



**Akoestisch onderzoek plan
woningen Het Laantje te
Loosdrecht**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV
Hoofdstraat 43
7625 PB Zenderen
Contactpersoon : Koen Klieverik
Datum : 30-6-2016
Werknummer : 16.033



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de Ad Fontem is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de 48 dB-geluidscontour door wegverkeerslawaai ten behoeve van drie geplande nieuwe woningen op het perceel aan Het Laantje 1 te Loosdrecht (Gemeente Wijdmeren). Zie plattekening 1 in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

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

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone.

De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

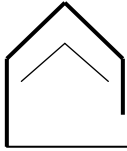
De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woningen liggen aan Het Laantje in “stedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Nieuw-Loosdrechtsedijk.

1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.



Onder bepaalde voorwaarden kan voor een geluidgevoelige bestemming volgens de Wet geluidhinder door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB voor wegverkeerslawaai (art 83 lid 2 van de Wgh) in stedelijk gebied.

Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden:

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting van de Wet geluidhinder;
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Wijdmeren heeft geen eigen geluidbeleid waaraan getoetst kan worden.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaai de procedure gevolgd te worden. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De 48 dB-poldercontour van de geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht vanaf de weg.



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over minimaal 10 jaar (2026).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig uit het rapport 'Mechanische verkeerstellingen Wijdmeren', door de gemeente Wijdmeren gepubliceerd in april 2015.

De telgegevens van de Nieuw-Loosdrechtsedijk, wegvak tussen de Laan van Eikenrode en St. Annepad zijn voor voorliggend onderzoek het meest representatief. Er is voor 2026 rekening gehouden met een autonome groei van 1% per jaar.

De weg- en verkeersgegevens zijn overzichtelijk gemaakt in tabel I en opgenomen in bijlage I.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Nieuw-Loosdrechtsedijk
- etmaalintensiteit weekdag 2015	6871
- etmaalintensiteit weekdag 2026	7665
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.98 / 3.04 / 0,51
- percentage motorrijwielen	0
- percentage lichte motorvoertuigen	90.79 / 96.05 / 95.7
- percentage middelzw vrachtwagens	4.31 / 1.79 / 2.87
- percentage zware vrachtwagens	4.9 / 2.15 / 1.43
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50
- wegdek	DAB

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de geluidsbelasting L_{DEN} , dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag-, avond- en nachtperiode, ten gevolge van wegverkeerslawaai vanaf de Nieuw-Loosdrechtsedijk. Daarbij is de 48 dB-poldercontour berekend. Dit is een contour van de geluidsbelasting vanaf de weg zonder afscherpende objecten. Wel is er rekening gehouden met reflectie van het geluid door bebouwing ten westen van de Nieuw-Loosdrechtsedijk.

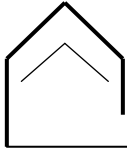
Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wgh. worden verminderd met 5 dB voor wegen met een snelheid minder dan 70 km/uur.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting (poldercontour) is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V3.11) zijn schematisch opgenomen:

- de weg met intensiteiten;
- de situering van de geplande nieuwe woningen;
- bestaande woningen ten westen van de Nieuw-Loosdrechtsedijk.



Resultaten

Uit de poldercontour blijkt dat de 48 dB-contour op een hoogte van 7.5 meter t.g.v. de geluidbelasting L_{DEN} vanaf de Nieuw-Loosdrechtsedijk op minimaal 60 meter is gelegen uit de as van de weg. De geplande nieuwe woningen liggen op 64 meter uit de weg, ruim buiten de 48 dB-geluidscontour waardoor er voor het aspect wegverkeerslawaai sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Ing. Wim Buijvoets.

Bijlage I
Situatie, verkeercijfers gemeente,
gegevens rekenmodel en poldercontour

Hyacinthstraat 101 Telefoon : 0541-532343 mobiel : 06-54763258 Website : www.buijvoets.nl KvK Enschede : 08094436
7572 BB Oldenzaal Telefax : 0541-532349 banknr : 1791.38.901 E-mail : info@buijvoets.nl

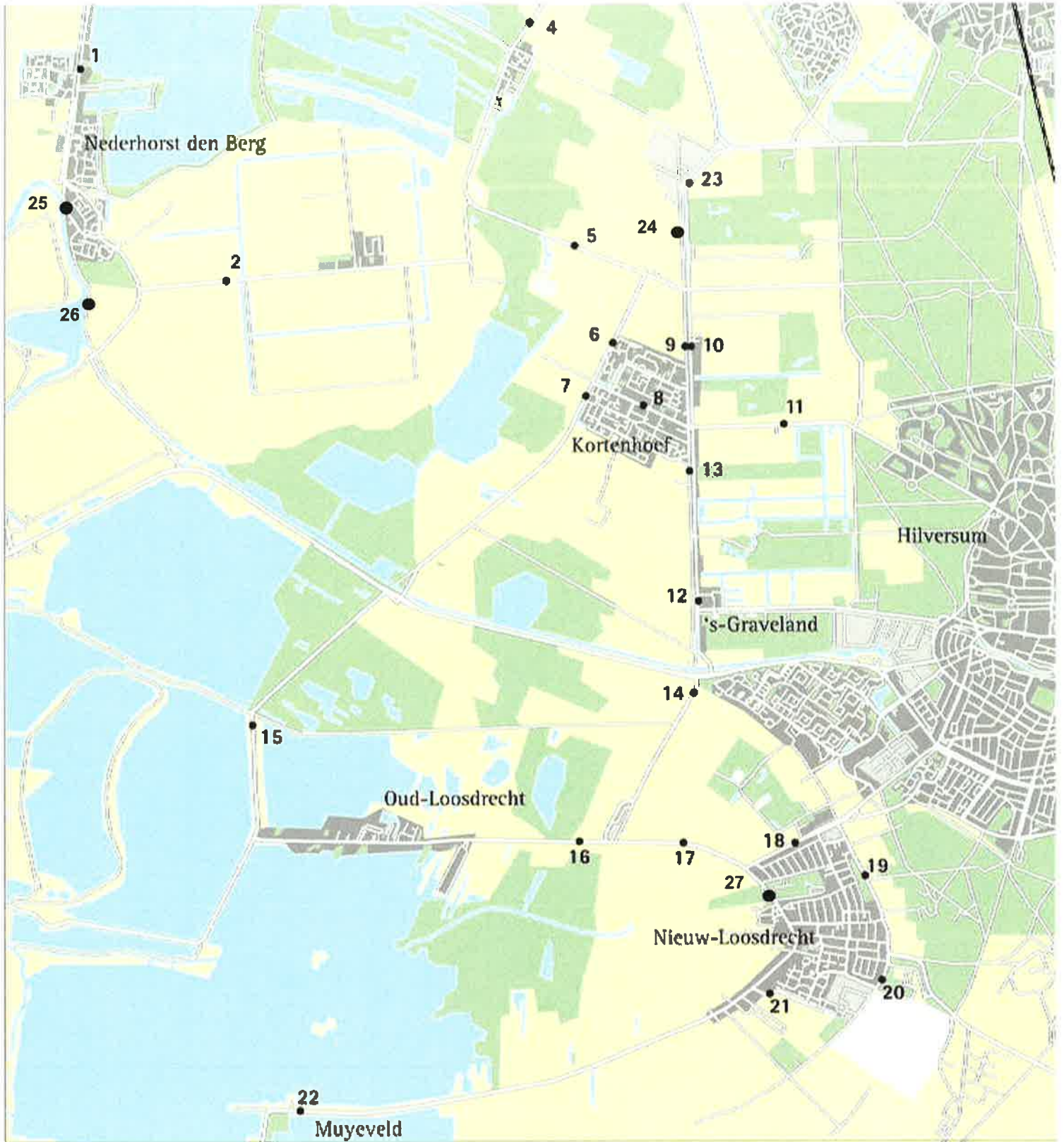
Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd conform de R.V.O.I '98, incl. wijzigingen en aanvullingen, zoals gedeponereerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage op 12-november 1997 (een samenvatting van hoofd zaken is bij ons kantoor opvraagbaar)

SITUATIE GEM. LOOSDRECHT.
 SECTIE C
 perceel 5538 5312
 schaal 1:500

NEUWE SITUATIE



Telpunten verkeerstelling gemeente Wijdmeren, 2015



Intensiteitenverloop per teldag

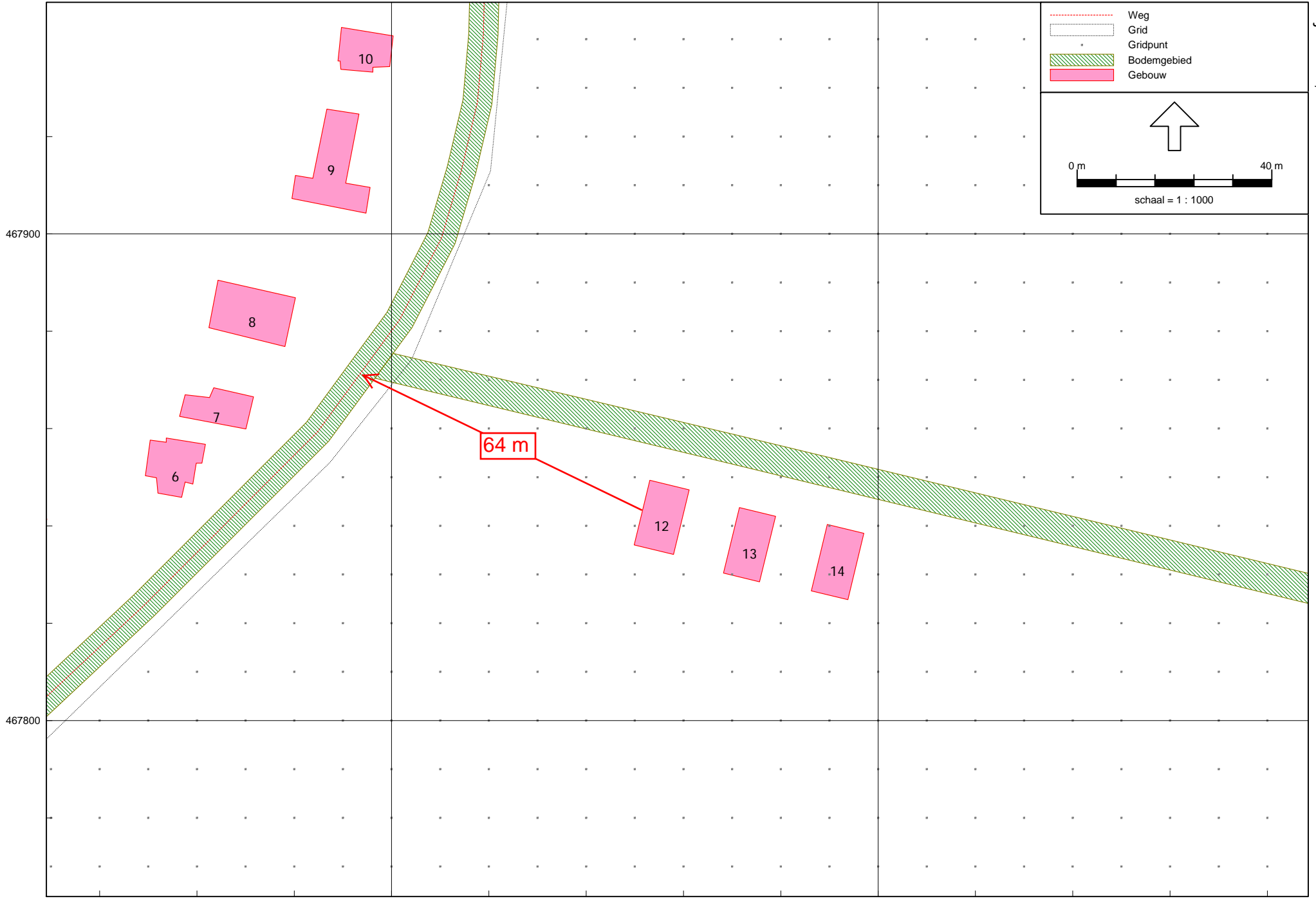
Datum	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
maandag 30 maart 2015	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
dinsdag 31 maart 2015	2.997	125	145	3.267	3.357	158	146	3.661	6.354	283	291	6.928
woensdag 1 april 2015	3.018	143	175	3.336	3.353	170	168	3.691	6.371	313	343	7.027
donderdag 2 april 2015	3.063	153	162	3.378	3.436	162	151	3.749	6.499	315	313	7.127
vrijdag 10 april 2015	3.409	161	184	3.754	3.800	217	191	4.208	7.209	378	375	7.962
zaterdag 11 april 2015	2.723	91	129	2.943	3.381	141	112	3.634	6.104	232	241	6.577
zondag 12 april 2015	2.373	54	88	2.515	2.451	60	91	2.602	4.824	114	179	5.117
maandag 13 april 2015	2.901	125	166	3.192	3.398	159	164	3.721	6.299	284	330	6.913
dinsdag 14 april 2015	3.135	160	160	3.455	3.587	162	163	3.912	6.722	322	323	7.367
woensdag 15 april 2015	3.296	147	175	3.618	3.710	160	176	4.046	7.006	307	351	7.664
donderdag 16 april 2015	3.029	127	199	3.355	3.525	188	156	3.869	6.554	315	355	7.224
vrijdag 17 april 2015	3.214	147	184	3.545	3.730	176	192	4.098	6.944	323	376	7.643
zaterdag 18 april 2015	2.943	117	163	3.223	3.303	135	189	3.627	6.246	252	352	6.850
zondag 19 april 2015	2.301	45	97	2.443	2.371	43	75	2.489	4.672	88	172	4.932
maandag 20 april 2015	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Totaalintensiteiten weekdag dag/avond/nacht

Tijd	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07.00-19.00 uur)	2.423	112	144	2.679	2.803	136	138	3.077	5.226	248	282	5.756
Avond (19.00-23.00 uur)	393	7	8	408	410	8	10	428	803	15	18	836
Nacht (23.00-07.00 uur)	137	3	2	142	130	5	2	137	267	8	4	279

etmaalintensiteit weekdag = 6871 mtgvn
 dag/avond/nachtuurpercentage = 6.98/3.04/0.51%

LV dag/avond/nacht = 90.79/4.31/4.9 %
 MV dag/avond/nacht = 96.05/1.79/2.15%
 ZV dag/avond/nacht = 95.70/2.87/1.43%



Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	Kopie van eerste model
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 19-2-2016
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 30-6-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
1	Nieuw Loosdrechtsedijk	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	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)
1	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7665,00	6,98	3,04	0,51	--	--	--

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%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)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
1	--	--	90,79	96,05	95,70	--	4,31	1,79	2,87	--	4,90	2,15	1,43	--	--	--	--	--	485,74	223,81

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	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
1	37,41	--	23,06	4,17	1,12	--	26,22	5,01	0,56	--	83,82	91,03	97,97	102,58	107,90	104,53

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	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	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
1	97,83	89,07	78,58	85,51	91,81	97,63	103,80	100,33	93,57	83,87	70,74	77,81	84,21	89,69	95,99

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	92,55	85,79	76,12	--	--	--	--	--	--	--	--

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Hoogte</u>	<u>Maaiveld</u>	<u>DeltaX</u>	<u>DeltaY</u>
1		7,50	0,00	10	10

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam Omschr. Maaiveld Hdef. Hoogte A Hoogte B Hoogte C Hoogte D Hoogte E Hoogte F Gevel

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding Nieuw-Loosdrechtsedijk	0,00
2	verharding 't Laantje	0,00

Modeleigenschappen

Model: Kopie van eerste model
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaand gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	geplande woning	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	geplande woning	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	geplande woning	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

