2	28,4	39,6
TP04_D	Toetspunt04	10,50	39,4	35,9	28,1	39,3
TP04_B	Toetspunt04	4,50	39,1	35,7	27,9	39,1
TP04_C	Toetspunt04	7,50	38,9	35,4	27,6	38,8
TP08_D	Toetspunt08	10,50	28,0	24,6	16,7	28,0
TP07_D	Toetspunt07	10,50	27,4	24,0	16,1	27,3
TP07_C	Toetspunt07	7,50	17,7	14,2	6,5	17,6
TP08_C	Toetspunt08	7,50	17,0	13,5	5,9	17,0
TP08_B	Toetspunt08	4,50	16,0	12,5	4,9	16,0
TP06_D	Toetspunt06	10,50	14,7	11,1	3,6	14,6
TP06_C	Toetspunt06	7,50	13,3	9,8	2,2	13,3
TP07_B	Toetspunt07	4,50	12,8	9,3	1,7	12,8
TP06_B	Toetspunt06	4,50	12,3	8,8	1,3	12,3
TP05_D	Toetspunt05	10,50	--	--	--	--
TP10_B	Toetspunt10	4,50	--	--	--	--
TP10_C	Toetspunt10	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP04_B	Toetspunt04	4,50	69,1	65,4	58,2	69,1
TP01_B	Toetspunt01	4,50	69,0	65,4	58,1	69,0
TP03_B	Toetspunt03	4,50	68,9	65,3	58,0	68,9
TP02_B	Toetspunt02	4,50	68,9	65,3	58,0	68,9
TP04_C	Toetspunt04	7,50	68,7	65,1	57,8	68,7
TP01_C	Toetspunt01	7,50	68,7	65,0	57,8	68,7
TP03_C	Toetspunt03	7,50	68,6	65,0	57,7	68,6
TP02_C	Toetspunt02	7,50	68,6	64,9	57,7	68,6
TP04_D	Toetspunt04	10,50	68,1	64,5	57,2	68,1
TP01_D	Toetspunt01	10,50	68,1	64,4	57,2	68,1
TP03_D	Toetspunt03	10,50	68,0	64,4	57,2	68,0
TP02_D	Toetspunt02	10,50	68,0	64,4	57,1	68,0
TP10_B	Toetspunt10	4,50	66,0	62,4	55,1	66,0
TP10_C	Toetspunt10	7,50	65,9	62,2	55,0	65,9
TP09_B	Toetspunt09	4,50	65,0	61,4	54,2	65,0
TP09_C	Toetspunt09	7,50	64,5	60,9	53,6	64,5
TP09_D	Toetspunt09	10,50	64,1	60,5	53,2	64,1
TP05_D	Toetspunt05	10,50	58,9	55,3	48,0	58,9
TP06_C	Toetspunt06	7,50	55,3	51,7	44,5	55,3
TP06_D	Toetspunt06	10,50	55,3	51,7	44,5	55,3
TP06_B	Toetspunt06	4,50	55,0	51,4	44,1	55,0
TP07_B	Toetspunt07	4,50	53,4	49,7	42,5	53,4
TP07_C	Toetspunt07	7,50	53,1	49,5	42,2	53,1
TP07_D	Toetspunt07	10,50	53,1	49,4	42,2	53,1
TP08_C	Toetspunt08	7,50	52,1	48,5	41,2	52,1
TP08_B	Toetspunt08	4,50	51,5	47,9	40,6	51,5
TP08_D	Toetspunt08	10,50	50,8	47,2	39,9	50,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief hoogste bijdrage

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
V01
TP04_B - Toetspunt04
Wegen
Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP04_B	Toetspunt04	4,50	69,1	65,4	58,2	69,1
LW01	Loenenseweg01	0,00	68,2	64,6	57,4	68,2
KS01	Kloosterstraat01	0,00	59,1	55,5	48,2	59,1
SBS01	Stuijvenburchstraat01	0,00	56,8	53,2	45,9	56,8
VW01	Veldweg01	0,00	45,9	42,3	35,0	45,9
Groep	Loenenseweg 50		44,1	40,7	32,9	44,1
BS01	Bernstein01	0,00	31,2	27,7	20,3	31,2
BAS01	Bachstraat01	0,00	17,3	13,7	6,5	17,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen