



AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
TOMMEL 10 BAARLE NASSAU
TRANSFORMATIE NAAR WONING

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, Tommel 10 Baarle Nassau
Referentie:	20210430.v01.1
Datum:	16 april 2021
Opdrachtgever:	Compositie 5 Stedenbouw

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. Verkeersgegevens.....	7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen	8
3. REKENRESULTATEN	10
3.1. Algemeen.....	10
3.2. Geluidbelastingen vanwege de Tommel	10
3.3. Hogere-waardebeleid	10
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

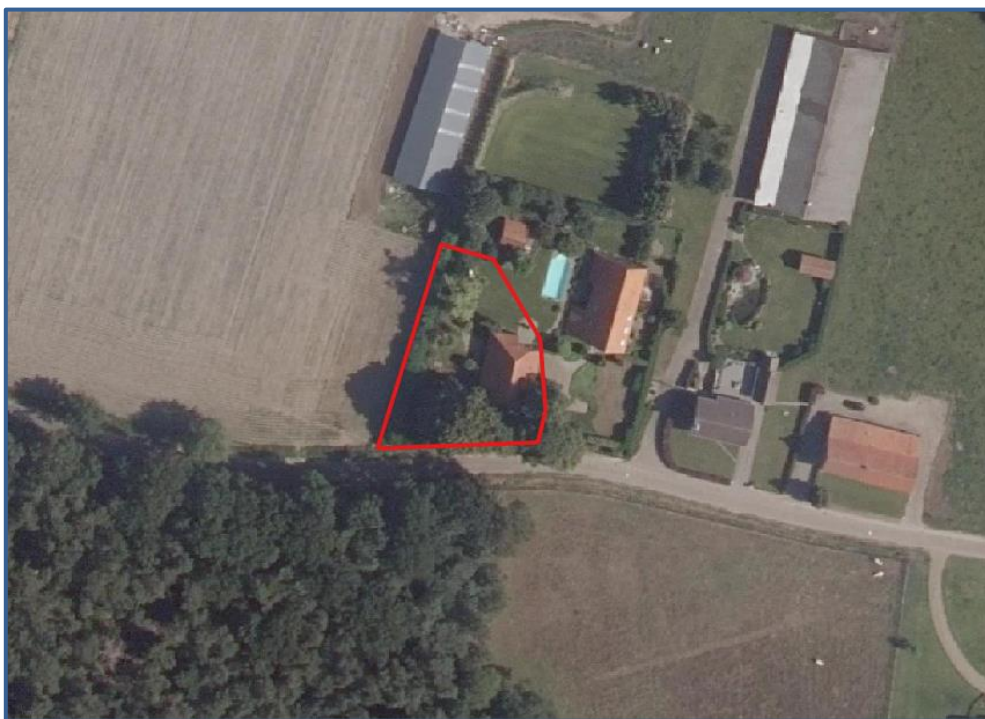
1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om op het bestaande perceel Tommel 10 in Baarle Nassau een agrarische schuur te transformeren naar een woning. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai nodig.

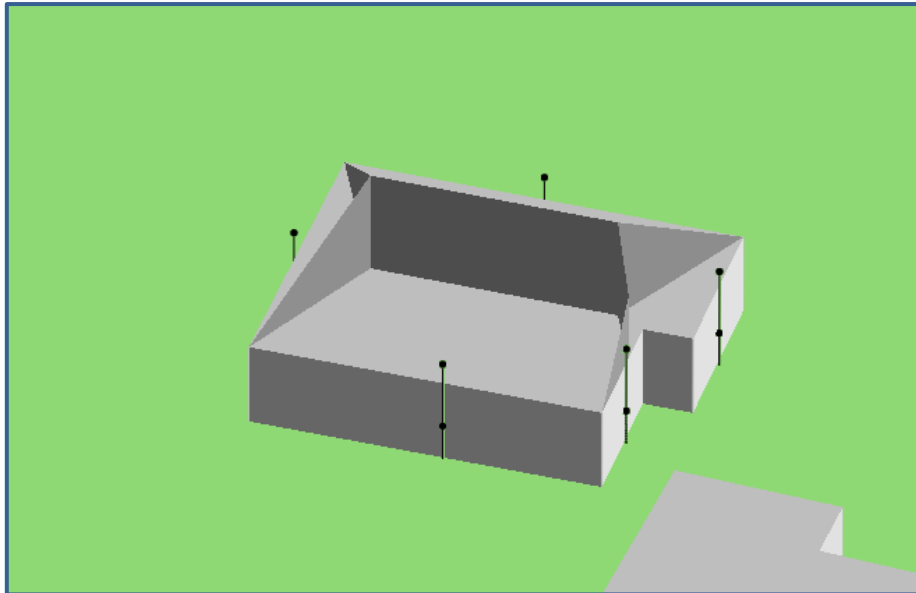
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



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

Op basis van lucht- en hoogtekarten is de bestaande schuur gemodelleerd, deze is weergegeven in afbeelding 2.



Afbeelding 2. 3d-weergave van de tot woning te transformeren schuur zoals deze in dit onderzoek gesimuleerd is

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.

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 woning. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

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

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

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

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

Het plangebied valt binnen de zone van de Tommel (60 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
	nieuwe 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 plan betreft het realiseren van een nieuwe woning binnen een bestaand gebouw 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 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:

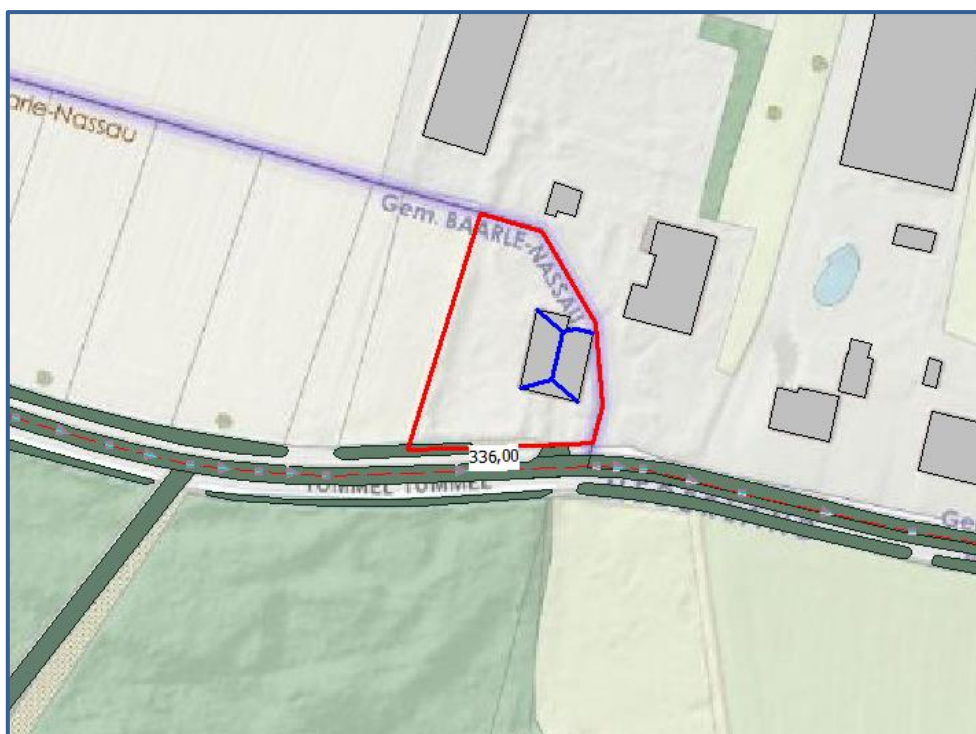
- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Tommel 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. Verkeersgegevens

Er zijn geen verkeersgegevens (intensiteiten of verdelingen) voor de Tommel bekend. In dit onderzoek is voor de intensiteiten en verdelingen over voertuigcategorieën daarom uitgegaan van een schatting aangeleverd door de gemeente (zie bijlage I). Voor de verdeling over de verschillende maatgevende perioden is er uitgegaan van referentieverdelingen zoals berekend met de module VI - Lucht en Geluid.

Alle ingevoerde intensiteiten zijn weergegeven in afbeelding 3.



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De Tommel is uitgevoerd met een referentiewegdek (W0). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

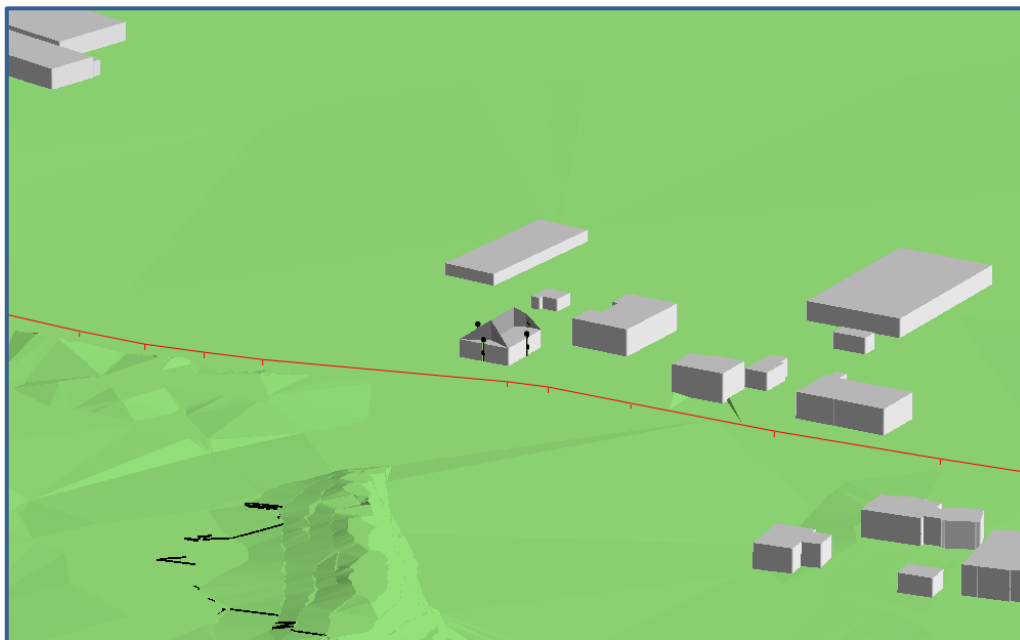
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2020.2, module RMW 2012.

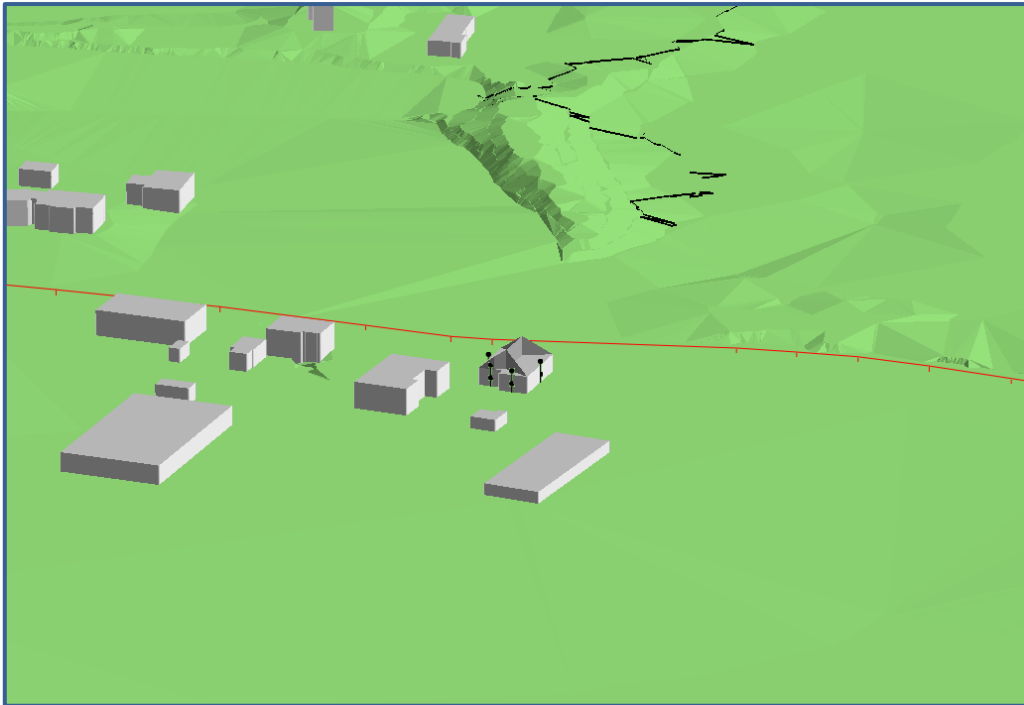
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een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

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

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



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave

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.

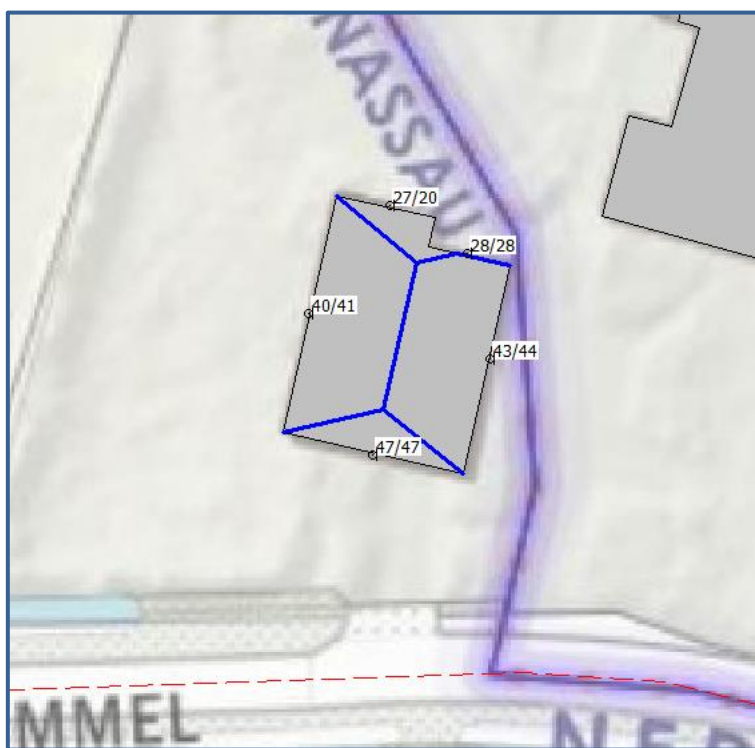
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde weg zijn separaat berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting berekend (exclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau). Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.

3.2. Geluidbelastingen vanwege de Tommel

Op afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven.



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

Toetsing

De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 47 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Het volgen van een hogere-waardeprocedure is voor de Tommel niet aan de orde.

3.3. Hogere-waardebeleid

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden is het niet nodig om een hogere waarde aan te vragen. Toetsing aan het hogere-waardebeleid van de gemeente Baarle Nassau is niet aan de orde.

3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

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



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

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 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.

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 52 dB ter plaatse van de voorgevel van de gewenste woning. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal $52 - 33 = 19$ dB. In dit specifieke geval is er sprake van transformatie van bestaande bebouwing naar een woning. 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 52 dB ter plaatse van de voorgevel van de gewenste 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 25 tot 52 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'Zeer goed' tot 'Redelijk'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woning wordt als acceptabel aangemerkt.

Daarbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- De woning beschikt over een geluidluwe gevel.
- De woning beschikt over een geluidluwe achtertuin.

4. Conclusie

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï op de gewenste woning aan de Tommel 10 in Baarle Nassau berekend.

Hogere waarden

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

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)

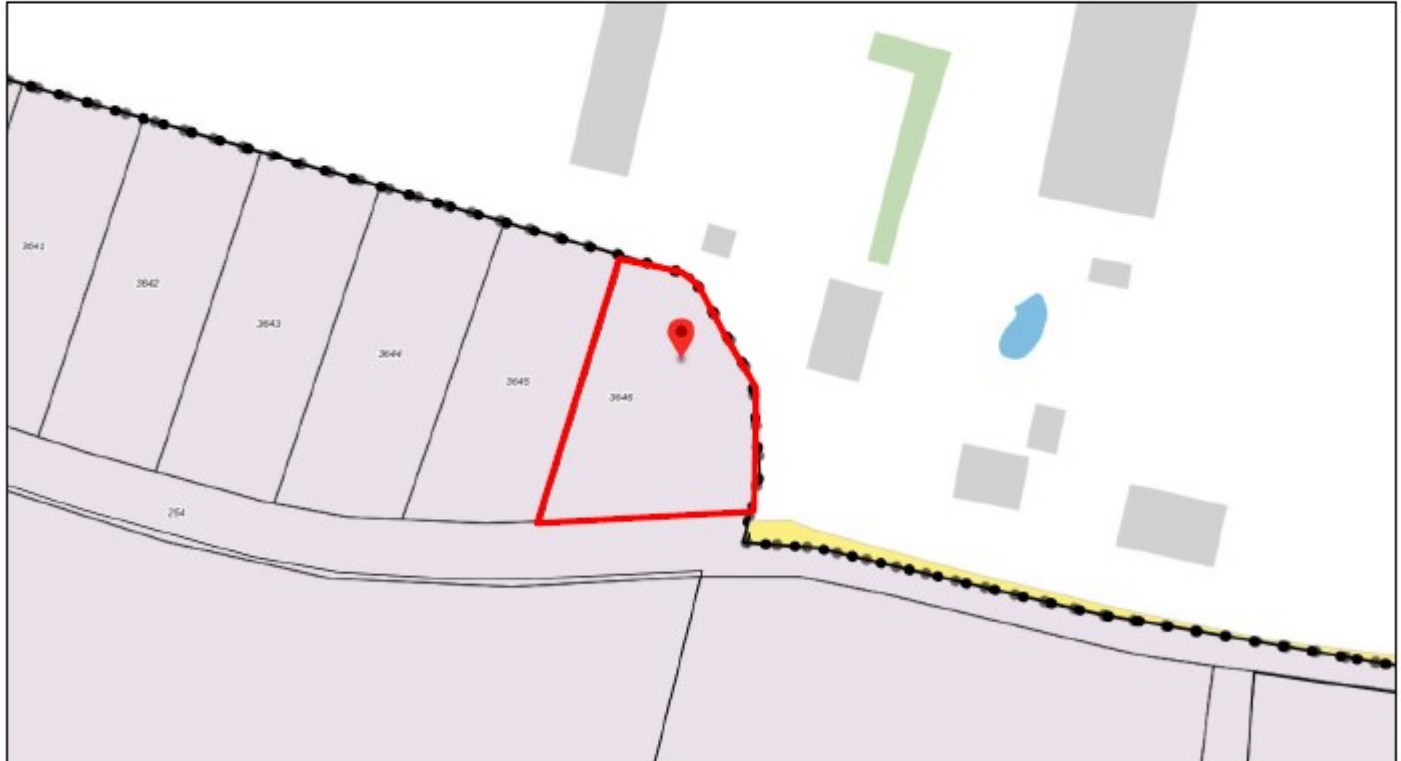
De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 52 dB. Voor de geveldelen van de gewenste woning bedraagt de vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ dan maximaal $52 - 33 = 19$ dB. In dit specifieke geval is er sprake van transformatie van bestaande bebouwing naar een woning. Het Bouwbesluit 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 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

Initiatiefnemer is voornemens de cultuurhistorisch waardevolle Vlaamse schuur aan de Tommel 10 te Baarle-Nassau (kadastraal bekend als gemeente Baarle-Nassau, sectie C, 3646) om te vormen tot wooneenheid. De gemeente Baarle-Nassau heeft per principebesluit laten weten om met een bestemmingsplanprocedure mee te werken aan de realisatie van een woonbestemming ter plaatse van een agrarisch bouwvlak. Een Vlaamse schuur is als cultuurhistorisch waardevol aangemerkt en kan derhalve conform artikel 3.69 van de Interim omgevingsverordening worden omgezet naar een woonbestemming. Het plan heeft uitsluitend betrekking op de Nederlandse gronden. De gronden die een woonbestemming krijgen zijn hieronder aangeduid.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan "Buitengebied" met het plangebied aangeduid met rode contour.

Interpretatie verkeersgegevens

op basis van schatting aangeleverd door gemeente

Intensiteiten

Intensiteiten in mvt/weekdag

Herkomstjaar gegevens	2021
Planjaar	2031
Autonome groei %	3,0%
Autonome groei factor	1,34

Naam	Intensiteiten Herkomstjaar	Intensiteiten Planjaar
Tommel	250	336

Verdelingen

Schatting gemeente: 80% licht verkeer, 12% middelzwaar, 8% zwaar

Schatting over verdeling over tijd: (gebruikte data groen gemarkeerd)

VI-Lucht & Geluid	14-4-2021 9:49:46
Invoer algemeen	
gemeente	Baarle-Nassau (pc4: 5111, stedelijkheidsgraad 5)
straat	Tommel
wegcategorie	Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorzieningen

Invoer huidige situatie

databron geen databron voorhanden

geschat aantal autobussen per etmaal (twee rich 0

aanvullende vragen:

is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van nee

is de weg onderdeel van een voorkeurreoute voor nee

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden nee

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk par nee

Invoer toekomstige situatie	2020	2030
wordt er nieuwe woningbouw ontsloten?	nee	nee
wordt er nieuwe bedrijvigheid ontsloten?	nee	nee
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)	0	0

aanvullende vragen:

wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute nee

wordt de weg onderdeel van een voorkeurreoute nee

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden nee

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk par nee

jaarlijks autonoom groeipercantage voor etmaali	0,0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie r	0,0%
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie z	0,0%

Uitvoer

Grootheid	2015			
	Etmaal	iem. uur	Da:m. uur	Avo:m. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	11.072	715	367	128
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	623	42	12	9
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	343	21	9	7
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	12.037	778	388	144
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,920	0,919	0,947	0,887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,052	0,054	0,030	0,066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,028	0,027	0,023	0,047
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2020			
	Etmaal	iem. uur	Da:m. uur	Avo:m. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	11.073	715	367	128
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	622	42	12	9
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	343	21	9	7
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	12.037	778	388	144
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,920	0,919	0,947	0,887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,052	0,054	0,030	0,066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,028	0,027	0,023	0,047
Fractie bus	0,000			

Grootheid	2030			
	Etmaal	iem. uur	Da:m. uur	Avo:m. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	11.074	715	368	128
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	620	42	12	9
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	343	21	9	7
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	12.037	778	388	144
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,920	0,920	0,947	0,887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,051	0,053	0,030	0,065
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,029	0,027	0,023	0,047
Fractie bus	0,000			

Bron gemeente:

Beste heer Jansen,

Van deze weg beschikken wij helaas niet over telgegevens. Onze verkeerskundige heeft daarom een aanname gedaan en komt tot de volgende gegevens.

Intensiteit: 250 mvt/etmaal.

Verdeling:

- licht 80 %
- middelzwaar 12 %
- zwaar 8 %

Een autonome groei van 3 % tot het maatgevende jaar 2031.

De maximale snelheid bedraagt 60 kilometer per uur en de wegdekverharding betreft dichtasfaltbeton(platen).

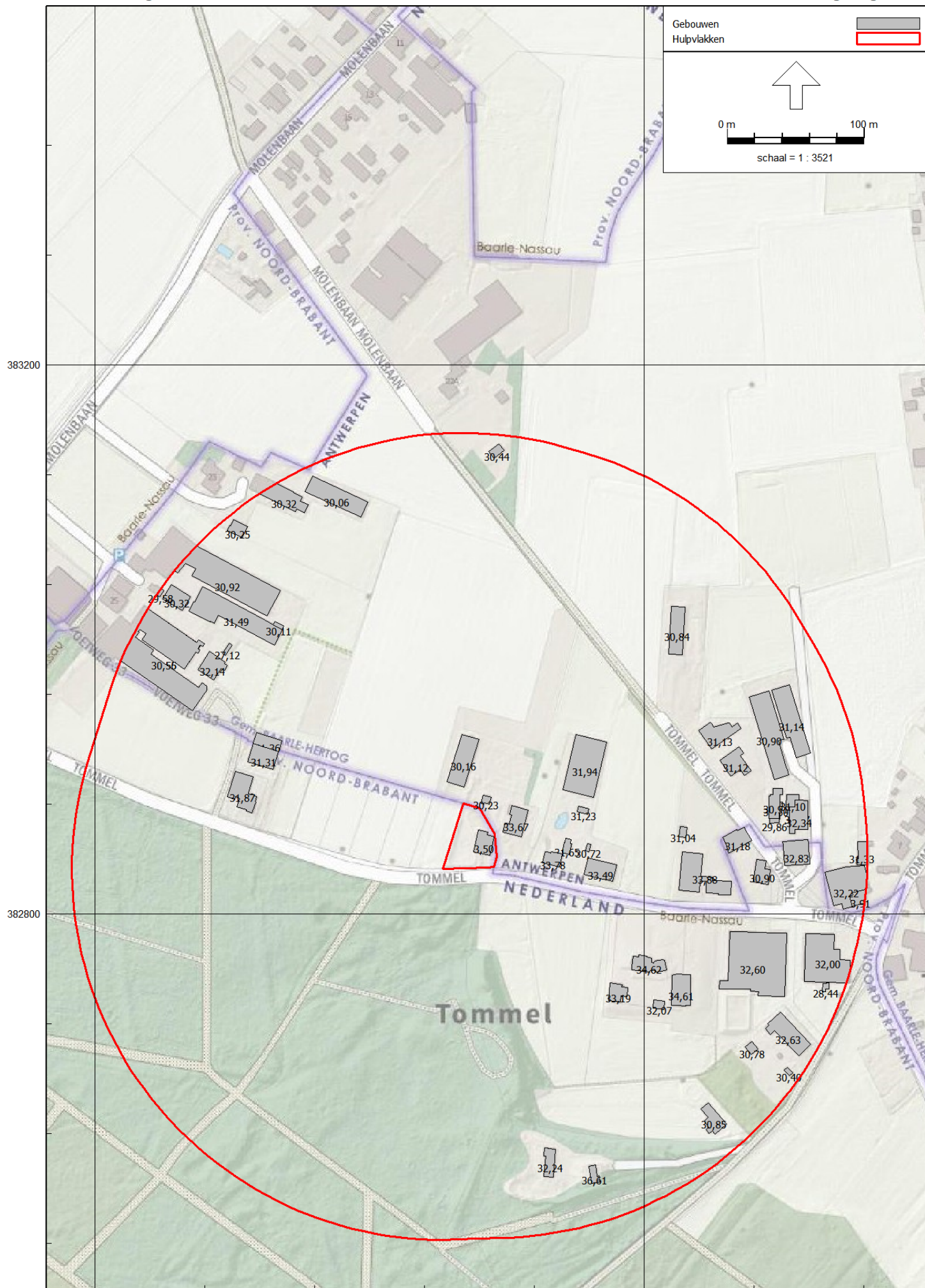
Mocht u nog vragen hebben, dan hoor ik het graag.

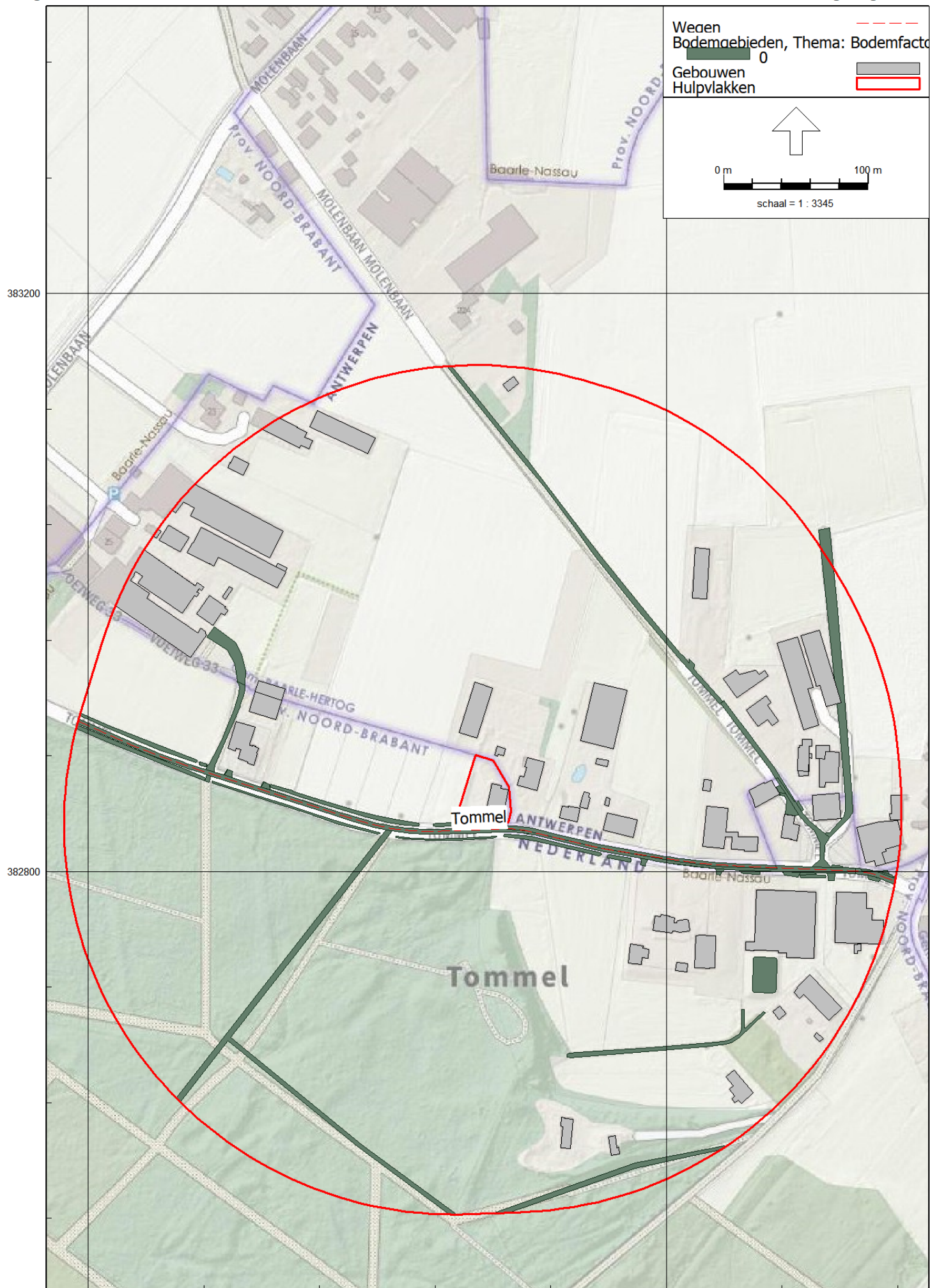
Met Vriendelijke Groet,

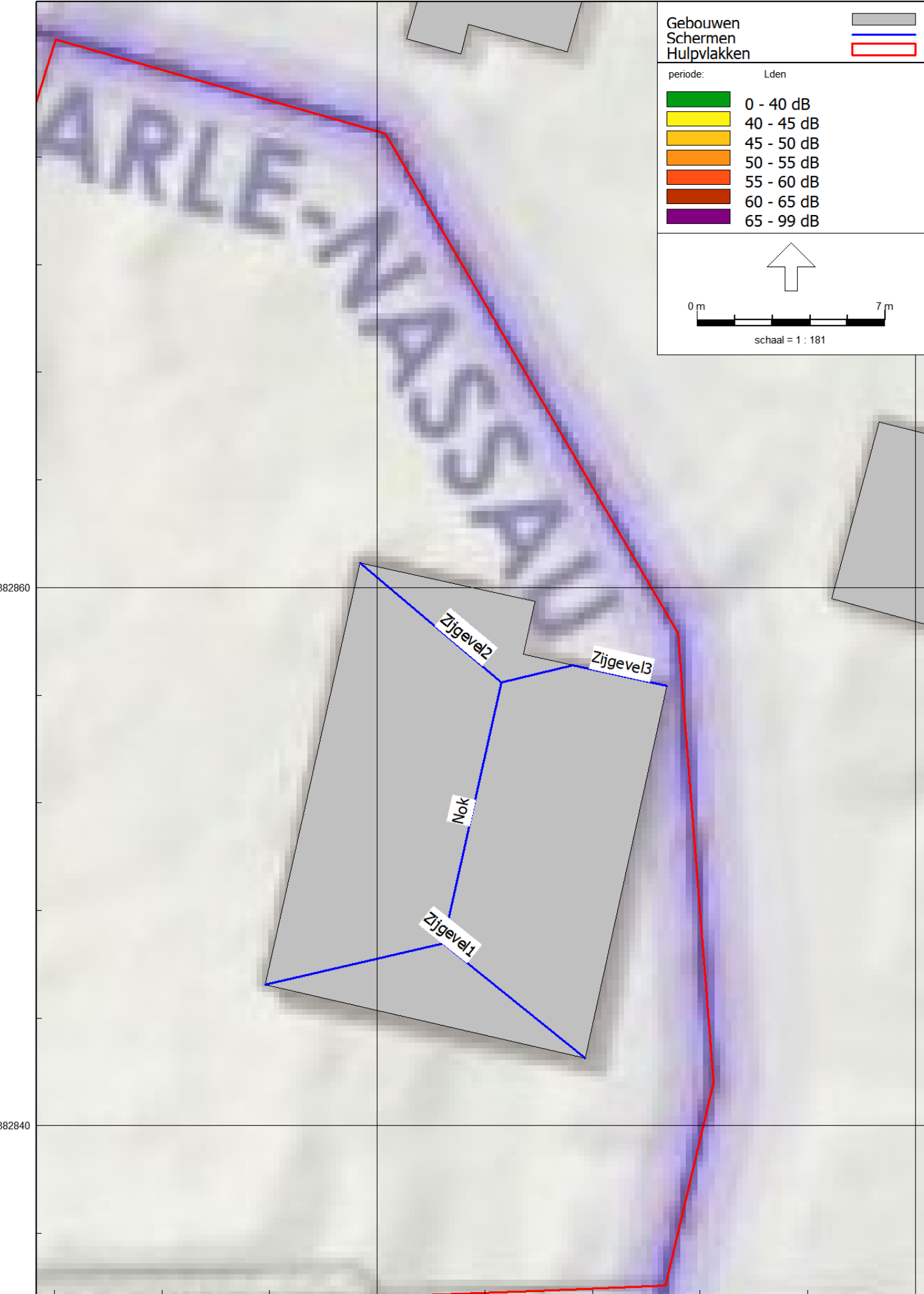
Jelle Lauf
Medewerker milieu
Cluster Leefomgeving
Fysiek Domein

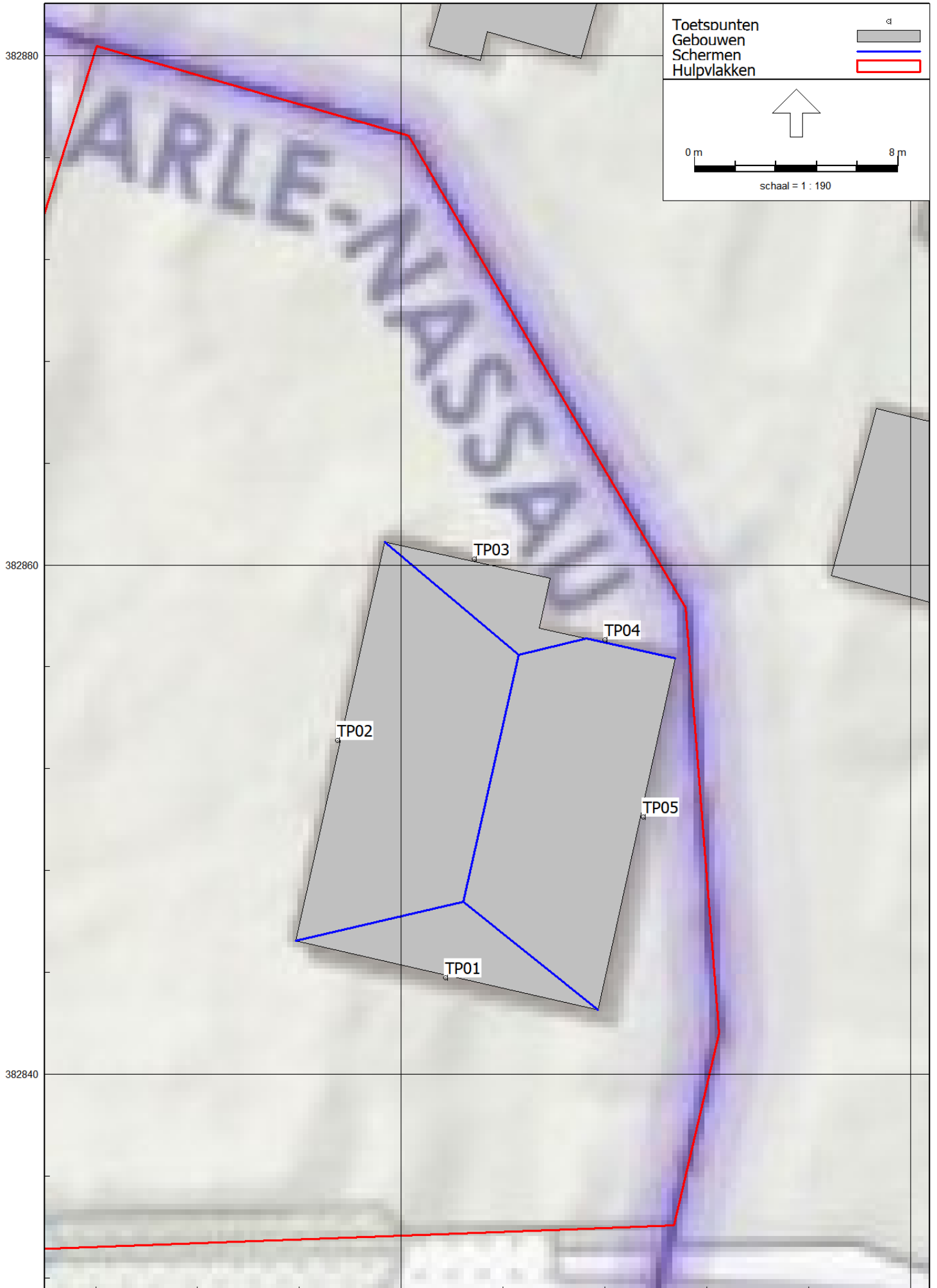
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

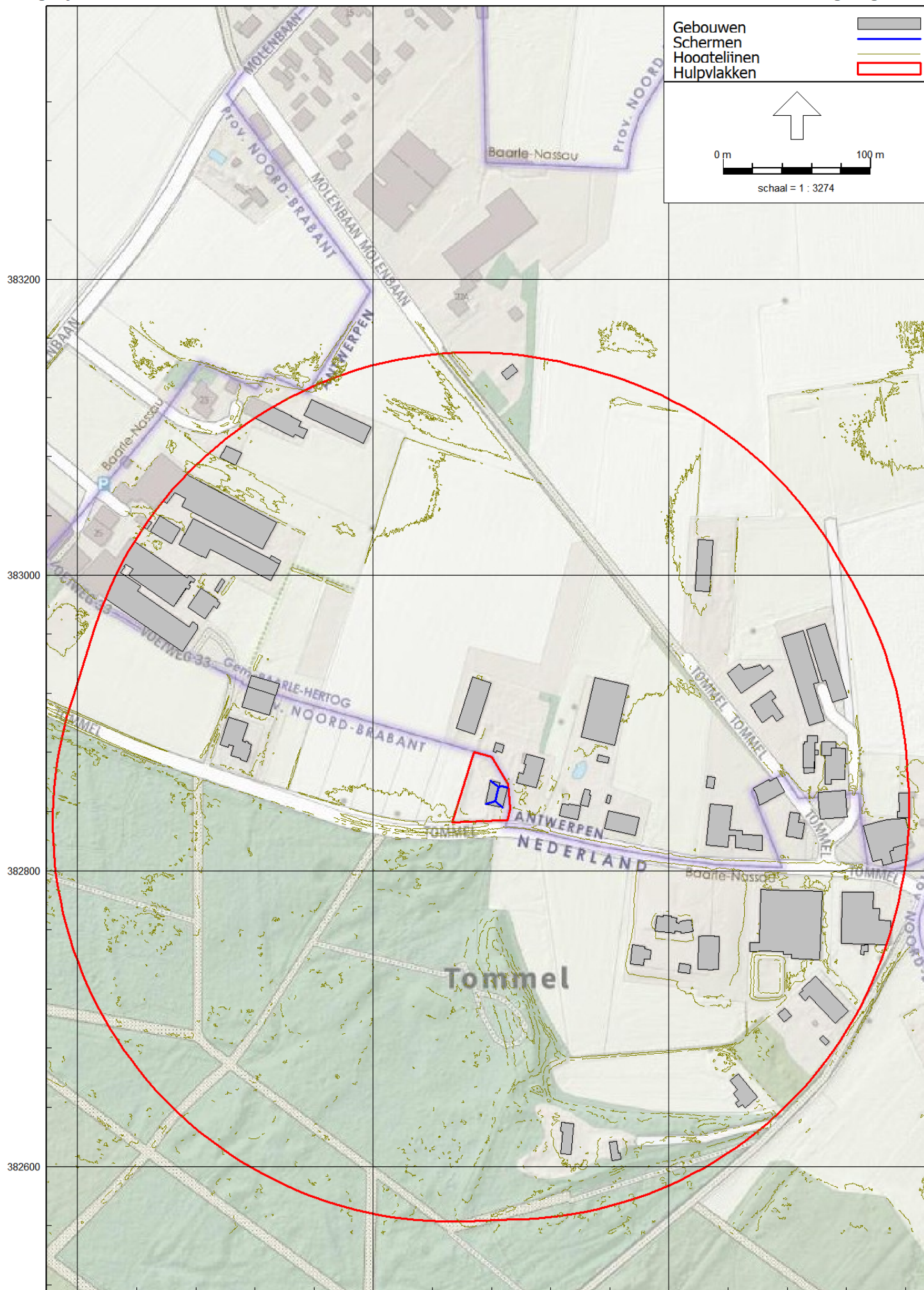












BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	o.jansen op 13-4-2021
Laatst ingezien door	o.jansen op 14-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Tommel 10 Baarle Naussau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
Tommel		Tommel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	60	60	60	60

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Tommel 10 Baarle Naussau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Tommel	60	60	60	60	60	336,00	6,50	3,20	1,20	80,00	80,00	80,00	12,00	12,00	12,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Tommel 10 Baarle Naussau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Tommel	8,00	8,00	8,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Tommel 10 Baarle Naussau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 8k	Refl.R 63
Nok		122682,44	382846,77	4,50	31,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20
Zijgevel1		122687,73	382842,52	--	31,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20
Zijgevel2		122679,35	382860,90	--	31,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20
Zijgevel3		122687,27	382857,11	--	31,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,20

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Tommel 10 Baarle Naussau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 8k
Nok	0,20
Zijgevel1	0,20
Zijgevel2	0,20
Zijgevel3	0,20

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Tommel 10 Baarle Naussau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01		122681,74	382843,79	28,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP02		122677,50	382853,10	28,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP03		122682,87	382860,23	28,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP04		122688,00	382857,05	28,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TP05		122689,50	382850,11	28,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Tommel 10 Baarle Naussau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
4	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15689771	122519,75	383105,97	30,32	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
5	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15697677	122825,12	382817,28	33,88	28,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
6	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15717641	122534,05	382918,93	31,36	27,97	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
7	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15742026	122869,02	382786,97	32,60	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
8	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15747709	122740,11	382844,63	31,65	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
9	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15757185	122761,08	382850,51	30,72	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
10	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15771237	122486,19	382970,30	32,14	27,29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
11	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15779552	122829,70	383023,30	30,84	27,90	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
12	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15808354	122681,09	382880,39	30,23	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
13	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15816016	122449,09	383029,28	30,32	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
14	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15829183	122772,54	382925,20	31,94	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
15	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15851479	122848,84	382938,40	31,13	27,22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
16	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15879013	122912,74	382882,70	31,97	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
17	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15892071	122961,43	382818,05	33,91	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
18	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15901125	122679,58	382927,01	30,16	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
19	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15909154	122523,54	383014,12	31,49	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
20	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15922485	122502,27	382885,20	31,87	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
21	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15944820	122962,24	382852,66	31,33	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
22	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15956046	122949,90	382758,54	32,00	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
23	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15958146	122815,00	382766,39	34,62	29,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
24	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15979746	122715,62	382875,61	33,67	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15986849	122890,10	382821,43	30,90	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
26	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/15987376	122533,84	382918,38	31,31	27,98	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
27	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16006112	122758,86	382872,55	31,23	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
28	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16006319	122900,78	382927,06	30,90	27,77	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16033058	122831,12	382863,19	31,04	28,52	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
30	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16033591	122819,51	382733,32	34,61	28,35	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
31	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16063995	122593,55	383088,99	30,06	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
32	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16086292	122690,76	382856,34	3,50	28,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
33	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16110688	122457,95	383049,95	30,92	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
34	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16192743	122898,97	382728,48	32,63	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
35	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16205834	122962,10	382827,48	32,22	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
36	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16239821	122932,28	382749,85	28,44	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
37	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16242670	122920,65	382836,48	32,83	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16279791	122777,04	382823,60	33,49	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16333743	122500,71	383087,25	30,25	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
40	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16354368	122732,19	382845,24	33,78	27,11	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
41	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16357172	122872,35	382917,11	31,12	27,85	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
42	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16365890	122686,83	383136,68	30,44	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
43	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16400985	122891,43	382866,04	30,50	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
44	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16414275	122903,57	382928,37	31,14	27,78	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
45	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16444189	122444,87	383032,27	29,58	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
46	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16479449	122418,79	382984,13	30,56	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
47	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/16487192	122877,98	382697,68	30,78	28,30	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
48	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/18218967	122494,86	382988,27	27,12	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
49	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/18218970	122873,32	382862,15	31,18	28,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
50	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/18218976	122901,83	382686,30	30,40	28,05	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
51	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/18218977	122773,78	382736,84	33,19	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
52	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/18218978	122806,36	382731,40	32,07	28,23	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
53	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/19854074	122905,76	382877,96	32,34	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
54	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/19854075	122912,74	382882,70	31,10	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
55	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/19868188	122900,56	382891,23	30,91	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
56	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/19868189	122898,40	382869,33	29,86	28,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
57	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/19944037	122418,79	382984,13	30,55	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
58	https://data.vlaanderen.be/id/gebouw/19944041	122537,56	383009,69	30,11	27,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
1		122735,38	382628,79	32,24	29,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
2		122764,56	382617,02	36,61	30,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
3		122859,73	382646,93	30,85	28,00	Absoluut	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
Tommel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten Tommel

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		122681,74	382843,79	1,50	45,68	42,60	38,35	47,07
TP01_B		122681,74	382843,79	4,50	46,07	42,99	38,73	47,45
TP02_A		122677,50	382853,10	1,50	38,24	35,16	30,90	39,62
TP02_B		122677,50	382853,10	4,50	39,42	36,34	32,08	40,80
TP03_A		122682,87	382860,23	1,50	25,88	22,80	18,54	27,26
TP03_B		122682,87	382860,23	4,50	18,60	15,52	11,26	19,98
TP04_A		122688,00	382857,05	1,50	26,80	23,72	19,46	28,18
TP04_B		122688,00	382857,05	4,50	26,47	23,39	19,13	27,85
TP05_A		122689,50	382850,11	1,50	41,57	38,49	34,23	42,95
TP05_B		122689,50	382850,11	4,50	42,40	39,32	35,06	43,78

Rekenresultaten Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A		122681,74	382843,79	1,50	50,68	47,60	43,35	52,07
TP01_B		122681,74	382843,79	4,50	51,07	47,99	43,73	52,45
TP02_A		122677,50	382853,10	1,50	43,24	40,16	35,90	44,62
TP02_B		122677,50	382853,10	4,50	44,42	41,34	37,08	45,80
TP03_A		122682,87	382860,23	1,50	30,88	27,80	23,54	32,26
TP03_B		122682,87	382860,23	4,50	23,60	20,52	16,26	24,98
TP04_A		122688,00	382857,05	1,50	31,80	28,72	24,46	33,18
TP04_B		122688,00	382857,05	4,50	31,47	28,39	24,13	32,85
TP05_A		122689,50	382850,11	1,50	46,57	43,49	39,23	47,95
TP05_B		122689,50	382850,11	4,50	47,40	44,32	40,06	48,78

Rekenresultaten Cumulatief Verdeling Toetspunt TP01_B

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

Resultatentabel
V01
TP01_B
(hoofdgroep)
Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_B		122681,74	382843,79	4,50	51,07	47,99	43,73	52,45
Tommel		122392,78	382904,03	0,00	51,07	47,99	43,73	52,45