

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

HOOFDSTRAAT 100 TE HEESWIJK-DINTHER

PROJECT: 18390



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
HOOFDSTRAAT 100 TE HEESWIJK-DINTHER

Opdrachtgever Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ Sint Oedenrode

Rapportnummer 18390

Datum 2 juli 2020

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'L' followed by a series of loops and a long horizontal stroke.

Autorisatie de heer O. Duisters

handtekening

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, stylized 'O' followed by a series of loops and a long horizontal stroke.

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 LEEFKLIJMAAT	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 LEEFKLIJMAAT	10
4.4 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	10
5 CONCLUSIE	12

Bijlage

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

1 INLEIDING

In opdracht Pittiger in Planologie te Sint Oedenrode is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met de realisatie van 3 nieuwe woonbestemmingen in een voormalig winkel/kantoorpand op de locatie Hoofdstraat 100 in Heeswijk Dinther. De bestemming van de locatie moet worden gewijzigd van gemengd naar wonen.

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de 250 meter brede wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Hoofdstraat. De situatie is in onderstaande figuur 1 weergegeven en bijlage 1, figuur 1.

Figuur 1: situatie met locatie nieuwe woonbestemmingen (in rood kader, bron Google Maps)



Binnen de zone van wegen mogen geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidhinder.

In dit onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels 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 op basis van regionale verkeersmilieukaart 2030, aangeleverd door de Gemeente Bernheze,
- kadastrale gegevens via 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 nieuwe woonbestemmingen binnen de zone van de Hoofdstraat. De locatie ligt buiten de bebouwde kom.

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 (binnenstedelijk gelegen bij rijksweg)	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.

De toegestane snelheid op de betrokken wegvakken is ten hoogste 60 kilometer per uur. De toe te passen aftrek is 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.

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

Met de gecumuleerde geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen wordt bepaald of de gevels van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen voldoen aan het bouwbesluit. Het betreft hier echter bestaande gebouwen waarvoor de geluideisen van het reeds verkregen niveau gelden.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgedebied) van de Hoofdstraat in Heeswijk Dinther, gemeente Bernheze.

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 regionale verkeersmilieukaart versteekt door de Gemeente Bernheze.

In tabel 2 en zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 1 en 2 bevat de getailleurde invoergegevens:

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2030

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01	Hoofdstraat	W9a(klinkers)	50	1500
W02	Hoofdstraat	W9a(klinkers)	60	1500

Bijlage 2 bevat een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde verkeersgegevens van de in tabel 2 vermelde wegen.

3.3 Overige gegevens

De woningen hebben in beginsel een woonlagen. Als maatgevende waarneemhoogte wordt 1,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden.

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 re-

flecterende bodemgebieden zoals rijbanen en parkeerplaatsen 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 woonbestemmingen ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor-, zij-, en achtergevel van de woningen gelegd.

Hieronder is een 3D projectie van het rekenmodel weergegeven:



4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} in jaar 2030 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels, ter plaatse van voor, zij en achtergevel van de geprojecteerde woningen. Bijlage 1 bevat situatieplots van het ingevoerde verkeersmodel met de geprojecteerde woningen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 3 is voor het peiljaar 2030 de maatgevende geluidbelasting weergegeven in de waarneempunten bij 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 waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

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

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
	Hoofdstraat			
01	zijgevel zuid	1,5	40	35
02	voorgevel oost	1,5	43	38
03	achtergevel west	1,5	35	30
04	zijgevel noord	1,5	29	34
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 38 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (ongecorrigeerde) gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen.

Bij een berekende geluidbelasting van ten hoogste 43 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek naar de geluidwering gewaarborgd.

4.4 Maatregelen en voorzieningen

Volgens artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor de nieuwe de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegver-



keer 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 53 dB voor wegverkeerslawaaï.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 38 dB is een hogere waarde in deze situatie niet relevant.

5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsg gebied) van de Hoofdstraat in Heeswijk-Dinther.

Wet geluidhinder

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de nieuwe woonbestemmingen vanwege het verkeer op de Hoofdstraat inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 38 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een hogere waarde is niet relevant.

Bouwbesluit en Woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij een berekende geluidbelasting van ten hoogste 43 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek naar de geluidwering gewaarborgd.

Voor de woningen geldt dat nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering in het kader van het bouwbesluit niet aan de orde is.

Bijlage 1

Bijlage 2

fragment VMK 2030, onderzoekslocatie nabij rode pijl



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie 2030

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2030
Verantwoordelijke	Nipa
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Nipa op 24-6-2020
Laatst ingezien door	Nipa op 2-7-2020
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
Hoofdstraat 100 - Heeswijk Dinther
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
01	zijgevel zuid	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	voorgevel oost	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	achtergevel west	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	zijgevel noord	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: situatie 2030
 Hoofdstraat 100 - Heeswijk Dinther
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00
	4,00m (L/R)	0,00

Model: situatie 2030
 Hoofdstraat 100 - Heeswijk Dinther
 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))
W02	Hoofdstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	60	60	60	--
W01	Hoofdstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--
W01	Hoofdstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--
W01	Hoofdstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: situatie 2030
Hoofdstraat 100 - Heeswijk Dinther
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	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)
W02	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00	6,88	2,96	0,70	--	--	--	--	--
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	1500,00	6,88	2,95	0,70	--	--	--	--	--
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	1500,00	6,88	2,95	0,70	--	--	--	--	--
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	1500,00	6,88	2,95	0,70	--	--	--	--	--

Model: situatie 2030
 Hoofdstraat 100 - Heeswijk Dinther
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W02	87,07	85,22	86,90	--	9,71	10,68	8,78	--	3,21	4,10	4,32	--	--	--	--	--	89,86	37,84	9,12	--
W01	89,23	87,61	88,90	--	7,49	8,19	6,70	--	3,28	4,20	4,41	--	--	--	--	--	92,09	38,77	9,33	--
W01	89,23	87,61	88,90	--	7,49	8,19	6,70	--	3,28	4,20	4,41	--	--	--	--	--	92,09	38,77	9,33	--
W01	89,23	87,61	88,90	--	7,49	8,19	6,70	--	3,28	4,20	4,41	--	--	--	--	--	92,09	38,77	9,33	--

Model: situatie 2030
 Hoofdstraat 100 - Heeswijk Dinther
 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
W02	10,02	4,74	0,92	--	3,31	1,82	0,45	--	84,78	93,76	99,24	101,31	104,93	97,77	92,52	84,03	81,53	90,50
W01	7,73	3,62	0,70	--	3,38	1,86	0,46	--	84,54	92,44	98,66	99,75	103,20	96,22	91,02	83,46	81,28	89,19
W01	7,73	3,62	0,70	--	3,38	1,86	0,46	--	84,54	92,44	98,66	99,75	103,20	96,22	91,02	83,46	81,28	89,19
W01	7,73	3,62	0,70	--	3,38	1,86	0,46	--	84,54	92,44	98,66	99,75	103,20	96,22	91,02	83,46	81,28	89,19

Model: situatie 2030
Hoofdstraat 100 - Heeswijk Dinther
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
W02	96,04	98,02	101,40	94,25	89,01	80,67	75,09	83,91	89,40	91,65	95,10	87,91	82,66	74,20	--	--
W01	95,50	96,46	99,67	92,72	87,54	80,17	74,86	82,67	88,89	90,14	93,39	86,40	81,21	73,71	--	--
W01	95,50	96,46	99,67	92,72	87,54	80,17	74,86	82,67	88,89	90,14	93,39	86,40	81,21	73,71	--	--
W01	95,50	96,46	99,67	92,72	87,54	80,17	74,86	82,67	88,89	90,14	93,39	86,40	81,21	73,71	--	--

Model: situatie 2030
 Hoofdstraat 100 - Heeswijk Dinther
 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
W02	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	zijgevel zuid	1,50	39,8
02_A	voorgevel oost	1,50	43,2
03_A	achtergevel west	1,50	35,4
04_A	zijgevel noord	1,50	29,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen