

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

KERKSTRAAT 1 TE HEESWIJK DINTHER

PROJECT: 16006



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI KERKSTRAAT 1
TE HEESWIJK DINTHER

Opdrachtgever VOEBA
Onderwijsboulevard 48
5223 DG 's-Hertogenbosch

Rapportnummer 16006-2

Datum 28 juni 2017

Auteur Mevrouw A. van Esch

handtekening

Autorisatie de heer L. Hoek

handtekening

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

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
2.1 WEGVERKEER	5
2.2 WOON- EN LEEFKLIJMAAT	6
2.3 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	6
3 UITGANGSPUNTEN	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.3 OVERIGE GEGEVENS	7
4 GELUIDBELASTINGEN	9
4.1 WEGVERKEERSLAWAAI	9
4.2 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	9
5 CONCLUSIE	11

Bijlage

- 1 Verkeersgegevens gemeente Bernheze
- 2 Figuren en modelsituatie
- 3 Invoergegevens
- 4 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van VOEBA te 's-Hertogenbosch heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met een transformatie van een kantoorgebouw naar een woongebouw met acht appartementen op de locatie Kerkstraat 1 te Heeswijk Dinther. Voor het project moet de bestemming worden gewijzigd. De bestemmingswijziging moet ruimtelijk worden onderbouwd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de 'nieuwe woonbestemmingen' te bepalen. De nieuwe woonbestemmingen zijn gelegen binnen de geluidzone (akoestisch aandachtsgebied) van de Edmundus van Dintherstraat. Tevens liggen naast de te realiseren appartementencomplex de wegen Schoolstraat en Kerkstraat. Beide wegen hebben een maximum snelheid van 30 km/uur. De Kerkstraat is afgesloten en hierdoor is het verkeer nihil. De Schoolstraat heeft in 2030 een intensiteit van minder dan 300 motorvoertuigen per etmaal. Hierdoor zijn deze wegen akoestisch gezien niet relevant en zijn niet meegenomen in de berekening. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 2.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen weggegevens op grond verkeersmodel GGA-regio Noord-Oost Brabant, aangeleverd door de gemeente Bernheze afkomstig van Goudappel Coffeng.
- kadastrale gegevens,
- Gebouwen zijn afkomstig uit de *Basisregistratie Adressen en Gebouwen* (BAG),
- Topografische gegevens van top 10 voor bodemgebieden.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de normstelling en in hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het onderzoek nader beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten vermeld en getoetst. Tenslotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusie en aanbevelingen opgenomen.

2 NORMSTELLING

2.1 Wegverkeer

In het kader van de Wet Geluidhinder (Wgh, 1 januari 2007) is het wijzigen van de bestemming van kantoorfunctie naar wonen op te vatten als nieuwe situatie binnen de geluidzone van een bestaande weg, waarvoor de volgende normstelling L_{den} voor wegverkeerslawaaï van toepassing is. Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de betrokken weg. De onderzochte situatie is gelegen binnen de bebouwde kom en is daarom binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} woning, nieuwbouw in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale geluidsbelasting van de gevel*	Maximale geluidsbelasting binnen de woning
Binnenstedelijk	48	63	33

* Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.

De nieuwe woonbestemming is gelegen binnen de geluidzone van de weg Edmundus van Dintherstraat. Deze weg is binnenstedelijk gelegen en heeft 2 rijbanen, hierdoor bedraagt de geluidzone (akoestisch aandachtsgebied) 200 meter. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 2.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110g 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.



2.2 Woon- en leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden aangetoond dat het woon- en leefklimaat, met name binnenshuis is gewaarborgd. Richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat is een geluidbelasting L_{den} van 33 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 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidsbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan een geluidbron aan de orde is. Dat is bij dit onderzoek niet aan de orde.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuw te realiseren 8 appartementen zijn gesitueerd binnen de bebouwde kom van de gemeente Bernheze en worden gerealiseerd in het kantoorgebouw Kerkstraat 1.

3.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 3.

In tabel 3 en in bijlage 3 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven. De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op het regionale verkeersmodel GGA-regio Noord-Oost Brabant, gemeente Bernheze afkomstig van Goudappel Coffeng met een interpolatie van de verkeerscijfers van 2010 en 2030 voor het jaar 2027. De verdeling tussen licht-, middel- en zwaar verkeer is geschat met behulp van de applicatie VI - Lucht en Geluid van infomil. Zie bijlage 1.

Tabel 3: Verkeersgegevens voor het jaar 2027

	Verdeling (%):			Intensiteit (mvt/uur):			Snelheid	Wegdek
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	(km/u):	
Edmundus van Dintherstraat west, 6.700 mvt/etmaal:								
Uurintensiteit (%):	6,46	3,21	1,20				50	Asfalt (DAB)
Lichte motorvoertuigen	91,15	91,15	91,15	395	196	73		
Middelzware motorvoertuigen	0,60	0,60	0,60	3	1	0		
Zware motorvoertuigen	0,25	0,25	0,25	1	1	0		

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 meter ten opzichte van de verdiepingsvloeren aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woonbestemmingen.

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 V4.20. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen, parkeerstroken en watervlakken 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 2. De rekenpunten zijn op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming gelegd, de gevelreflectie wordt niet berekend.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Wegverkeerslawai

In tabel 4 is voor het peiljaar 2027 de maatgevende geluidbelasting L_{den} in de waarneempunten van de maatgevende gevel weergegeven voor de te realiseren nieuwe appartementen binnen de zone van de bestaande wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 3. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 4 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevels in dB, t.g.v. wegverkeer op de wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
Edmundus van Dintherstraat				
01	appartement 5 zijgevel	1,5	61	56
01	appartement 8 zijgevel	4,5	62	57
05	appartement 4 voorgevel	1,5	56	51
05	appartement 7 voorgevel	4,5	57	52
07	appartement 3 voorgevel	1,5	55	50
07	appartement 6 voorgevel	4,5	56	50
09	appartement 2 zijgevel	1,5	56	51
12	appartement 1 voorgevel	1,5	51	46
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te realiseren appartementen de geluidbelasting ten gevolge van de Edmundus van Dintherstraat de geluidbelasting ten hoogste 57 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de gevels bedraagt ten hoogste 9 dB in waarneempunt 01. Alleen bij appartement 1 voldoet de geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde. Een aanvraag om een 'hogere waarde' voor deze weg is bij de overige 7 appartementen noodzakelijk.

Op bijlage 2, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.2 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe woonbestemmingen voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde 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 wegverkeerslawai.



Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 57 dB voor wegverkeer ter plaatse van de onderzoekslocatie, kan een ontheffing voor een hogere waarde worden verleend.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteiten op de wegen niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- de betrokken weg op korte termijn niet wordt voorzien van geluidarm asfalt,
- de situering van de locatie vastligt.

5 CONCLUSIE

In opdracht van VOEBA te 's-Hertogenbosch heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met een transformatie van een kantoorgebouw naar een woongebouw met acht appartementen op de locatie Kerkstraat 1 te Heeswijk Dinther. Ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige woonbestemmingen is in kader van de Wet geluidhinder de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer berekend.

De nieuwe woonbestemmingen zijn gelegen binnen de geluidzone van de weg Edmundus van Dintherstraat.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder ten gevolge van de Edmundus van Dintherstraat ten hoogste 57 dB bedraagt. Bij deze locatie wordt bij 7 van de 8 appartementen niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de maatgevende gevel. Aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt op de gevels bij alle appartementen wel voldaan.

Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de nieuwe bestemming vast te stellen. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet het woon- en leefklimaat binnen in de geluidgevoelige vertrekken zijn gewaarborgd. Een richtwaarde hiervoor is een geluidbelasting L_{den} van 33 dB. Dit moet nader met een gevelweringonderzoek worden aangetoond.

Bijlage 1

2010



VI-Lucht & Geluid

Invoer algemeen

gemeente
straat
wegcategorie

27-6-2017 9:42:48

Bernheze (pc4: 5473, stedelijkheidsgraad 5)

Edmundus van Dintherstraat

Binnen de bebouwde kom; 1x2; zonder parkeren op of aan de weg; met fi

Invoer huidige situatie

databron

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

aanvullende vragen:

is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

is de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt :

geen databron voorhanden

0

nee

nee

nee

nee

Invoer toekomstige situatie

wordt er nieuwe woningbouw ontsloten?

wordt er nieuwe bedrijvigheid ontsloten?

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

aanvullende vragen:

wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

wordt de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden :

2020

2030

nee

nee

nee

nee

0

0

nee

nee

nee

nee

jaarlijks autonoom groeipercantage voor etmaalintensiteit (uit database)

-0,2%

jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer

-0,3%

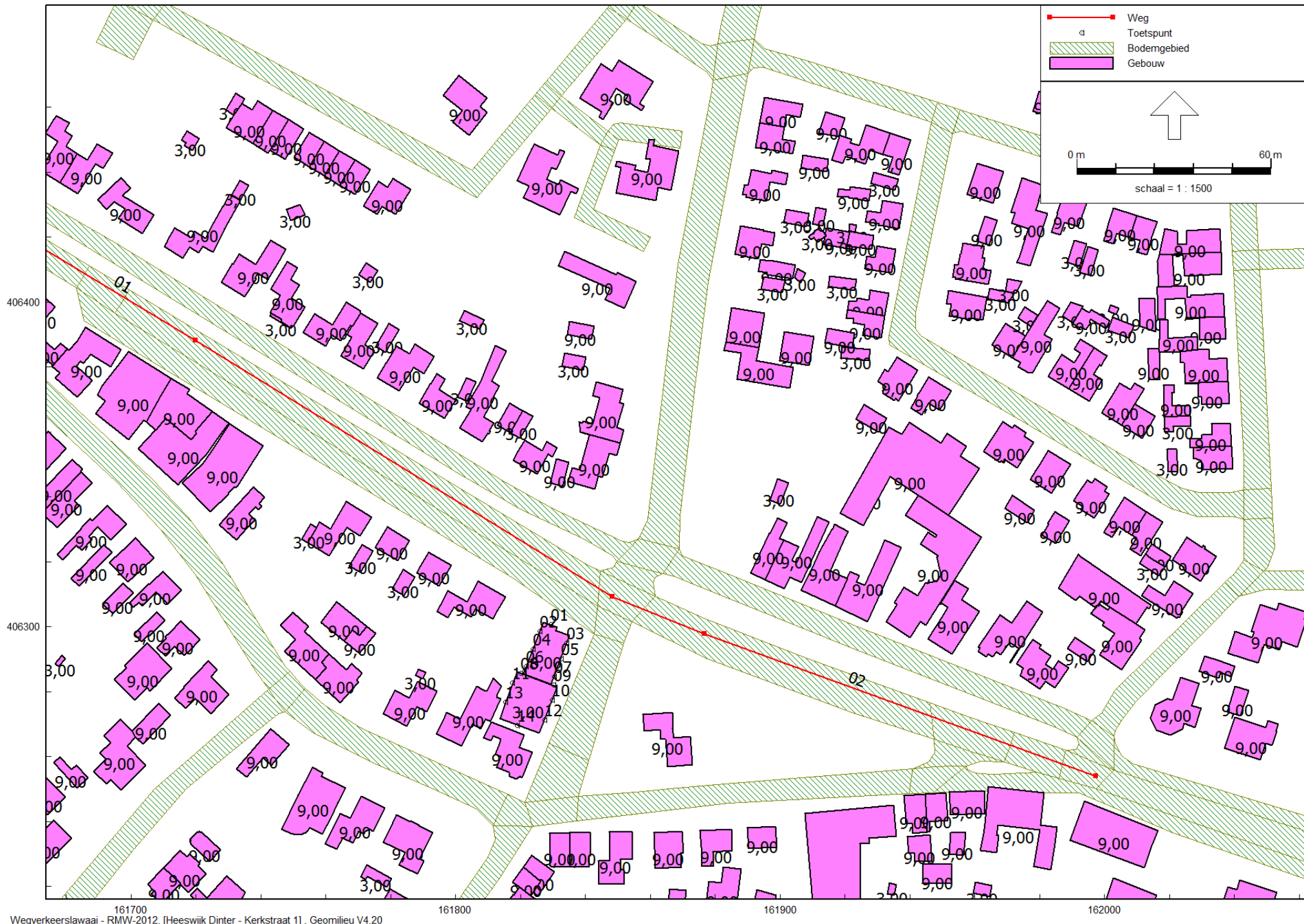
jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer

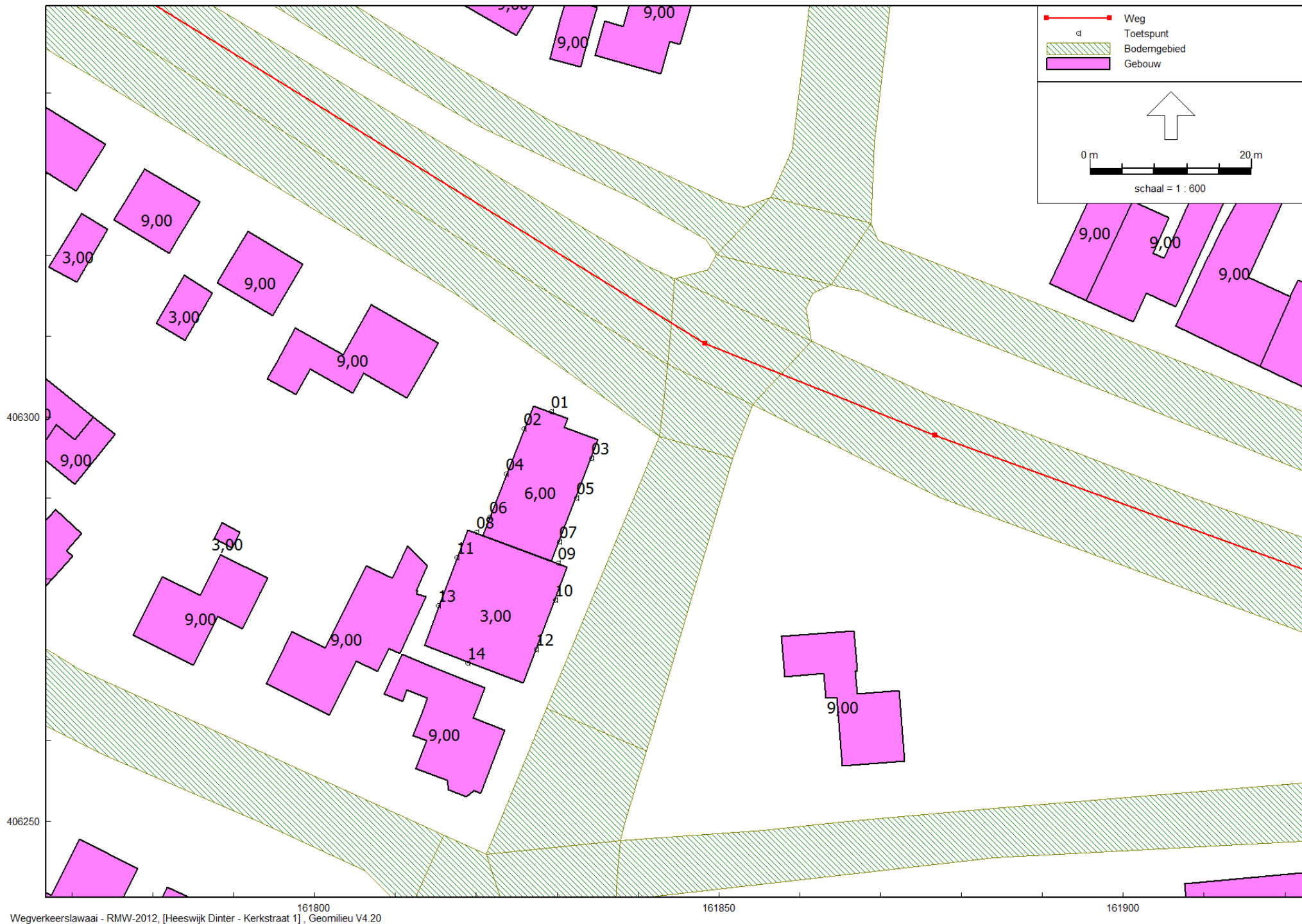
-0,6%

Uitvoer

Grootheid	2027 (NU + 10 jaar)			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	15.573	1.006	517	180
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	1.018	68	19	16
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	482	30	12	10
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	17.073	1.103	548	205
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0,065	0,032	0,012
Fractie personenauto's	0,912	0,911	0,943	0,876
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0,060	0,062	0,034	0,077
Fractie zwaar vrachtverkeer	0,028	0,027	0,023	0,047
Fractie bus	0,000			

Bijlage 2





Bijlage 3

Model: Kerkstraat 1
Heeswijk Dinter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

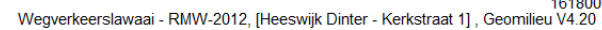
Groep	Naam	Omschr.	Lengte	Hbron	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Edmundus van Dintherstraat	01	Edmundus van Dintherstraat	357,54	0,75	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50
Edmundus van Dintherstraat	02	Edmundus van Dintherstraat	159,07	0,75	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50

Model: Kerkstraat 1
Heeswijk Dinter - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Cpl	Cpl_W
Edmundus van Dintherstraat	50	50	6700,00	394,52	196,04	73,28	2,60	1,29	0,48	1,08	0,54	0,20	False	1,5
Edmundus van Dintherstraat	50	50	6700,00	394,52	196,04	73,28	2,60	1,29	0,48	1,08	0,54	0,20	False	1,5

Bijlage 4

Bijlage 4



Rapport: Resultatentabel
Model: Kerkstraat 1
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Appartement 5 en 8	1,50	59,8	56,8	52,5	61,2
01_B	Appartement 5 en 8	4,50	60,4	57,3	53,1	61,8
02_A	Appartement 5 en 8 achtergevel	1,50	54,6	51,5	47,3	56,0
02_B	Appartement 5 en 8 achtergevel	4,50	55,4	52,3	48,0	56,8
03_A	Appartement 5 en 8 voorgevel	1,50	56,3	53,3	49,0	57,7
03_B	Appartement 5 en 8 voorgevel	4,50	56,9	53,8	49,5	58,3
04_A	Appartement 4 en 7 achtergevel	1,50	52,5	49,5	45,2	53,9
04_B	Appartement 4 en 7 achtergevel	4,50	53,7	50,6	46,4	55,1
05_A	Appartement 4 en 7 voorgevel	1,50	54,5	51,5	47,2	55,9
05_B	Appartement 4 en 7 voorgevel	4,50	55,3	52,3	48,0	56,7
06_A	Appartement 3 en 6 Achtergevel	1,50	51,5	48,5	44,2	52,9
06_B	Appartement 3 en 6 Achtergevel	4,50	52,3	49,3	45,0	53,7
07_A	Appartement 3 en 6 voorgevel	1,50	53,6	50,6	46,3	55,0
07_B	Appartement 3 en 6 voorgevel	4,50	54,0	51,0	46,7	55,4
08_A	Appartement 2 zijgevel	1,50	51,0	47,9	43,7	52,4
09_A	Appartement 2 zijgevel	1,50	54,2	51,2	46,9	55,6
10_A	Appartement 2 voorgevel	1,50	51,1	48,1	43,8	52,5
11_A	Appartement 2 achtergevel	1,50	48,1	45,1	40,8	49,5
12_A	Appartement 1 voorgevel	1,50	49,8	46,7	42,4	51,2
13_A	Appartement 1 achtergevel	1,50	45,7	42,6	38,4	47,1
14_A	Appartement 1 zijgevel	1,50	36,6	33,6	29,3	38,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen