

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting Dorpsstraat 3 te Oosterhout
Realisatie woonbestemming
21.162.01 versie 02

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Lycens B.V.
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Hengelo 3 maart 2022



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Situatie	4
3 Geraadpleegde bronnen	4
4 Wet Geluidhinder	5
4.1 Algemeen	5
4.2 Wegverkeerslawaaï	5
4.3 Grenswaarden goede ruimtelijke ordening	6
5 Gegevens voor de berekeningen	8
5.1 Verkeersgegevens	8
5.2 Overige invoergegevens	9
6 Berekeningsresultaten	9
7 Conclusie	10

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	situatie en ligging van het plan
Figuur 2-1:	rekenmodel met samengestelde ondergrond
Figuur 2-2:	rekenmodel zonder ondergrond
Figuur 2-3:	rekenmodel met nummering objecten en bodemgebieden
Figuur 2-4:	3D weergave rekenmodel
Figuur 3-1:	rekenresultaten totaal zonder aftrek ex art. 110G
Figuur 3-2:	rekenresultaten na aftrek ex art. 110G Waaldijk
Bijlage 1:	invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2:	rekenresultaten met en zonder aftrek ex artikel 110g



1 Inleiding

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan aan de Dorpsstraat ter hoogte van nummer 3 te Oosterhout. Initiatiefnemer is voornemens een perceel om te zetten naar "Wonen" voor een enkele woning.

Het plan ondervindt een geluidbelasting door het wegverkeer vanaf de Waaldijk. Om de wijziging mogelijk te maken, moet er inzicht worden verkregen in de geluidbelasting op het plan door het wegverkeerslawaaï.

Het voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting door wegverkeer binnen zones langs wegen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer. Volgens de Wet geluidhinder moeten hierin toekomstige ontwikkelingen worden betrokken. De geluidbelasting moet worden bepaald in het maatgevend jaar dat is vastgesteld op het tiende jaar na het onderzoek, in dit geval 2031. De geluidbelasting kan, mede om deze reden, alleen rekenkundig worden vastgesteld.

De geluidsbelasting wordt getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de voorkeurs-grenswaarde is voor wegverkeerslawaaï.

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.



2 Situatie

In figuur 1-1 in de bijlagen is de situatie in detail weergegeven. Het plan ligt binnen de zone van de Waaldijk. De overige wegen zijn op grotere afstand gelegen. Voor de volledigheid is ook de Dorpsstraat opgenomen in het onderzoek.

De bebouwing betreft een enkele woning. Deze is in figuur 1 omcirkeld aangegeven.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage III” uit 2012 (afgekort met RMW-2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

3 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatie en kadastrale informatie opgenomen als figuur 1;
- Website Actueel Hoogtebestand Nederland;
- Verkeersgegevens verstrekt door de Omgevingsdienst Regio Arnhem;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2021-1.



4 Wet Geluidhinder

4.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning die binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

4.2 WEGVERKEERSLAWAAI

In de Wet Geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidszone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

De vraag of een perceel al dan niet binnen de bebouwde kom ligt is van feitelijke aard. Niet de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, is bepalend, maar de aard van de omgeving.

De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone.

Volgens Artikel 74 lid 1 van de Wet Geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

a.in stedelijk gebied:

- 1°.voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
- 2°.voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

b.in buitenstedelijk gebied:

- 1°.voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
- 2°.voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
- 3°.voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.



Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1):

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting en 2 dB of meer voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden.

Bij toetsing aan het Bouwbesluit bedraagt de aftrek 0 dB.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag.

4.3 GRENSWAARDEN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

De gemeente Overbetuwe heeft een eigen geluidbeleid waarin voor de gehele gemeente richtlijnen worden aangegeven. In dit geluidbeleid worden de gebieden verdeeld naar categorie waarna er een ambitiewaarde en bovengrens aan wordt gekoppeld.

In hoofdstuk 2 van het geluidbeleid zijn de ambitiewaarden voor de geluidsniveaus vastgelegd voor de het verlenen van een hogere waarde. Afhankelijk van de gebiedstypering moet worden uitgegaan van de volgende geluidsklassen.

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

VL = Verkeerslawaaai
RL = Railverkeerslawaaai
IL = Industrielawaaai



Ambitietabel Overbetuwe				
gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Vogelrichtlijngebieden	zeer rustig	redelijk rustig	zeer rustig	rustig
Uiterwaarden	rustig	onrustig	rustig	rustig
Buitengebied	rustig	onrustig	rustig	rustig
Gebied voor verblijfsrecreatie (campings)	rustig	onrustig	rustig	rustig
Gebied voor dagrecreatie	rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
Lintbebouwing	redelijk rustig	onrustig	redelijk rustig	redelijk rustig
Buitencentrum (woongebieden in kernen)	rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
		zeer onrustig ¹⁾		
Centrum Dorps	redelijk rustig	zeer onrustig	redelijk rustig ²⁾	redelijk rustig
Centrum stedelijk (centrum Elst)	onrustig	lawaaig	redelijk rustig ²⁾	onrustig
OV-knooppunt (Elst Centraal)	onrustig	lawaaig	redelijk rustig ²⁾	onrustig
Bedrijventerreinen	zeer onrustig	lawaaig	onrustig	lawaaig
Regionale bedrijventerreinen	n.v.t. (geen woningen)		n.v.t. (geen woningen)	

¹⁾ langs bovenwijkse infrastructuur, bij opvullen open plaats of bij vervangende nieuwbouw
²⁾ geluidsluwe zijde 1 of 2 geluidsklassen stiller

Voor de ontwikkeling van woningen in de nabijheid van bedrijven in een omgeving waar geen bedrijvigheid is valt in de klasse “rustig”.

Hierbij geldt een ambitie voor wegverkeerslawaaï van 43 dB.



5 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2031.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2021-1.

5.1 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Arnhem. Het gaat om het prognosejaar 2030 (RVMK regio Arnhem_2021_1_2). Voor latere jaren kan een groeipercentage worden gehanteerd van 1% per jaar.

Er is een etmaalintensiteit voor het jaar 2030 aangeleverd van 1600 motorvoertuigen per etmaal voor de Waaldijk en 700 motorvoertuigen voor de Dorpsstraat.

Voor het jaar 2031 worden gerekend met een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van de Waaldijk van 1632 mvt/etmaal. De volgende verkeersgegevens zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting.

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.80	3.50	0.55	100.00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	90.50	90.50	90.50	
Middelzware mvtg [%]	8.00	8.00	8.00	
Zware mvtg [%]	1.50	1.50	1.50	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit

1632.00

De wegdek verharding bestaat uit asfalt. De rijsnelheid bedraagt 60 km/u.

Voor het jaar 2031 worden gerekend met een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van de Dorpsstraat van 714 mvt/etmaal. De volgende verkeersgegevens zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting.

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.80	3.50	0.55	100.00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	90.50	90.50	90.50	
Middelzware mvtg [%]	8.00	8.00	8.00	
Zware mvtg [%]	1.50	1.50	1.50	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit

714.00

De wegdek verharding bestaat uit asfalt. De rijsnelheid bedraagt 30 km/u.



5.2 OVERIGE INVOERGEGEVENS

In bijlage 2 zijn de invoergegevens opgenomen van het rekenmodel. Er is gerekend met een volledig harde ondergrond (bodemfactor 0) voor de wegen. In de figuren 3 is een weergave opgenomen van het rekenmodel met de objecten en bodemgebieden. Het overige terrein in de omgeving is hoofdzakelijk groen. Hier is gerekend met een standaard bodemfactor van 1.

De Waaldijk is circa 6 meter boven het maaiveld gelegen. De talud is opgenomen in het rekenmodel. In figuur 2-4 is een 3D plot opgenomen van het rekenmodel.

6 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is bepaald op vier rekenpunten per woning. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 2 en 3. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 2, 5 en 7.5 meter.

In figuur 3-1 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over de Waaldijk zonder aftrek ex artikel 110G van 5 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 50 dB. Met een standaardgeluidwering zoals deze wordt vereist in het Bouwbesluit van $G_{a;k}=20$ dB wordt voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB.

In figuur 3-2 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over de Waaldijk na aftrek van 5 dB ex art. 110G van het Wet Geluidhinder. De aan de voorkeursgrenswaarde te toetsen geluidbelasting bedraagt maximaal 45 dB.

De geluidbelasting op het plan is ter plaatse van alle woonfuncties lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Het aspect geluid is geen beletsel voor het wijzigen van de bestemming tot een woonfunctie.

In het geluidbeleid is een ambitiewaarde genoemd van 43 dB door wegverkeerslawaaai in een gebiedsklasse “rustig”. Omdat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder is sprake van een goed woon- en leefklimaat zonder dat extra maatregelen of onderzoek noodzakelijk is.



7 Conclusie

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan de Dorpsstraat 3 te Oosterhout. Initiatiefnemer is voornemens een perceel om te zetten naar "Wonen" voor een enkele woning. Het plan ondervindt een geluidbelasting door wegverkeerslawaai vanaf de Waaldijk.

De geluidbelasting op het plan is na aftrek van 5 dB ex art 110G lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De cumulatieve geluidbelasting minus 33 is lager dan 20 dB. Er wordt voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB vereist voor een goed woon- en leefklimaat in de woning als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek ex art. 110G.

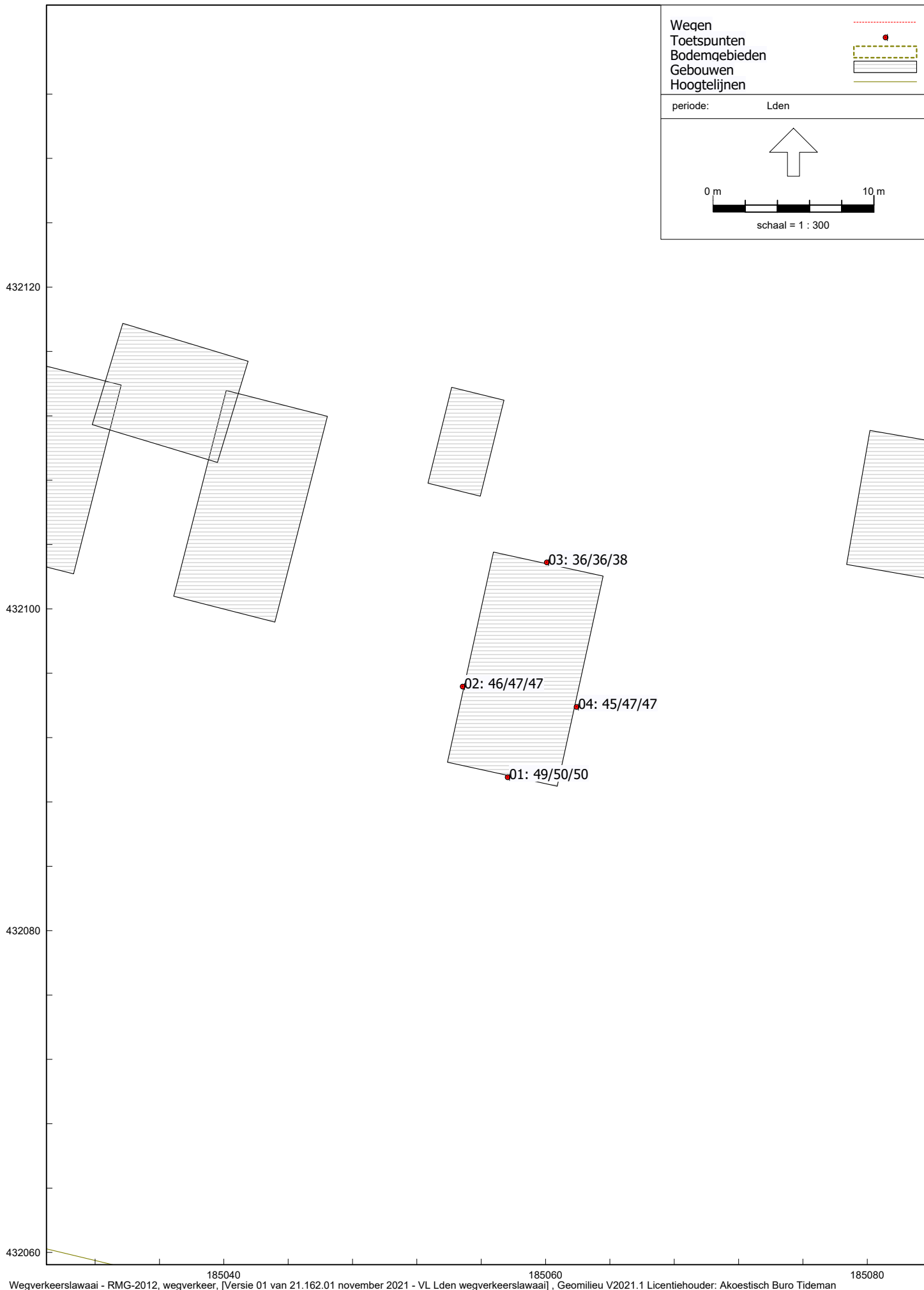
Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Het aspect geluid is geen beletsel voor het wijzigen van de bestemming tot een woonfunctie.

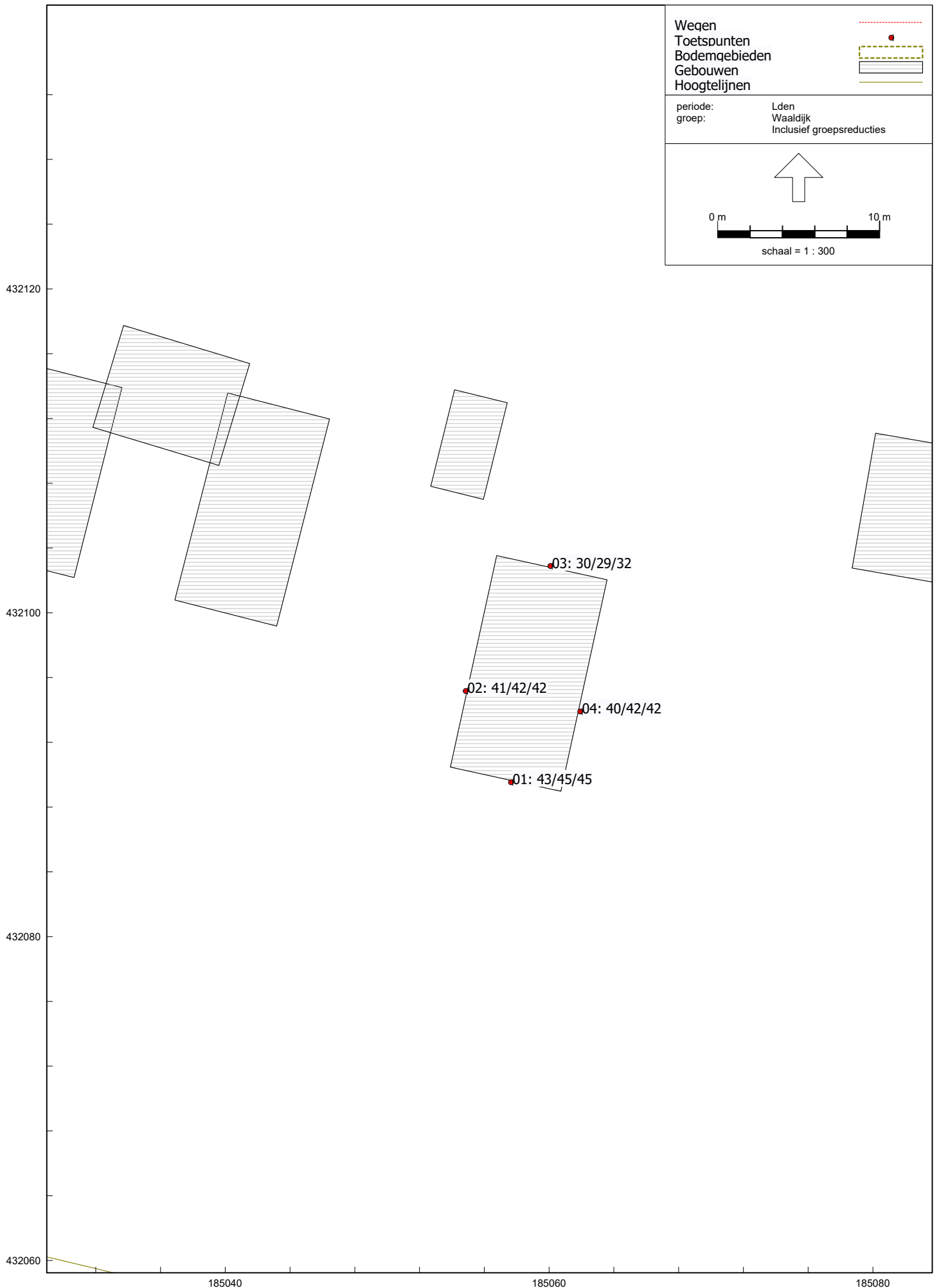
Hengelo 3 maart 2022

Ing. R. Herik

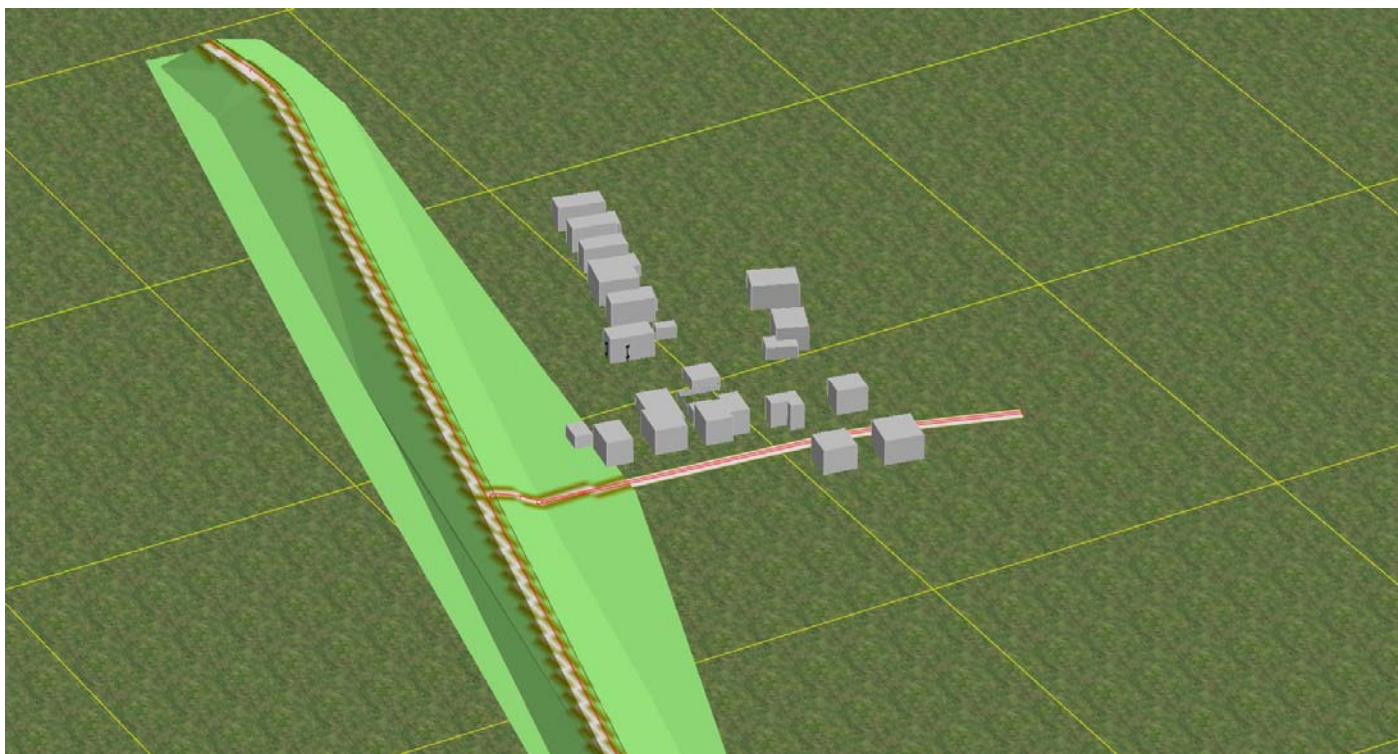
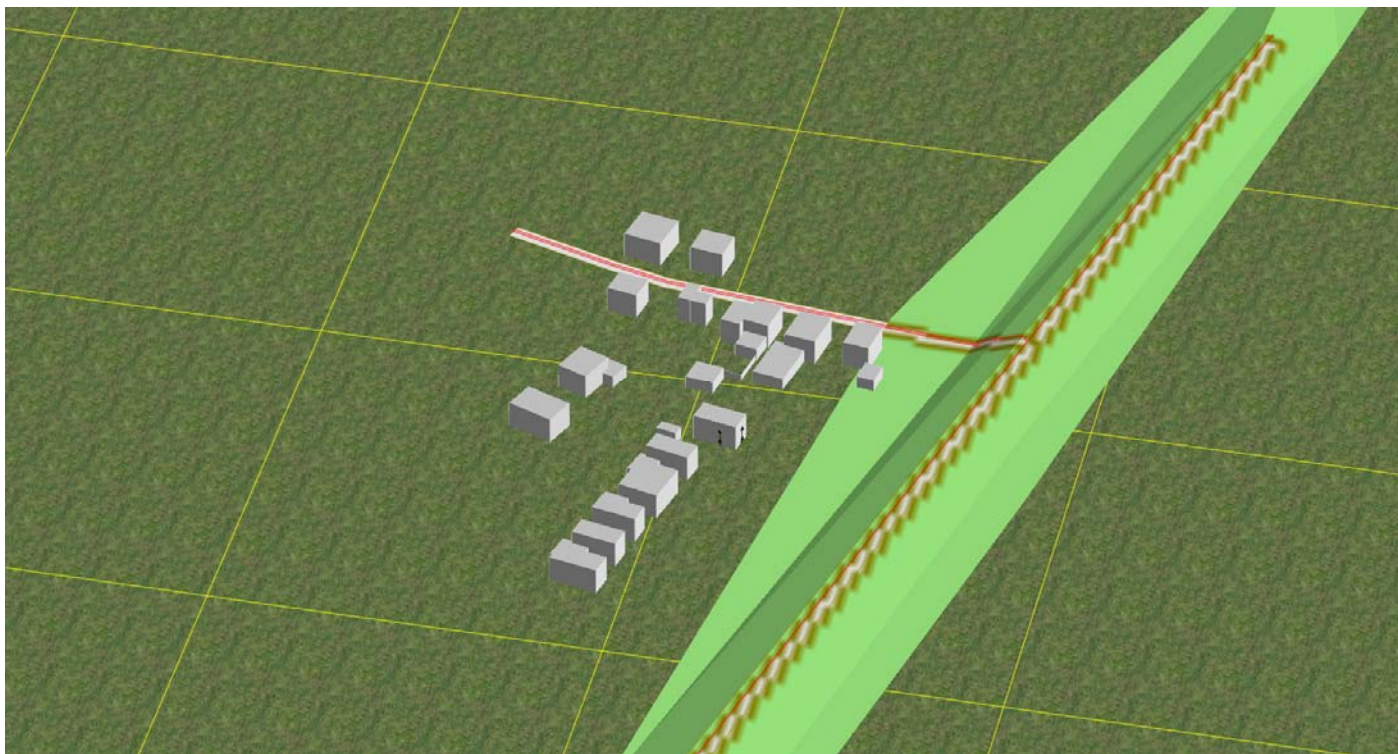








Figuur 2



Bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: VL Lden wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	VL Lden wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Robert op 25-11-2021
Laatst ingezien door	Robert op 25-11-2021
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

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaai
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
W01	Waaldijk	0.00	6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	--	--
W02	Dorpstraat	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	--	--

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaï
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
W01	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
W02	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaai
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
W01	60	60	--	1632.00	6.80	3.50	0.55	--	--	--	--
W02	30	30	--	714.00	6.80	3.50	0.55	--	--	--	--

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaï
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
W01	--	90.50	90.50	90.50	--	8.00	8.00	8.00	--	1.50	1.50	1.50	--	--
W02	--	90.50	90.50	90.50	--	8.00	8.00	8.00	--	1.50	1.50	1.50	--	--

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaï
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
W01	--	--	--	100.43	51.69	8.12	--	8.88	4.57	0.72	--	1.66
W02	--	--	--	43.94	22.62	3.55	--	3.88	2.00	0.31	--	0.73

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaï
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01	0.86	0.13	--	76.13	84.75	90.96	96.06	102.27	98.79	92.01
W02	0.37	0.06	--	73.89	78.54	88.44	88.03	93.04	90.52	84.01

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaï
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
W01	82.17	73.24	81.87	88.08	93.17	99.39	95.90	89.13	79.29	65.21
W02	79.24	71.01	75.65	85.56	85.15	90.16	87.64	81.13	76.35	62.97

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaï
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
W01	73.83	80.04	85.13	91.35	87.87	81.09	71.25	--	--
W02	67.61	77.52	77.11	82.12	79.60	73.09	68.32	--	--

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaai
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaai
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Voorzijde woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
02	Linkerzijde woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
03	Achterzijde woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
04	Rechterzijde woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaï
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
W01	Waldijk -- 2.50m (L/R)	0.00
W02	Dorpstraat -- 2.50m (L/R)	0.00

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaai
 Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
W01	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W02	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W03	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W04	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W05	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W06	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W07	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W08	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W09	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W10	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W11	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W12	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W13	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W14	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W15	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W16	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W17	Woningen hoog deel	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W18	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
W19	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
W20	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
W21	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
W22	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
W23	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
W24	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
W25	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
W26	Woningen laag deel	4.00	0.00	Relatief					0	0	0
S01	Schuren en schermen	2.00	0.00	Relatief					0	0	0
S02	Schuren en schermen	2.00	0.00	Relatief					0	0	0
S03	Schuren en schermen	2.00	0.00	Relatief					0	0	0

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaai
 Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
W01	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W02	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W03	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W04	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W05	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W06	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W07	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W08	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W09	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W10	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W11	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W12	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W13	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W14	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W15	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W16	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W17	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W18	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W19	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W20	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W21	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W22	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W23	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W24	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W25	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W26	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
S01	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
S02	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
S03	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 1

Model: VL Lden wegverkeerslawaaï
Versie 01 van 21.162.01 november 2021 - 21.162.01 november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
W01	Waalrijk -- 3.00m (Rechts) hoogdeel	6.00
W01	Waalrijk -- 3.00m (Rechts) hoogdeel	6.00
Laag	0 lijn	0.00
Laag	0 lijn	0.00

Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel
Model: VL Lden wegverkeerslawaa
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	01_A resultaat	corr.	01_B resultaat	corr.	01_C resultaat	corr.	02_A resultaat	corr.	02_B resultaat
Groep	Waldijk	--	48.5	43.5	50.2	45.2	50.4	45.4	45.7	40.7	46.7
Groep	Dorpsstraat	--	28.2	23.2	30.3	25.3	31.3	26.3	14.8	9.8	22.1
	Totaal		48.5	43.5	50.2	45.2	50.5	45.5	45.7	40.7	46.7
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel
Model: VL Lden wegverkeerslawaa
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	02_B corr.	02_C resultaat	corr.	03_A resultaat	corr.	03_B resultaat	corr.	03_C resultaat	corr.
Groep	Waaldijk	--	41.7	46.9	41.9	34.9	29.9	34.5	29.5	37.0	32.0
Groep	Dorpsstraat	--	17.1	25.0	20.0	28.5	23.5	29.3	24.3	31.4	26.4
	Totaal		41.7	47.0	42.0	35.8	30.8	35.6	30.6	38.1	33.1
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel
Model: VL Lden wegverkeerslawaa
Map:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	04_A resultaat	corr.	04_B resultaat	corr.	04_C resultaat	corr.
Groep	Waldijk	--	44.8	39.8	46.6	41.6	47.2	42.2
Groep	Dorpsstraat	--	28.3	23.3	31.4	26.4	33.5	28.5
	Totaal		44.9	39.9	46.8	41.8	47.4	42.4
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen