



**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
MERELLAAN 3 LIESHOUT**



De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15

Postbus 64

5480 AB Schijndel

T 073 594 10 11

E i  deroever.nl

W  deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11

Advies- en ingenieursbureau


KvK 16068733

BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Merellaan 3 Lieshout
Referentie:	P06097.V01
Datum:	9 november 2022
Opdrachtgever:	BRO

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 volgens artikel 110g Wet geluidhinder	7
2.4. Weggegevens	7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen	7
3. REKENRESULTATEN	10
3.1. Algemeen	10
3.2. Geluidbelastingen N615	10
3.3. Hogere-waardebeleid	11
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen	11
3.4.1. <i>Bouwbesluit</i>	11
3.4.2. <i>Woon- en leefklimaat</i>	12
4. CONCLUSIE	13
BIJLAGE I. GEGEVENS	14
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL	15
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	16
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI	17

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft een plan om op het perceel van Merellaan 3 een woning te plaatsen buiten het bestaande bouwvlak van het perceel.

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

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

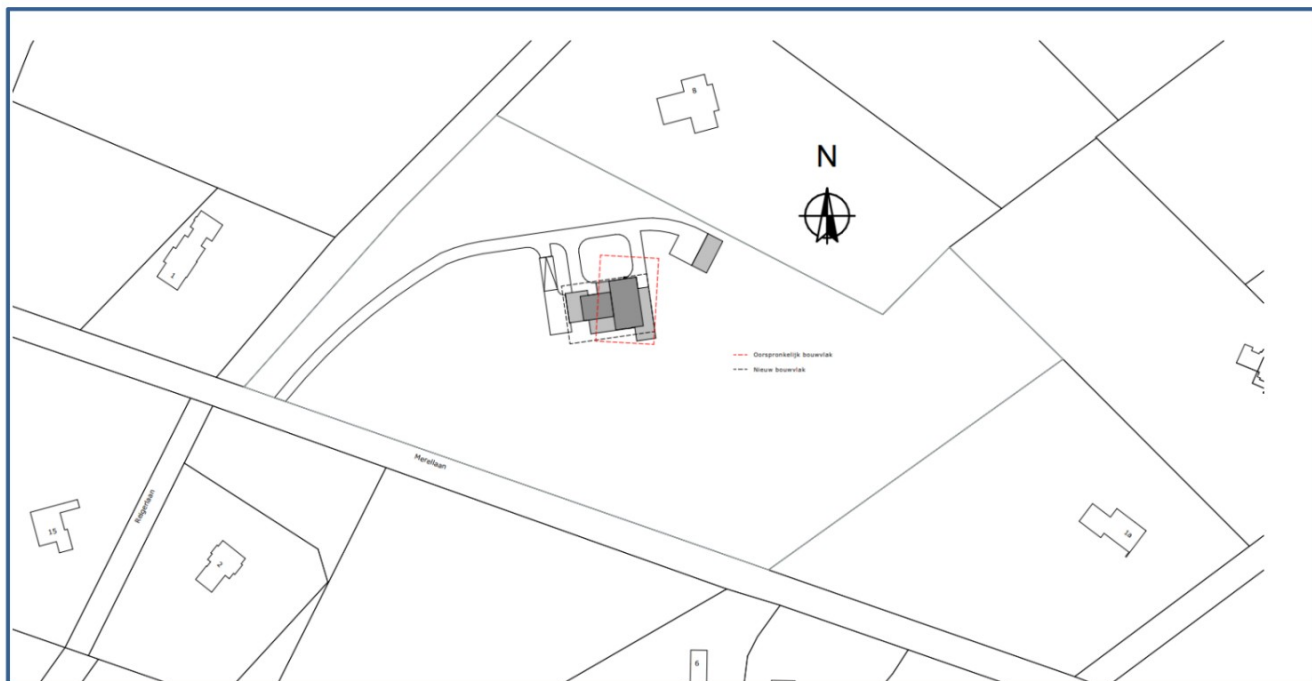
De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



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

Op afbeelding 2 is een conceptindeling van het plangebied weergegeven. De bouwhoogte van het gebouw mag niet meer dan een hoogte van 5,5 meter bedragen, het ontwerp heeft daarbij een 10% vrijstelling gekregen van de gemeente voor een bouwhoogte van 6,05 meter. Voor het model is dus uitgegaan van de laatste waarden zoals te zien in het schetsontwerp in Bijlage I.

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



Afbeelding 2. Conceptindeling voor het plangebied

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 (N615) met een maximumsnelheid van 80 km/uur. In de directe omgeving zijn verder geen akoestisch relevante wegen.

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 de bouw of transformatie van geluidsgevoelige objecten, bij de bouw of ombouw van wegen gelden andere waarden.

Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt dan 53 dB.

2.3. Aftrek volgens 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 bedraagt bij de N615 in de omgeving 80 km/u. Er zijn geen geluidsbelastingen van 56 of 57 dB van deze weg berekend. De aftrek voor deze weg bedraagt 2 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Weggegevens

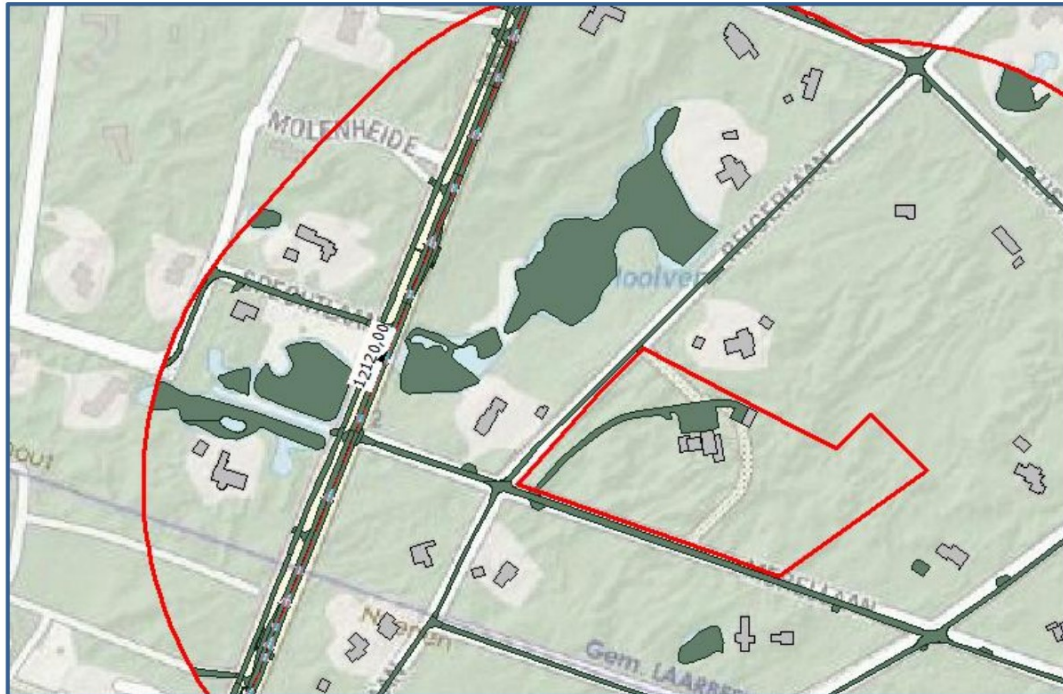
De verkeersgegevens voor de N615 zijn verkregen via Provincie Noord-Brabant. Deze gegevens zijn uit 2019. Er is vervolgens een 1.5% autonome groeifactor genomen voor de actuele geluidsbelasting norm 2033 (zie ook bijlage I). De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn te zien in afbeelding 3.

Voor de N615 is wegdektype SMA-NL 8G+ (W26 (RMV 2012)) gebruikt. Deze gegevens zijn afkomstig van 'Akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai' [REDACTED] van Tritium Advies uit 2020. De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

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 (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van woningen of bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.



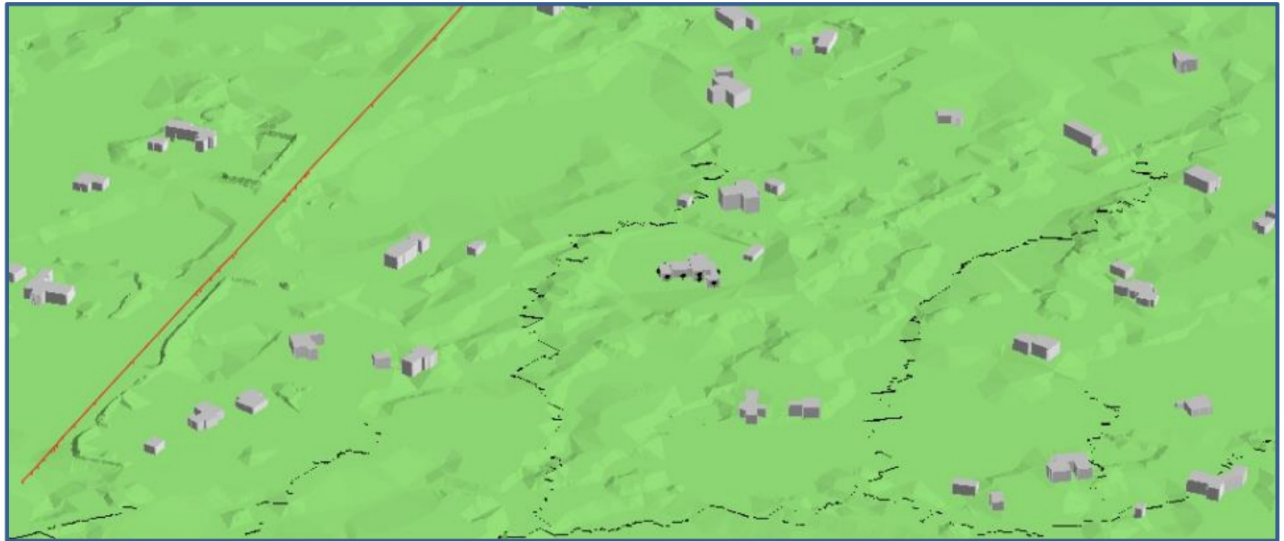
Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

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 woning. Bij verblijfsruimtes op de begane grond en 1^e etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 en 4,5 meter boven het maaiveld.

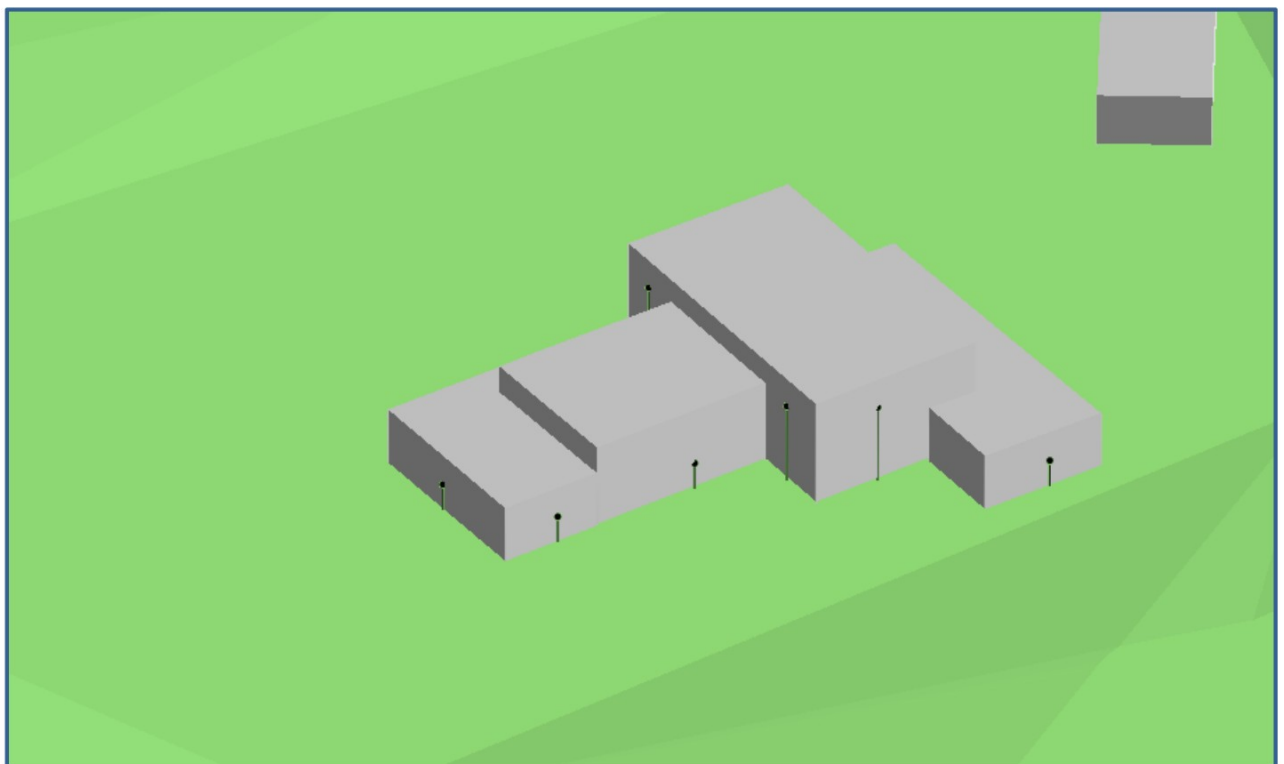
De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

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 afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave

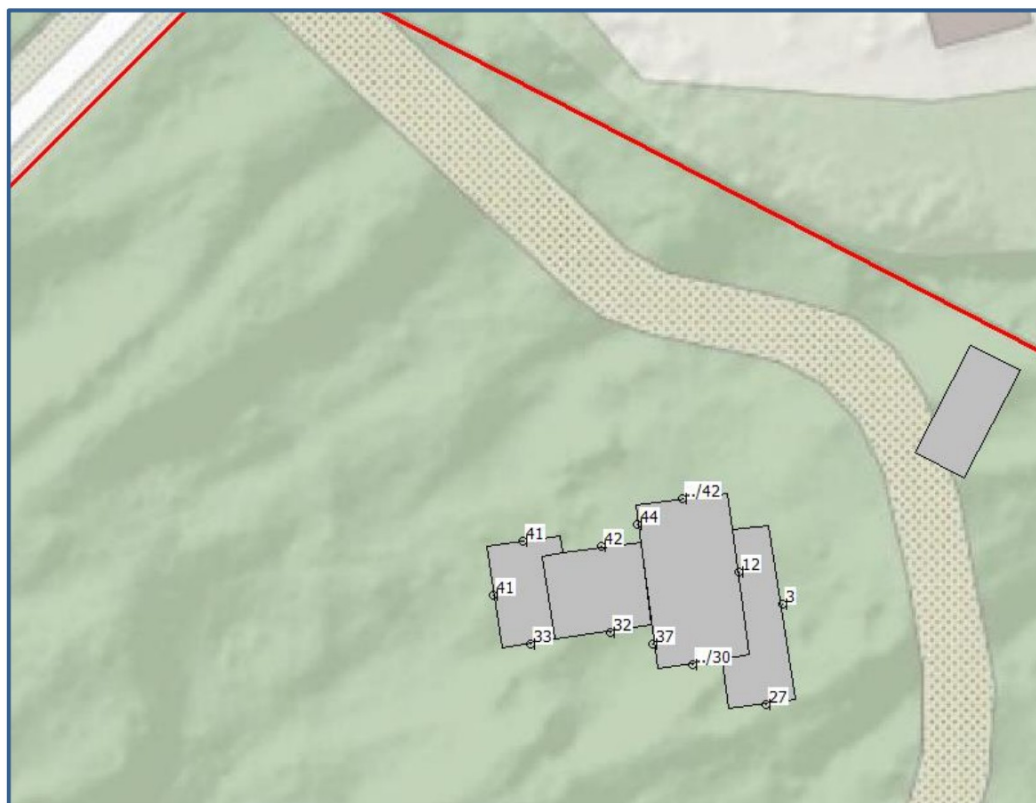
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde wegen zijn apart berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Geluidbelastingen N615

Op de afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen van Merellaan 3 Lieshout weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) N396
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 meter

Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 44 dB ter plaatse van de noordwestgevel op de begane 1^e verdieping. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor Merellaan 3 is niet aan de orde.

3.3. Hogere-waardebeleid

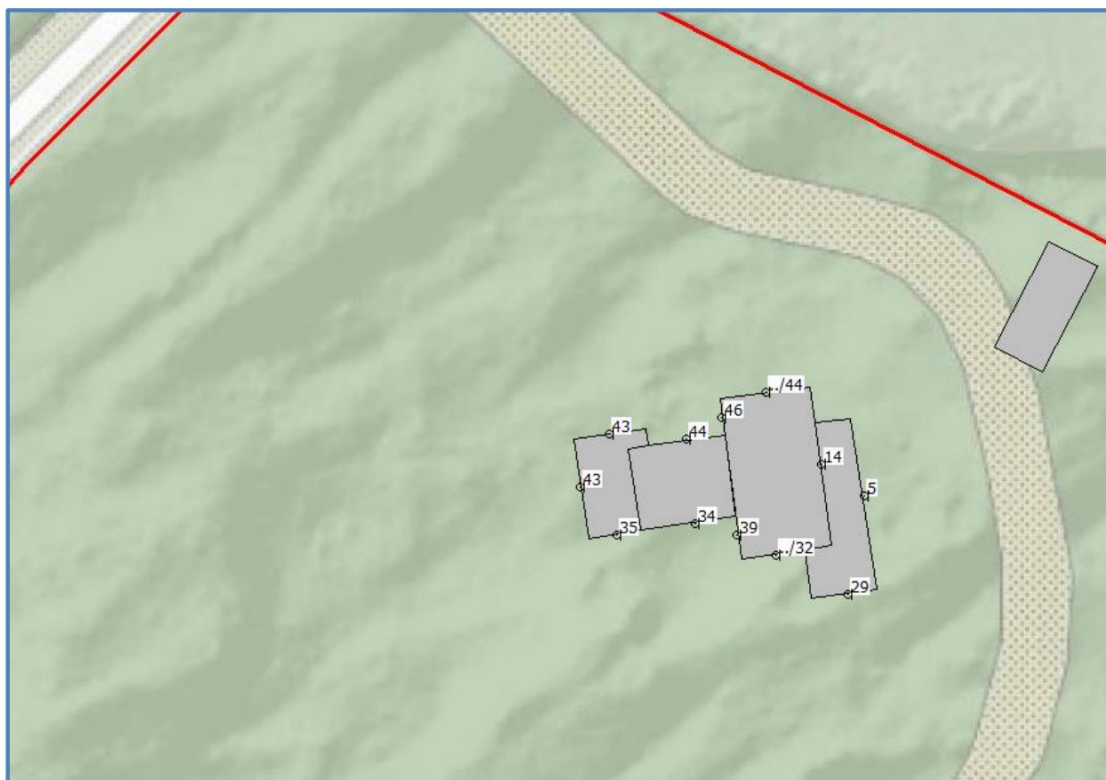
Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij geen van de gezoneerde wegen wordt overschreden is het niet nodig om een hogere waarde aan te vragen.

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:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.



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

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimeis 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 volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel wonen 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 volgens 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 bij de geplande woning bedraagt ten hoogste ter plaatse van de noordgevel op de begane grond en 1^e verdieping. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ bedraagt dan 20 dB (standaardeis uit het bouwbesluit). Nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels is niet nodig.

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 46 dB ter plaatse van de noordwestgevel op de 1^e etage 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. 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 woning variëren van 5 tot 46 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ‘Goed’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woning wordt als acceptabel aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- De woning beschikt over een geluidluwe gevel
- De woning beschikt over een geluidluwe buitenruimte
- Aangezien nieuwbouw daarnaast over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woning niet in de weg staat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï berekend voor de gewenste woning op het perceel op Merellaan 3 Lieshout.

Hogere waarden

Een hogere waarde is niet nodig omdat alle berekende geluidsniveaus komend van de gezoneerde wegen in de omgeving onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)

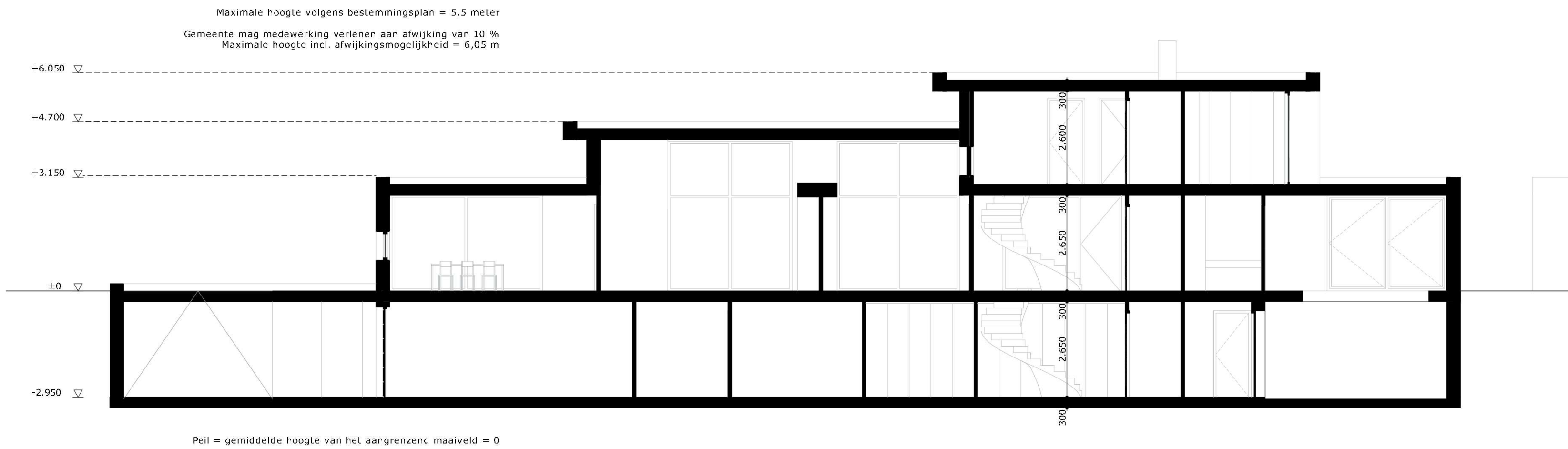
De gecumuleerde geluidbelasting bij ten hoogste 46 dB ter plaatse van de noordwestgevel op de 1^e etage van de woning. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ bedraagt dan 20 dB (standaardeis uit het bouwbesluit). Nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels is niet nodig.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt bij de woningen wordt geclassificeerd als 'Zeër Goed' tot 'Goed'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woning 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.

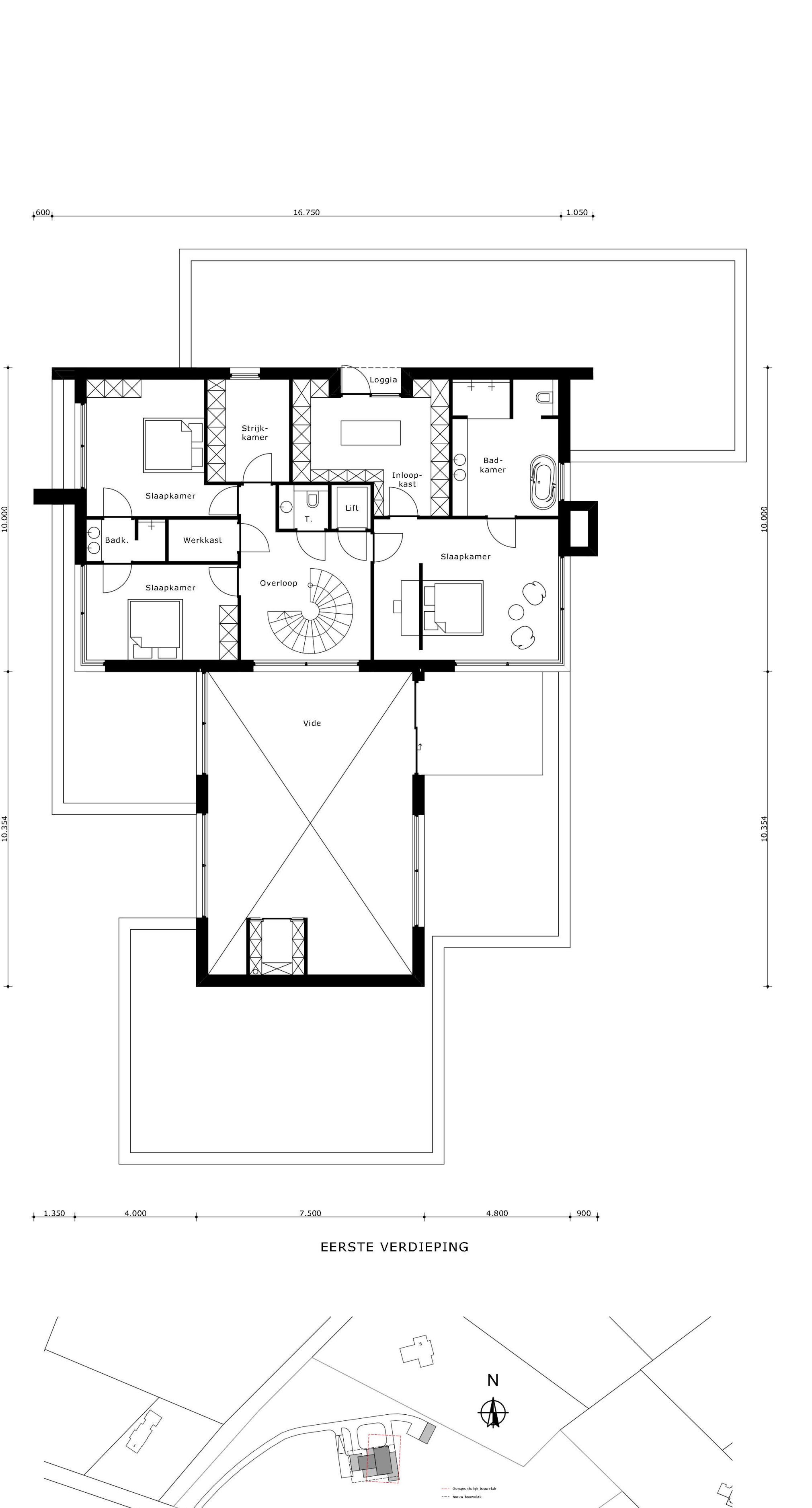
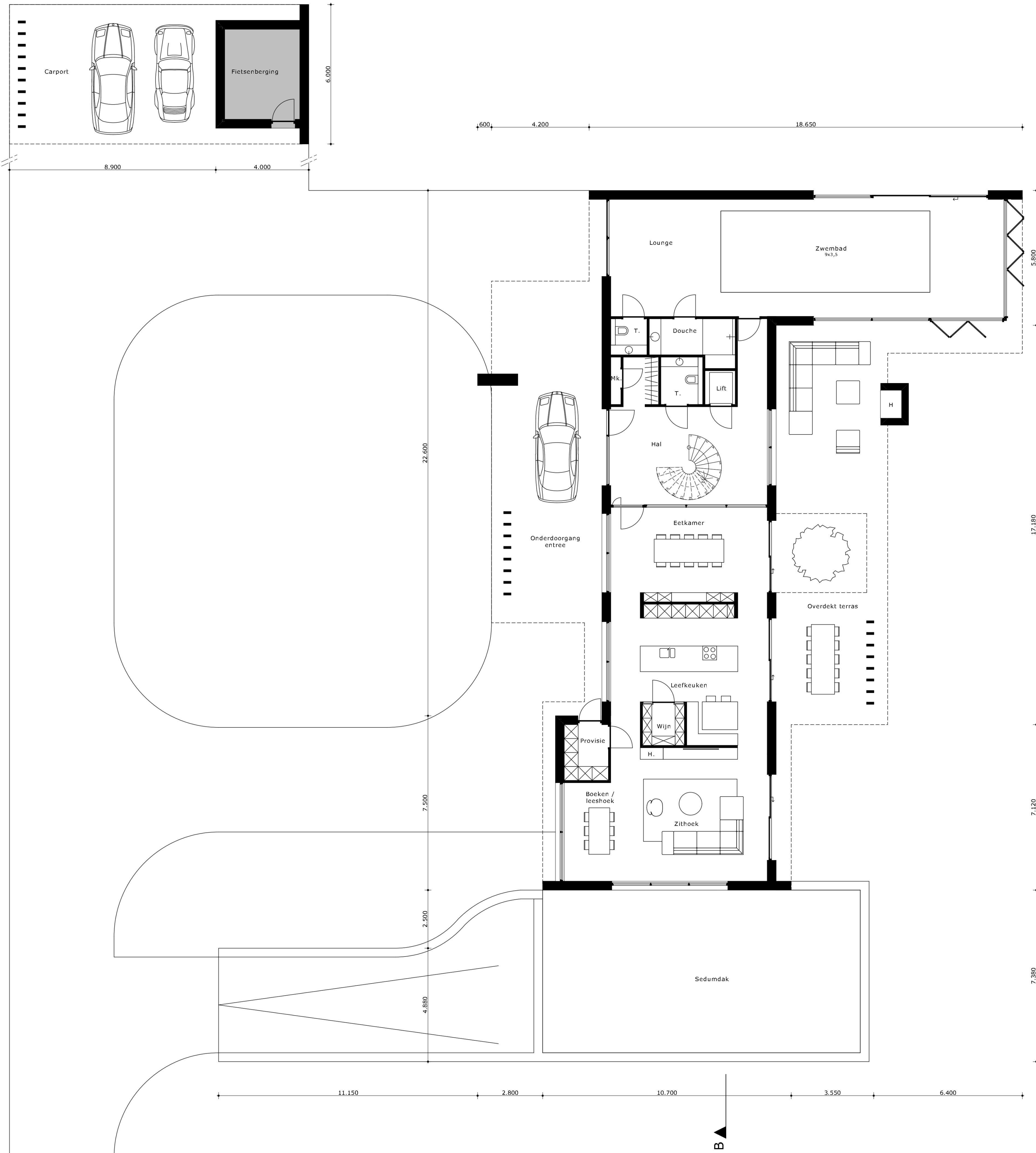
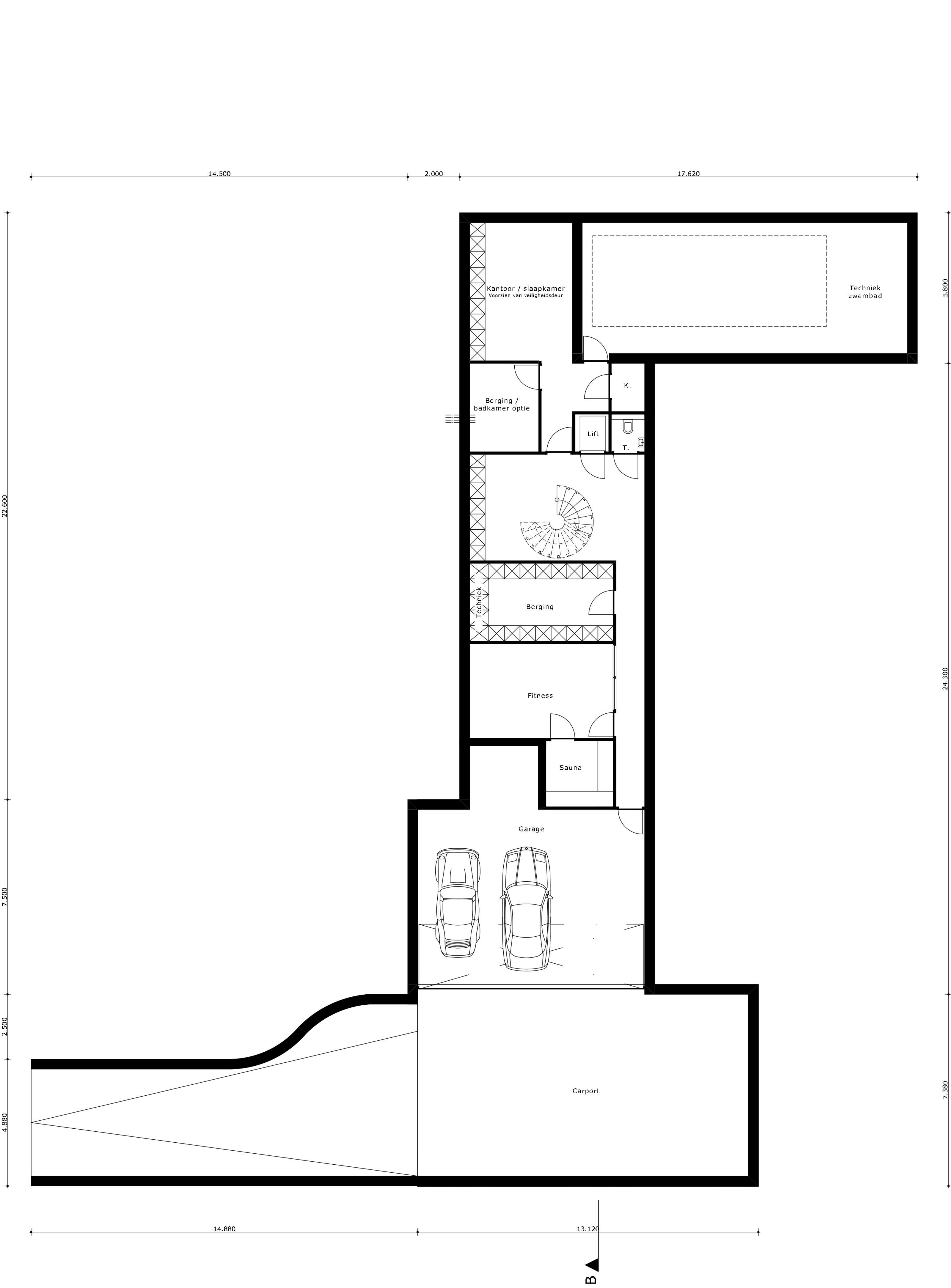


BIJLAGE I. GEGEVENS



PRINCIPE DOORSNEDE
SCHAAL 1:100

GEVELS
SCHAAL 1:100



PLATTEGRONDEN
SCHAAL 1:100

SITUATIE
SCHAAL 1:2000

Interpretatie verkeersgegevens

Intensiteiten in mvt/weekdag

N615

Bron gegevens	https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index
Wegdektype	Referentiewegdek (W1)
Maximumsnelheid (km/u)	80
Herkomstjaar gegevens	2019
Planjaar	2033
Autonome groei %	1,5%
Autonome groei factor	1,23

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)	7082,8	499,8	226,5	7809	79,36	6,61	8724	616	279	9619	79,36	6,61	90,70%	6,40%	2,90%	100,0%
Avond (19.00-23.00 uur)	1160,5	31,9	35,6	1228	12,48	3,12	1429	39	44	1513	12,48	3,12	94,50%	2,60%	2,90%	100,0%
Nacht (23.00-07.00 uur)	722,7	40,2	40,2	803	8,16	1,02	890	49	49	989	8,16	1,02	90,00%	5,00%	5,00%	100,0%
Totaal werkdag	8966	572	302	9840	100,00		11044	704	372	12120	100,00					

Luidheid (Richting 1)							
	Licht	Middel			Zwaar		
Uur	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal
0-1 uur	50	1	0	1	3	0	3
1-2 uur	22	1	0	1	1	0	1
2-3 uur	13	0	0	0	1	0	1
3-4 uur	10	0	0	0	1	0	1
4-5 uur	15	0	0	0	1	0	1
5-6 uur	26	1	0	1	3	0	3
6-7 uur	82	6	0	6	4	0	4
7-8 uur	215	13	0	13	9	0	9
8-9 uur	241	16	0	16	8	0	8
9-10 uur	164	18	1	19	9	0	9
10-11 uur	180	19	1	20	10	0	10
11-12 uur	206	21	1	22	9	0	9
12-13 uur	248	20	1	21	8	0	8
13-14 uur	265	21	1	22	9	0	9
14-15 uur	290	23	1	24	9	0	9
15-16 uur	356	28	1	29	10	0	10
16-17 uur	464	34	1	35	11	0	11
17-18 uur	511	18	0	18	8	0	8
18-19 uur	304	10	0	10	7	0	7
19-20 uur	198	7	0	7	6	0	6
20-21 uur	164	5	0	5	4	0	4
21-22 uur	140	3	0	3	4	0	4
22-23 uur	123	2	0	2	4	0	4
23-24 uur	90	1	0	1	4	0	4
Totaal	4.377	268	8	276	143	0	143
7-19 uur	3.444	241	8	249	107	0	107
19-23 uur	625	17	0	17	18	0	18
23-7 uur	308	10	0	10	18	0	18
7-9 uur	456	29	0	29	17	0	17
16-18 uur	975	52	1	53	19	0	19

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	7.809	90,7	6,4	2,9
19-23 uur	1.228	94,5	2,6	2,9
23-7 uur	803	90	5	5
7-9 uur	1.402	90,9	6,1	2,9
16-18 uur	1.780	93	4,9	2
0-24 uur	9.840	91,1	5,8	3,1

Legenda

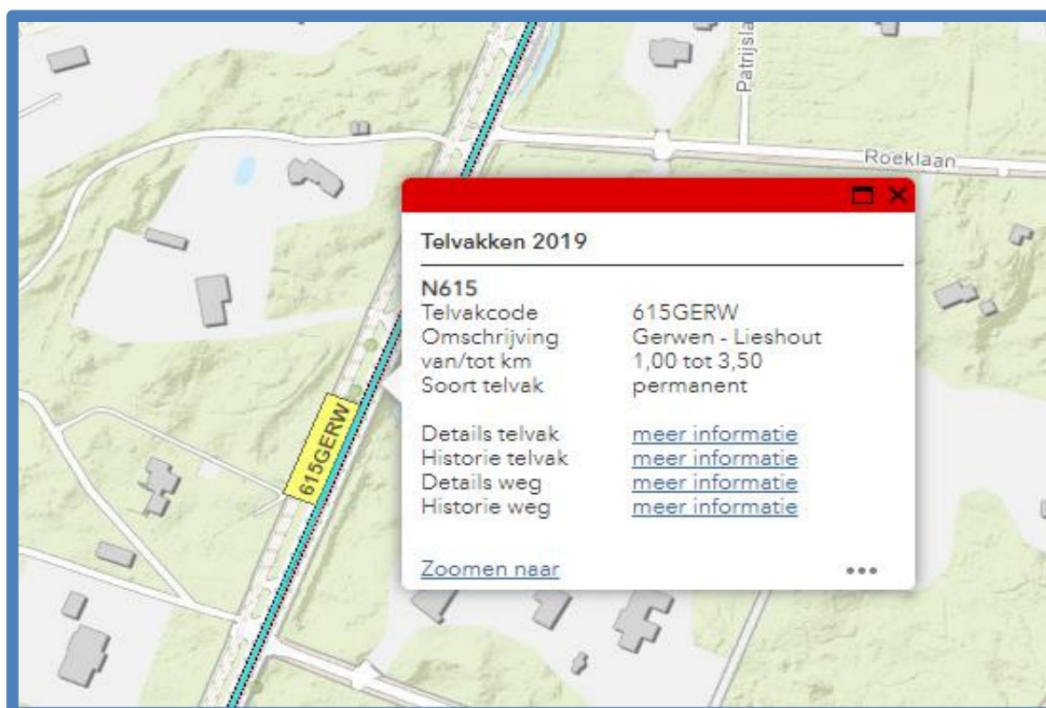
mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)

ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)

ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)

gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)

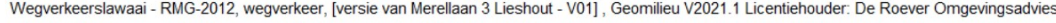
lvt = lange voertuigen (>18,75 m)

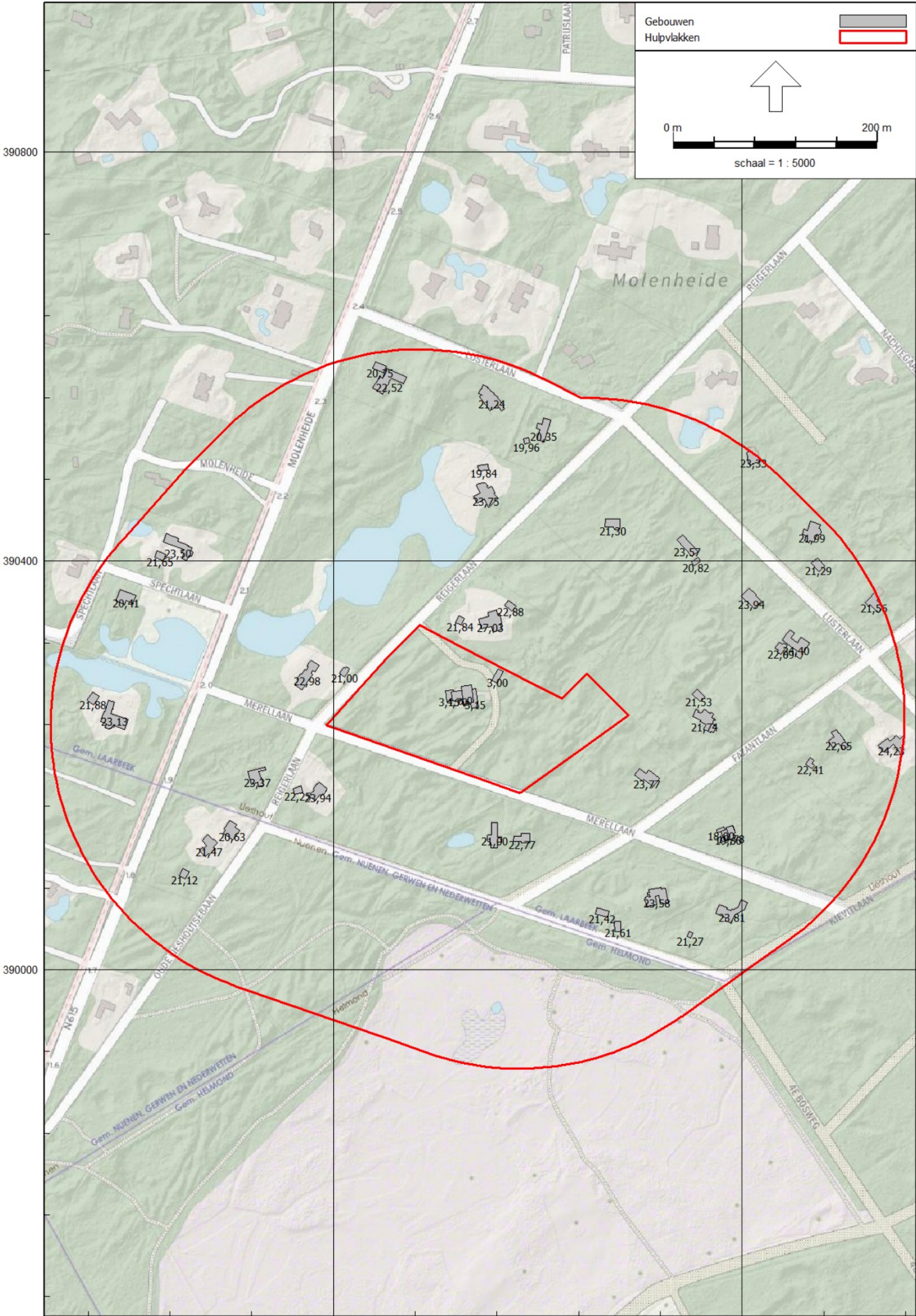


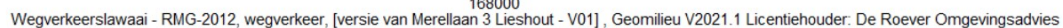
Lieshout - [REDACTED] chting 2)								
	Licht	Middel			Zwaar			
totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
54	31	0	0	0	1	0	1	32
24	17	0	0	0	1	0	1	18
14	10	1	0	1	1	0	1	12
11	8	0	0	0	0	0	0	8
16	14	1	0	1	2	0	2	17
30	37	4	0	4	4	0	4	45
92	241	22	1	23	10	0	10	274
237	405	31	1	32	12	0	12	449
265	414	24	1	25	12	0	12	451
192	265	20	0	20	12	0	12	297
210	242	21	1	22	11	0	11	275
237	237	21	1	22	11	0	11	270
277	269	20	1	21	10	0	10	300
296	296	22	1	23	10	0	10	329
323	294	21	1	22	9	0	9	325
395	266	19	1	20	9	0	9	295
510	301	20	1	21	9	0	9	331
537	380	14	0	14	8	0	8	402
321	269	9	0	9	7	0	7	285
211	196	6	0	6	5	0	5	207
173	137	4	0	4	4	0	4	145
147	106	3	0	3	4	0	4	113
129	97	2	0	2	4	0	4	103
95	57	1	0	1	3	0	3	61
4.796	4.589	286	10	296	159	0	159	5.044
3.800	3.638	242	9	251	120	0	120	4.009
660	536	15	0	15	17	0	17	568
336	415	29	1	30	22	0	22	467
502	819	55	2	57	24	0	24	900
1.047	681	34	1	35	17	0	17	733

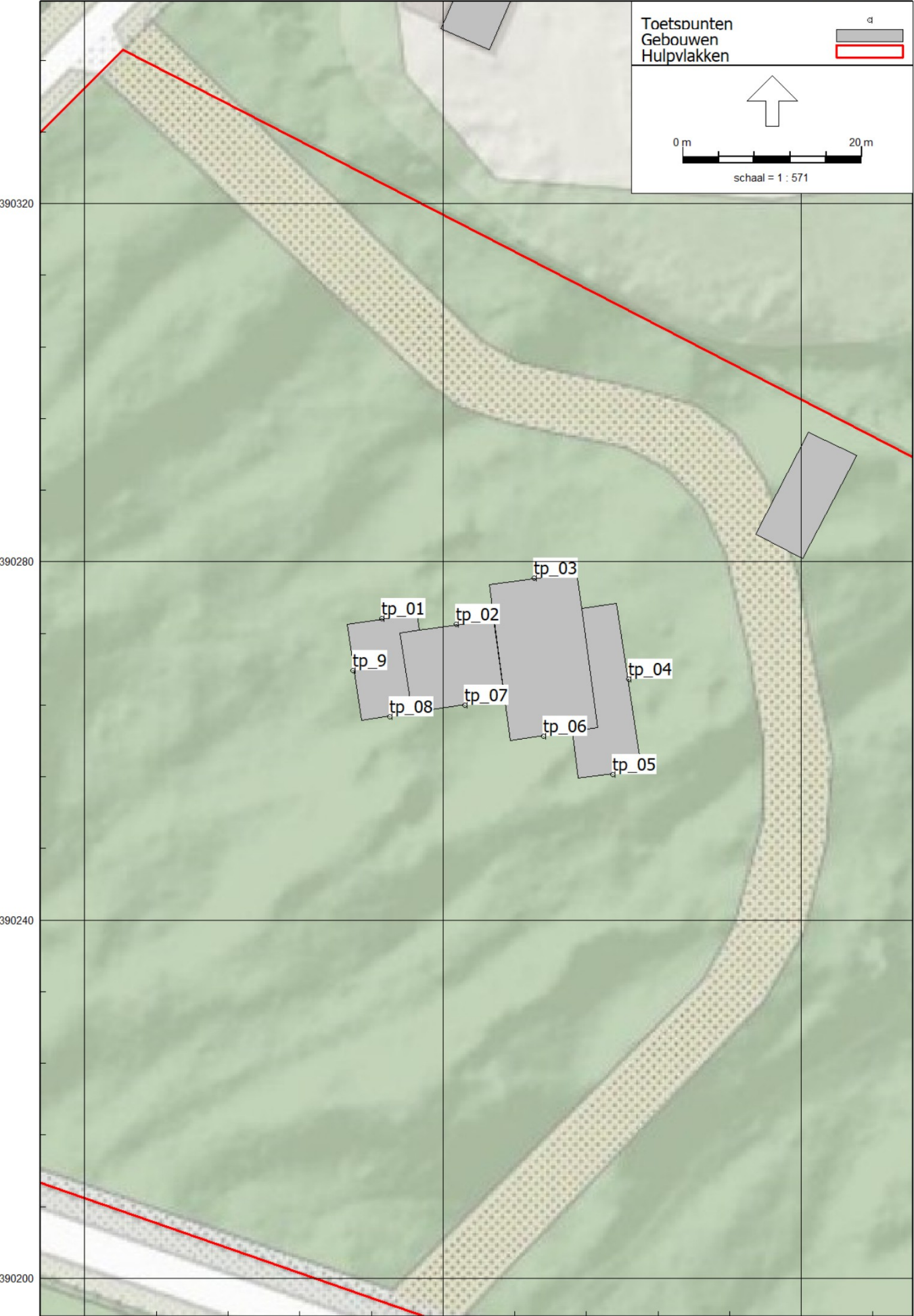


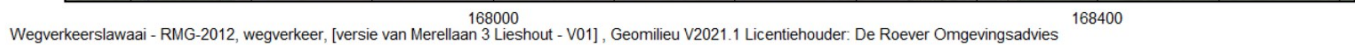
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL













BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	j.vd.oetelaar
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	j.vd.oetelaar op 8-11-2022
Laatst ingezien door	j.vd.oetelaar op 9-11-2022
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

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van [redacted] - Merellaan 3 Lieshout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
N615		N615	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W26 {RMV 2012}

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van [redacted] - Merellaan 3 Lieshout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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}}	Totaal aantal
N615	80	80	80	80	80	80	80	80	80	12120,00

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van [redacted] - Merellaan 3 Lieshout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int {D}	%Int {A}	%Int {N}	%LV {D}	%LV {A}	%LV {N}	%MV {D}	%MV {A}	%MV {N}	%ZV {D}	%ZV {A}	%ZV {N}
N615	6,61	3,12	1,02	90,70	94,50	90,00	6,40	2,60	5,00	2,90	2,90	5,00

Itemeigenschappen

Model: V01

versie van XXXXXXXXXX - Merellaan 3 Lieshout

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
tp_01		168113,17	390273,69	17,00	Relatief	1,50	--	--	--
tp_02		168121,45	390273,03	17,00	Relatief	1,50	--	--	--
tp_03		168130,18	390278,20	17,00	Relatief	--	4,50	--	--
tp_04		168140,75	390266,90	17,00	Relatief	1,50	--	--	--
tp_05		168138,99	390256,26	17,00	Relatief	1,50	--	--	--
tp_06		168131,20	390260,50	17,00	Relatief	--	4,50	--	--
tp_07		168122,44	390263,96	17,00	Relatief	1,50	--	--	--
tp_08		168114,02	390262,70	17,00	Relatief	1,50	--	--	--
tp_09		168109,97	390267,89	17,00	Relatief	1,50	--	--	--
tp_10		168125,33	390275,39	17,00	Relatief	4,50	--	--	--
Tp_11		168127,04	390262,64	17,00	Relatief	4,50	--	--	--
Tp_12		168136,17	390270,38	17,00	Relatief	4,50	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van [REDACTED] - Merellaan 3 Lieshout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
tp_01	--	--	Ja
tp_02	--	--	Ja
tp_03	--	--	Ja
tp_04	--	--	Ja
tp_05	--	--	Ja
tp_06	--	--	Ja
tp_07	--	--	Ja
tp_08	--	--	Ja
tp_09	--	--	Ja
tp_10	--	--	Ja
tp_11	--	--	Ja
tp_12	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van - Merellaaan 3 Lieshout
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1		167858,73	390095,79	21,12	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
2		167908,54	390136,03	20,63	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
3	woonfunctie	167877,58	390132,28	21,47	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
7	woonfunctie	168150,86	390126,26	21,00	17,27	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
8	woonfunctie	167993,98	390177,29	23,94	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
4	woonfunctie	168163,65	390343,46	27,03	19,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
5		168119,77	390339,51	21,84	18,72	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
6	woonfunctie	167962,12	390278,95	22,98	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
9	woonfunctie	168557,60	390223,64	24,23	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
10	woonfunctie	168494,57	390231,49	22,65	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
11		168466,62	390207,35	22,41	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
12	woonfunctie	168362,93	390254,91	21,74	18,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
13		168358,90	390262,45	21,53	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
14		168011,46	390294,72	21,00	17,83	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
15	woonfunctie	168320,59	390080,55	23,58	18,88	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
16	woonfunctie	168297,78	390194,74	23,77	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
17		168142,12	390488,50	19,84	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
41	woonfunctie	167839,64	390416,38	23,50	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
42		167830,74	390408,64	21,65	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
43		167771,01	390267,29	21,88	17,52	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
18	woonfunctie	168403,24	390061,35	23,81	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
19		168346,19	390032,51	21,27	17,06	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
20		168281,10	390047,31	21,61	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
21	woonfunctie	168269,71	390057,36	21,42	17,37	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
22	woonfunctie	167928,56	390197,25	23,37	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
23	woonfunctie	168176,30	390125,91	22,77	17,59	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
24		168444,01	390317,32	22,09	18,69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25	woonfunctie	168457,68	390325,05	24,40	19,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
26	woonfunctie	168056,40	390578,90	22,52	16,30	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
27	woonfunctie	168413,66	390355,75	23,94	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
28		168356,28	390403,85	20,82	17,72	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29	woonfunctie	168351,17	390404,61	23,57	17,72	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
30		168175,34	390358,44	22,88	18,95	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
31	woonfunctie	168153,13	390546,75	21,24	16,27	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
32	woonfunctie	168205,73	390539,92	20,35	16,26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
33		168185,70	390519,11	19,96	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
34	woonfunctie	168136,83	390462,98	23,75	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
44	woonfunctie	168280,48	390441,02	21,30	17,62	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
35	woonfunctie	168477,49	390428,68	21,99	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
36	woonfunctie	168533,21	390363,61	21,56	17,41	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
37	woonfunctie	168385,93	390138,17	19,86	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	woonfunctie	167782,14	390250,64	23,13	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	woonfunctie	167791,70	390358,99	20,41	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
48	woonfunctie	168384,36	390138,92	19,78	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
49		168382,10	390139,82	18,00	17,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
46	woonfunctie	168406,84	390508,10	23,33	17,69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
50		167960,48	390177,32	22,25	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
47		168041,07	390595,04	20,75	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
45	kantoorfunctie	168467,57	390397,92	21,29	18,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
gbw01		168117,38	390272,39	3,15	17,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
gbw02		168135,47	390274,80	6,05	17,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
gbw03		168126,86	390264,73	4,70	17,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
schr01		168166,17	390291,86	3,00	17,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
gbw01		168142,18	390256,77	3,15	17,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: V01

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
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
N615	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
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



BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten N615

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N615
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_01_A		168113,17	390273,69	1,50	40,00	36,61	32,04	41,05
tp_02_A		168121,45	390273,03	1,50	40,84	37,45	32,89	41,90
tp_03_B		168130,18	390278,20	4,50	40,83	37,42	32,89	41,89
tp_04_A		168140,75	390266,90	1,50	1,90	-1,62	-5,97	2,97
tp_05_A		168138,99	390256,26	1,50	25,97	22,51	18,05	27,03
tp_06_B		168131,20	390260,50	4,50	28,88	25,43	20,97	29,94
tp_07_A		168122,44	390263,96	1,50	31,45	28,02	23,51	32,50
tp_08_A		168114,02	390262,70	1,50	31,75	28,33	23,81	32,81
tp_09_A		168109,97	390267,89	1,50	39,83	36,44	31,88	40,89
tp_10_A		168125,33	390275,39	4,50	43,06	39,66	35,13	44,12
tp_11_A		168127,04	390262,64	4,50	36,11	32,68	28,18	37,17
tp_12_A		168136,17	390270,38	4,50	11,38	7,90	3,49	12,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_01_A		168113,17	390273,69	1,50	42,00	38,61	34,04	43,05
tp_02_A		168121,45	390273,03	1,50	42,84	39,45	34,89	43,90
tp_03_B		168130,18	390278,20	4,50	42,83	39,42	34,89	43,89
tp_04_A		168140,75	390266,90	1,50	3,90	0,38	-3,97	4,97
tp_05_A		168138,99	390256,26	1,50	27,97	24,51	20,05	29,03
tp_06_B		168131,20	390260,50	4,50	30,88	27,43	22,97	31,94
tp_07_A		168122,44	390263,96	1,50	33,45	30,02	25,51	34,50
tp_08_A		168114,02	390262,70	1,50	33,75	30,33	25,81	34,81
tp_09_A		168109,97	390267,89	1,50	41,83	38,44	33,88	42,89
Tp_10_A		168125,33	390275,39	4,50	45,06	41,66	37,13	46,12
Tp_11_A		168127,04	390262,64	4,50	38,11	34,68	30,18	39,17
Tp_12_A		168136,17	390270,38	4,50	13,38	9,90	5,49	14,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen