

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

OIRSCHOTSEWEG 22 TE MOERGESTEL

PROJECT: 18180



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
OIRSCHOTSEWEG 22 TE MOERGESTEL

Opdrachtgever Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ Sint Oedenrode

Rapportnummer 18180c

Datum 24 augustus 2020

Projectleider de heer L. Hoek

Autorisatie de heer O. Duisters

handtekening

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	6
2.1 WET GELUIDHINDER	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAT	7
2.3 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VERKEERSGEGEVENS	8
3.3 OVERIGE GEGEVENS	8
4 GELUIDBELASTINGEN	10
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 GEZONEERDE WEGEN	10
4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	10
4.4 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	11
5 CONCLUSIE	12

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd model
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Pittiger in Planologie te Sint Oedenrode is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van een nieuwe woonbestemming op het perceel Oirschotseweg 22 in Moergestel in de gemeente Oisterwijk.

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd op in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgedied) van de Oirschotseweg in Moergestel. Het bouwvlak staat toe dat de voorgevel van de woning op tenminste 10 meter ten opzichte van as van de weg ligt. Concreet wordt de woning op 6 meter ten opzichte van de rand van weg gerealiseerd.

De situatie is weergegeven in onderstaande figuur 1 en in bijlage 1, figuur 1.

Figuur 1: situatie met de nieuwe woonbestemming



Binnen de zone van wegen mogen geen geluidgevoelige bestemming opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidhinder. Dit akoestisch onderzoek moet aantonen of aan dat aan de Wet geluidhinder wordt voldaan en dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woonbestemming is gewaarborgd.

In dit onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de randen van het bouwblok van de nieuwe woonbestemming als gevolg van het wegverkeerslawaaï bepaald.



In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens afkomstig van de Gemeente Oisterwijk.
- kadastrale gegevens ontleend aan PDOK.nl

2 NORMSTELLING

2.1 Wet geluidhinder

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 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 1.

Het plan dient voor de realisatie van een nieuwe woonbestemming binnen de zone van de doorgaande Oirschotseweg in Moergestel. De situatie is binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , 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.*

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;



- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In dit project is de aftrek 5 dB.

2.2 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden. Op de gevel van de woning is dit 48 dB.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Oirschotseweg en de Hild. De Hild heeft een beperkte ontsluitende functie, waarbij het realistisch is dat de intensiteit op deze weg dusdanig laag is dat deze, gezien de afstand tot het plangebied en de aanwezigheid van tussenliggende bebouwing als akoestisch niet relevant is. worden. In dit onderzoek is daarom uitsluitend de geluidbelasting van de Oirschotseweg onderzocht.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie tenminste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De intensiteiten, de verkeersverdeling en de snelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2030 zijn op basis van de gemeente Oisterwijk afkomstige verkeersgegevens (bijlage 2 bevat een relevante uitsnede van de verkeersmilieukaart en telgegevens).

In tabel 2 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2030 in dag, avond, en nachtperiode (D/A/N):

Naam	Omschr.		Snelheid	Totaal aantal per etmaal:	Uurintensiteit:			Lichte motorvoertuigen:			Middelzware motorvoertuigen:			Zware motorvoertuigen:		
					% D	% A	% N	% D	% A	% N	% D	% A	% N	% D	% A	% N
W01	Oirschotseweg	W0	50	4000	6,9	3	0,65	95,7	97,5	93,6	2,5	2	2,3	1,8	0,5	4,1

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 , 4,5 en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van de relevante geluidgevoelige ruimten van de woning.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V5.21. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante ge-

luidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen en parkeerstroken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor- en zijgevel van de relevante geluidgevoelige ruimten van de woningen gelegd.

Hieronder is een 3D projectie van het rekenmodel weergegeven:



4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2030 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar de figuren in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezondeerde wegen

In tabel 3 is voor het peiljaar de maatgevende geluidbelasting waarneempunten weergegeven voor de nieuwe woonbestemmingen binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de eerder genoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de gezondeerde wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
	Oirschotseweg			
T01	Voorgevel	1,5/4,5/7,5	61/62/61	56/57/56
T02	Zijgevel rechts	1,5/4,5/7,5	56/57/56	51/52/51
T03	Zijgevel links	1,5/4,5/7,5	56/57/57	51/52/52
T04	Achtergevel	1,5/4,5/7,5	29/23/<20	24/18/<20
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

Uit de berekeningsresultaten blijkt op de gevels van de nieuwe woonbestemming een geluidbelasting ten hoogste 57 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt als gevolg van het wegverkeer. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk.

4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen van ten hoogste 62 dB als gevolg van het wegverkeer op de Oirschotseweg is het woon- en leefklimaat in de geprojecteerde woning zonder nader onderzoek niet gewaarborgd. Met eventuele extra gevelmaatregelen dient het woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.4 Maatregelen en voorzieningen

Conform artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaaï.

Gezien de berekende geluidbelastingen, zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 57 dB als gevolg van het wegverkeer op de Oirschotseweg ter plaatse van de onderzoekslocatie kunnen ontheffingen voor hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting naar 48 dB terug te brengen zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- op de betrokken wegen voorlopig geen geluidarm asfalt wordt aangebracht,
- de situering van de bouwlocatie vastligt.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

5 CONCLUSIE

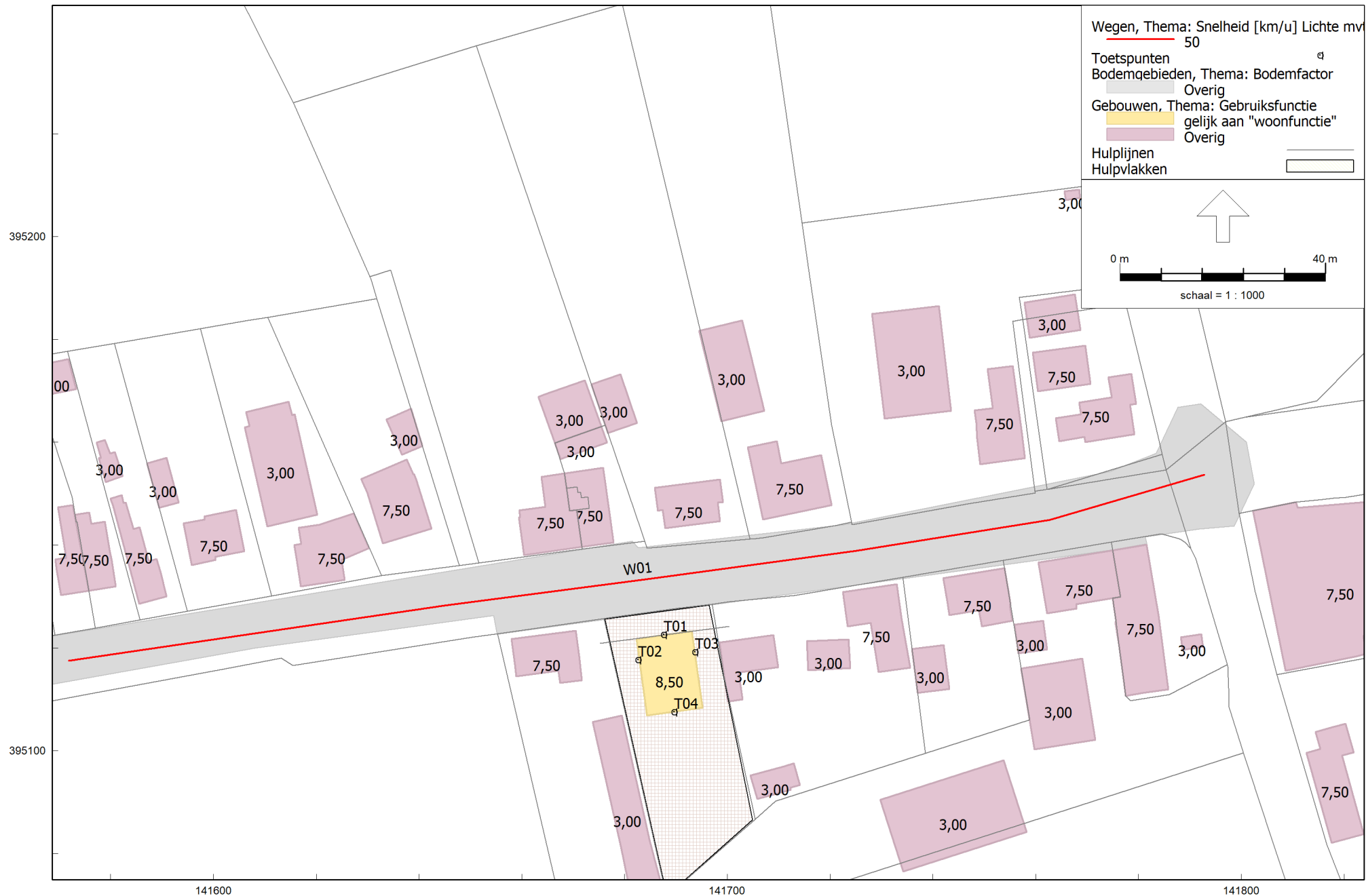
De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Oirschotseweg in Moergestel.

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de nieuwe woonbestemmingen vanwege het verkeer op de Oirschotseweg inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 57 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt met ten hoogste 9 dB overschreden. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk. De motivatie voor het verzoek om hogere waarde is beschreven in hoofdstuk 4.4.

Met de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelastingen tot ten hoogste 62 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek niet gewaarborgd. Met eventuele extra gevelmaatregelen dient het woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd.

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning zal de vereiste karakteristieke geluidwering moeten worden getoetst.

Bijlage 1



Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: situatie 2030

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2030
Verantwoordelijke	Nipa
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Nipa op 19-2-2020
Laatst ingezien door	Nipa op 20-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	Groepsresultaten
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 CO	3,50

Model: situatie 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	nieuwe woonbestemming, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	—	Ja
T03	nieuwe woonbestemming, zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	—	Ja
T04	nieuwe woonbestemming, achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	—	Ja
T02	nieuwe woonbestemming, zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	—	Ja

Model: situatie 2030
 Oirschotseweg - Moergestel
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
W01	Oirschotseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50

Model: situatie 2030
 Oirschotseweg - Moergestel
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	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)	%MR(P4)	%LV(D)
W01	50	50	--	50	50	50	--	4000,00	6,90	3,00	0,65	--	--	--	--	--	95,70

Model: situatie 2030
Oirschotseweg - Moergestel

Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W01	97,50	93,60	--	2,50	2,00	2,30	--	1,80	0,50	4,10	--	--	--	--	--	264,13	117,00	24,34	--

Model: situatie 2030
Oirschotseweg - Moergestel

Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

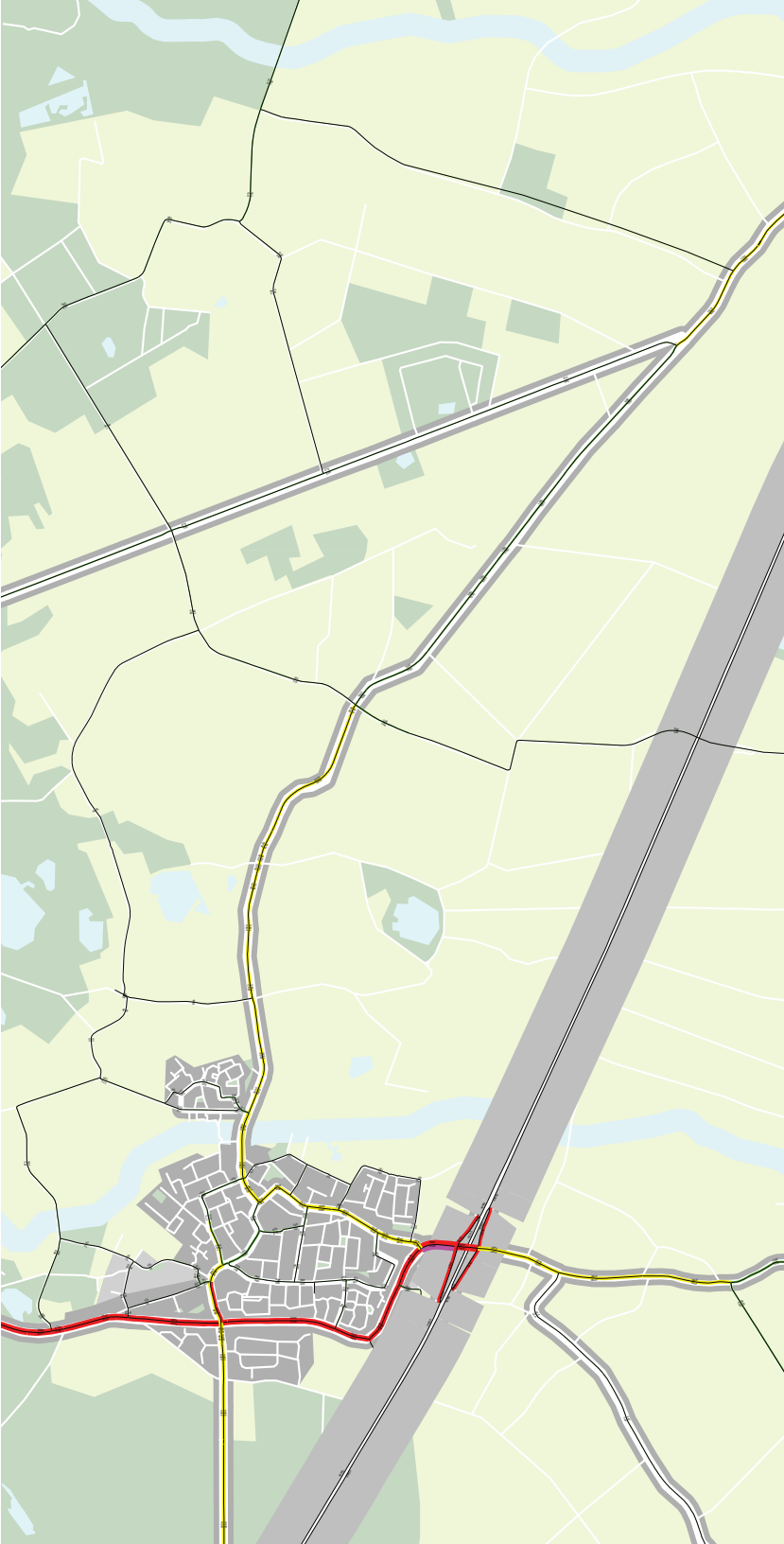
Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
W01	6,90	2,40	0,60	--	4,97	0,60	1,07	--	79,32	86,34	92,73	98,30	104,51	101,07	94,31	84,66	74,87	81,79

Model: situatie 2030
Oirschotseweg - Moergestel
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	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	87,75	93,96	100,67	97,20	90,41	80,28	70,02	77,04	83,71	88,96	94,57	91,14	84,42	75,24	--	--

Model: situatie 2030
 Oirschotseweg - Moergestel
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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



Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	3466	100,0%	3275	100,0%	1784	1669	1682	1607
Dag (7-19u)	2874	82,9%	2700	82,4%	1502	1400	1372	1300
Avond (19-23u)	417	12,0%	399	12,2%	201	187	215	212
Nacht (23-7u)	175	5,1%	176	5,4%	80	82	95	94
Ochtendspits (7-9u)	577	16,7%	446	13,6%	323	247	254	199
Avondspits (16-18u)	714	20,6%	643	19,6%	370	329	344	313

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	3294	95,0%	3132	95,6%	95,5%	96,0%	94,5%	95,2%
Middelzwaar verkeer (M)	96	2,8%	84	2,6%	2,5%	2,3%	3,1%	2,8%
Zwaar verkeer (Z)	76	2,2%	60	1,8%	2,0%	1,7%	2,4%	2,0%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gemiddelde	53	53	53
V85	64	65	64

Etmaalcijfers		
05-11-2014	3300	
06-11-2014	3429	
07-11-2014	3327	
08-11-2014	2924	
09-11-2014	2684	
10-11-2014	3420	
11-11-2014	3658	
12-11-2014	3350	
13-11-2014	3962	
14-11-2014	3531	
15-11-2014	3129	
16-11-2014	2460	

Uurcijfers weekdag

	Doorsnede				Ri. Oost				Ri. West			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	23	0	0	23	12	0	0	13	10	0	0	10
1-2u	14	0	0	14	7	0	0	8	6	0	0	7
2-3u	7	0	1	8	3	0	0	3	4	0	0	4
3-4u	5	0	1	6	2	0	0	2	3	0	0	3
4-5u	7	0	1	8	3	0	0	3	4	0	0	5
5-6u	15	1	2	17	4	0	1	5	10	0	1	12
6-7u	54	3	4	62	26	1	1	28	28	2	4	34
7-8u	183	5	5	194	108	2	1	111	75	3	4	82
8-9u	242	5	4	252	131	2	2	136	111	3	2	116
9-10u	159	6	3	168	90	3	2	95	69	3	2	73
10-11u	152	6	4	162	74	3	2	78	78	4	2	84
11-12u	168	6	3	177	84	2	1	88	84	4	2	89
12-13u	190	6	3	199	102	3	1	105	89	4	2	94
13-14u	188	6	4	198	95	3	2	100	93	3	2	98
14-15u	212	6	5	223	107	3	2	112	105	3	3	111
15-16u	224	6	4	235	121	3	2	127	103	3	2	108
16-17u	284	6	7	298	148	3	5	156	137	3	2	142
17-18u	336	5	4	345	169	3	2	174	167	2	2	171
18-19u	245	3	2	249	117	2	1	119	128	1	1	130
19-20u	141	3	1	145	68	1	0	70	73	1	1	75
20-21u	104	2	1	107	48	1	0	49	56	1	1	58
21-22u	74	3	1	77	36	1	0	38	37	1	0	39
22-23u	67	2	1	70	28	1	0	30	39	1	0	40
23-24u	38	1	0	39	19	0	0	19	19	1	0	20

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	nieuwe woonbestemming, voorgevel	1,50	61,2	57,3	51,4	61,4
T01_B	nieuwe woonbestemming, voorgevel	4,50	61,4	57,5	51,6	61,7
T01_C	nieuwe woonbestemming, voorgevel	7,50	61,1	57,1	51,2	61,3
T02_A	nieuwe woonbestemming, zijgevel rechts	1,50	55,8	51,9	46,0	56,1
T02_B	nieuwe woonbestemming, zijgevel rechts	4,50	56,4	52,4	46,5	56,6
T02_C	nieuwe woonbestemming, zijgevel rechts	7,50	56,2	52,2	46,3	56,4
T03_A	nieuwe woonbestemming, zijgevel links	1,50	55,9	52,0	46,1	56,2
T03_B	nieuwe woonbestemming, zijgevel links	4,50	56,6	52,7	46,8	56,9
T03_C	nieuwe woonbestemming, zijgevel links	7,50	56,4	52,5	46,6	56,7
T04_A	nieuwe woonbestemming, achtergevel	1,50	29,1	25,1	19,2	29,3
T04_B	nieuwe woonbestemming, achtergevel	4,50	22,9	19,0	13,1	23,2
T04_C	nieuwe woonbestemming, achtergevel	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen