RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

NIEUWSTAD 30 TE VORDEN

PROJECT: N221222

VERANTWOORDING

Titel	AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI NIEUWSTAD 30 TE VORDEN
Opdrachtgever	
Rapportnummer	N221222.002a/LHO
Datum	11 november 2022
Projectleider	

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 WOON- EN LEEFKLIMAAT 6

2.2 BOUWBESLUIT 6

3 UITGANGSPUNTEN 7

3.1 GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI 7

3.2 OVERIGE GEGEVENS 7

4 GELUIDBELASTINGEN 9

4.1 30 KILOMETER WEGEN 9

4.2 TOETSING WOON- EN LEEFKLIMAAT 9

5 CONCLUSIE 11

Bijlage

1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
2 Invoergegevens rekenmodel
3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

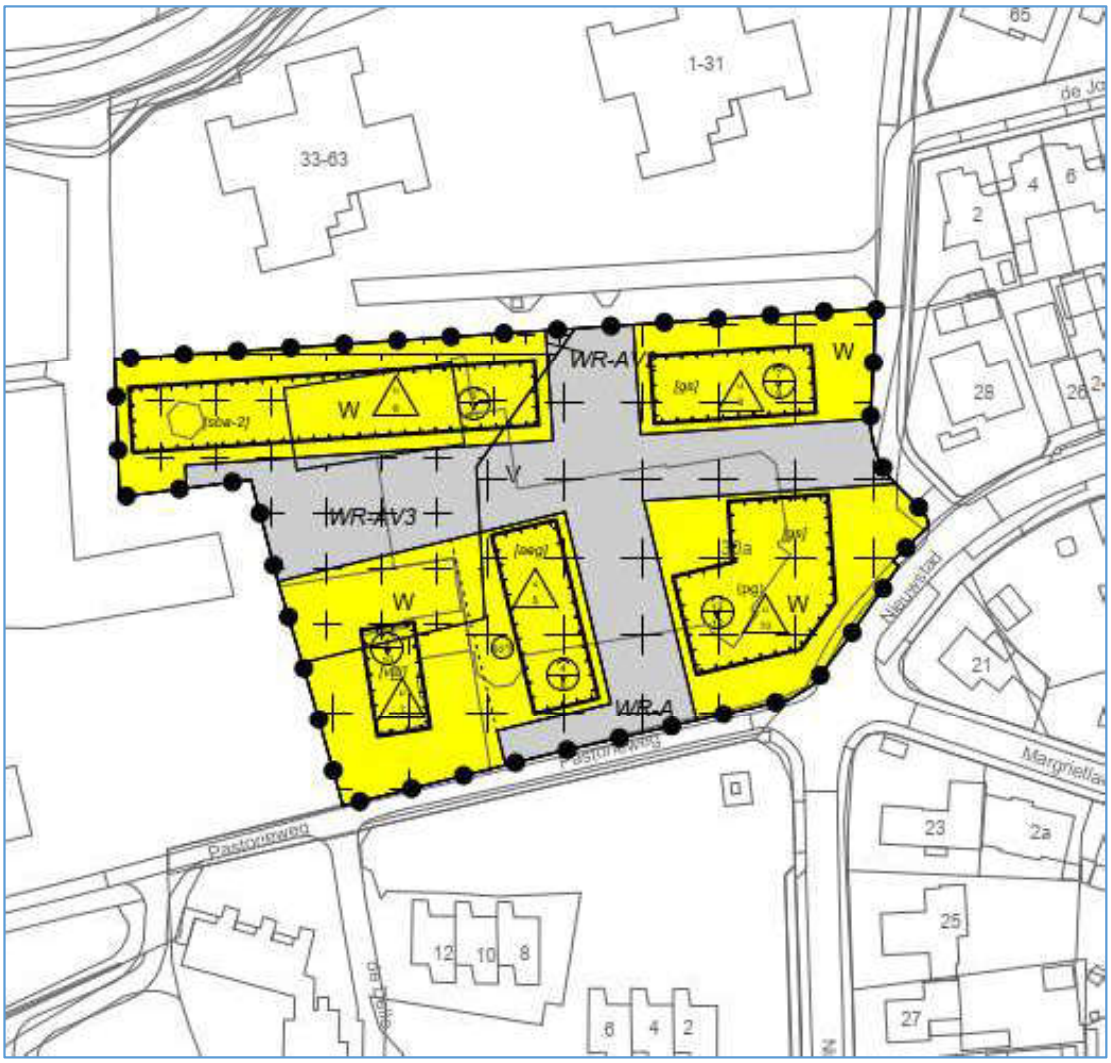
In opdracht van Pouderoyen te Nijmegen is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de realisatie van woonfuncties op het voormalige bedrijfsterrein aan de Nieuwstad 30 te Vorden. Ten behoeve van de wro-procedure dient het bestemmingsplan te worden herzien. Dit onderzoek is ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor het milieuaspect geluid.

De geprojecteerde woonfuncties zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de Nieuwstad Het betreft hier een 30 kilometer per uur weg waarop de Wet geluidhinder niet van toepassing is. De geluidbelasting wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonfuncties als gevolg van het wegverkeerslawaai te bepalen.

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

Figuur 1: situatie met plangebied



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 het verkeersmodel verstrekt door de gemeente Bronckhorst
- kadastrale ondergrond van pdok.nl.

2 NORMSTELLING

2.1 Woon- en leefklimaat

De geprojecteerde woonfuncties zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de Nieuwstad Het betreft hier een 30 kilometer per uur weg waarop de Wet geluidhinder niet van toepassing is. De geluidbelasting wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in een woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden. De richtwaarde voor de geluidbelasting van wegverkeer op de gevel is 53 dB uitgaande dat wordt voldaan aan de minimale eis (conform Bouwbesluit) van 20 dB aan de geluidwering van de gevel.

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

2.2 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 Gegevens wegverkeerslawaai

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 motorvoertuigen en het type wegdek op de bij dit onderzoek maatgevende weg Nieuwstad is weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit per etmaalperiode en de verdeling van de voertuigcategorieën is het peiljaar 2032 is op basis van een in 2019 uitgevoerde verkeerstellingen door de gemeente Bronckhorst. De intensiteiten in het jaar 2032 zijn berekend op basis van een autonome groei van het wegverkeer van 1% per jaar. Bijlage 1 bevat een plot waarop de wegvakken zijn weergegeven.

In tabel 3 zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 1 en 2 bevat de gedetailleerde invoergegevens:

Tabel 3: Verkeersgegevens voor het jaar 2032

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01	Nieuwstad	W13 (klinkers in keperverband)	30	2050

3.2 Overige gegevens

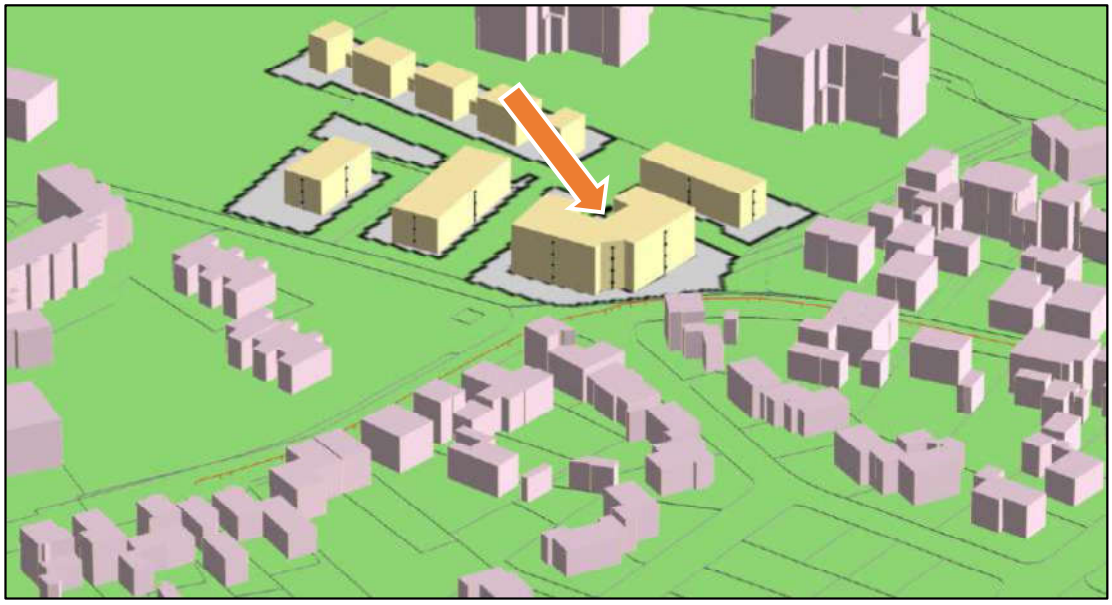
Als waarneemhoogte wordt 1,5 / 4,5 / 7,5 en 10,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden zijnde de maatgevende hoogte van bebouwing met ten hoogste 4 woonlagen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaai, 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. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Relevante geluidabsorberende bodemgebieden zoals groenstroken en grasvelden zijn met een bodemfactor van 1,0 ingevoerd.

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 woonfunctie ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de geluidgevoelige gevels van het woongebouw gelegd, de gevelreflectie wordt niet berekend.

Hieronder is een 3d plot van een deel van het rekenmodel weergegeven:



4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 30 kilometer wegen

In tabel 5 is de maatgevende geluidbelasting van wegverkeerslawaai weergegeven in de waarneempunten bij de nieuwe woonfuncties als gevolg van de 30 kilometer per uur wegen zoals die op basis van de eerdergenoemde uitgangspunten is berekend. Bijlage 2 bevat de invoergegevens en de berekeningsbladen. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB

Naam	Omschrijving	Geluidbelasting (Lden)			
	Hoogte:	1,5 m.	4,5 m.	7,5 m.	10,5
01	voorgevel	57	57	56	56
02	voorgevel	52	52	52	52
03	voorgevel	53	54	53	53
04	zijgevel	42	44	45	45
05	zijgevel	36	38	39	39
06	achtergevel	27	29	31	32
07	achtergevel	27	29	31	33
09	zijgevel	45	47	47	
10	voorgevel	43	45	45	
11	zijgevel	46	48	49	
12	Voorgevel	43	45	46	
13	Zljgevel	42	44	45	
14	Voorgevel	41	42	43	

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 57 dB inclusief bedraagt vanwege het wegverkeer op de 30 kilometer per uur wegen.

4.2 Toetsing woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering 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 de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 57 dB is een geluidwering van minimaal (57-33=)24 dB vereist. Het woon- en leefklimaat is in de geluidgevoelige ruimten van het appartementengebouw aan de zijde van de Nieuwstad zonder nader onderzoek naar de geluidwering niet gewaarborgd. Betreffende gevels zijn op de afbeelding hieronder met de rode lijn gemarkeerd.



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

5 CONCLUSIE

In opdracht van Pouderoyen te Nijmegen is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de realisatie van woonfuncties op het voormalige bedrijfsterrein aan de Nieuwstad 30 te Vorden. Ten behoeve van de wro-procedure dient het bestemmingsplan te worden herzien. Dit onderzoek is ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor het milieuaspect geluid.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonfuncties een geluidbelasting ten hoogste 59 dB vanwege het wegverkeer op de Nieuwstad.

Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 57 dB is een geluidwering van minimaal (57-33=)24 dB vereist. Het woon- en leefklimaat is in de geluidgevoelige ruimten van het appartementengebouw aan de zijde van de Nieuwstad zonder nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel niet gewaarborgd.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woningen is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat waar de geluidbelasting hoger is dan 53 dB ook wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Bijlage 1



RMG-2012, wegverkeer, [Nieuwstad 30 - situatie 2032] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Situatie met wegen, gebouwen en rekenpunten

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie 2032

Model eigenschap	
Omschrijving	situatie 2032
Verantwoordelijke	lhoek
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	lhoek op 21-3-2022
Laatst ingezien door	lhoek op 10-11-2022
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	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

Model: situatie 2032
Nieuwstad 30 - Vorden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
09	zijgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	voorgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	voorgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	zijgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	zijgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	voorgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
01	voorgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	voorgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	zijgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	achtergevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	achtergevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13	zijgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	zijgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: situatie 2032
Nieuwstad 30 - Vorden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening	0,00
6	groenvoorziening	1,00
1	groenvoorziening	1,00
2	groenvoorziening	1,00
3	groenvoorziening	1,00
4	groenvoorziening	1,00
5	groenvoorziening	1,00

Model: situatie 2032
Nieuwstad 30 - Vorden
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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	Nieuwstad	0,00	8,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30
W01	Nieuwstad	0,00	8,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30
W01	Nieuwstad	0,00	8,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30

Model: situatie 2032
Nieuwstad 30 - Vorden
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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)	%LV(A)
W01	30	30	--	30	30	30	--	2050,00	7,29	2,54	0,29	--	--	--	--	--	93,79	96,93
W01	30	30	--	30	30	30	--	2050,00	7,29	2,54	0,29	--	--	--	--	--	93,79	96,93
W01	30	30	--	30	30	30	--	2050,00	7,29	2,54	0,29	--	--	--	--	--	93,79	96,93

Model: situatie 2032
Nieuwstad 30 - Vorden
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)	MV(D)	MV(A)
W01	94,59	--	5,85	3,07	5,41	--	0,38	--	--	--	--	--	--	--	140,16	50,47	5,62	--	8,74	1,60
W01	94,59	--	5,85	3,07	5,41	--	0,38	--	--	--	--	--	--	--	140,16	50,47	5,62	--	8,74	1,60
W01	94,59	--	5,85	3,07	5,41	--	0,38	--	--	--	--	--	--	--	140,16	50,47	5,62	--	8,74	1,60

Model: situatie 2032
Nieuwstad 30 - Vorden
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (A) 250	LE (A) 500
W01	0,32	--	0,57	--	--	--	85,06	89,73	98,47	96,12	99,44	93,03	87,93	83,34	79,20	83,41	91,23	90,94
W01	0,32	--	0,57	--	--	--	85,06	89,73	98,47	96,12	99,44	93,03	87,93	83,34	79,20	83,41	91,23	90,94
W01	0,32	--	0,57	--	--	--	85,06	89,73	98,47	96,12	99,44	93,03	87,93	83,34	79,20	83,41	91,23	90,94

Model: situatie 2032
Nieuwstad 30 - Vorden
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (P4) 250	LE (P4) 500
W01	94,48	87,82	82,65	76,57	70,74	75,25	83,89	81,84	85,29	78,82	73,69	68,78	--	--	--	--
W01	94,48	87,82	82,65	76,57	70,74	75,25	83,89	81,84	85,29	78,82	73,69	68,78	--	--	--	--
W01	94,48	87,82	82,65	76,57	70,74	75,25	83,89	81,84	85,29	78,82	73,69	68,78	--	--	--	--

Model: situatie 2032
Nieuwstad 30 - Vorden
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

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

Locatie	Vorden - Nieuwstad t.o. app.complex PROWONEN									
datum	23 juli t/m 31 juli 2009									
max. snelheid	30									

SOORT VOERTUIG

Tijd	Licht	Middel	Zwaar	Tweewieler	Overig	Totaal				
00:00 - 01:00	5	1	0	3	0	9				
01:00 - 02:00	3	0	0	1	0	5				
02:00 - 03:00	2	0	0	1	0	3				
03:00 - 04:00	1	0	0	2	0	3				
04:00 - 05:00	1	0	0	2	0	3				
05:00 - 06:00	1	0	0	1	0	2				
06:00 - 07:00	7	1	0	6	1	14				
07:00 - 08:00	28	2	0	18	2	49				
08:00 - 09:00	56	4	0	23	1	84				
09:00 - 10:00	70	2	0	35	2	110				
10:00 - 11:00	94	5	0	43	4	146				
11:00 - 12:00	87	5	1	63	5	160				
12:00 - 13:00	78	4	1	55	5	143				
13:00 - 14:00	80	5	1	63	4	154				
14:00 - 15:00	91	5	0	70	5	172				
15:00 - 16:00	84	5	0	69	3	161				
16:00 - 17:00	88	4	0	56	4	153				
17:00 - 18:00	78	3	0	41	2	124				
18:00 - 19:00	58	1	0	31	4	93				
19:00 - 20:00	50	1	0	28	4	83				
20:00 - 21:00	37	1	0	21	1	61				
21:00 - 22:00	28	0	0	12	2	42				
22:00 - 23:00	15	0	0	9	1	25				
23:00 - 24:00	10	0	0	6	1	17				
Etmaal	1052	49	3			1104	**uurintensiteit**	**%lv**	**%mv**	**%zv**
Overdag (07-19u)	892	45	3			940	**7,10**	**94,89**	**4,79**	**0,34**
Avond (19-23u)	130	2	0			132	**2,99**	**98,48**	**1,52**	**0,00**
Nacht (23-07u)	30	2	0			32	**0,36**	**93,75**	**6,25**	**0,00**

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel	218138,65	457324,47	1,50	56,8
01_B	voorgevel	218138,65	457324,47	4,50	56,9
01_C	voorgevel	218138,65	457324,47	7,50	56,4
01_D	voorgevel	218138,65	457324,47	10,50	55,6
02_A	voorgevel	218127,30	457317,23	1,50	51,7
02_B	voorgevel	218127,30	457317,23	4,50	52,4
02_C	voorgevel	218127,30	457317,23	7,50	52,4
02_D	voorgevel	218127,30	457317,23	10,50	52,1
03_A	voorgevel	218142,43	457337,73	1,50	53,1
03_B	voorgevel	218142,43	457337,73	4,50	53,7
03_C	voorgevel	218142,43	457337,73	7,50	53,5
03_D	voorgevel	218142,43	457337,73	10,50	53,1
04_A	zijgevel	218133,16	457348,10	1,50	41,8
04_B	zijgevel	218133,16	457348,10	4,50	43,7
04_C	zijgevel	218133,16	457348,10	7,50	44,5
04_D	zijgevel	218133,16	457348,10	10,50	44,7
05_A	zijgevel	218114,59	457322,95	1,50	36,0
05_B	zijgevel	218114,59	457322,95	4,50	37,7
05_C	zijgevel	218114,59	457322,95	7,50	38,7
05_D	zijgevel	218114,59	457322,95	10,50	39,4
06_A	achtergevel	218124,82	457343,38	1,50	27,3
06_B	achtergevel	218124,82	457343,38	4,50	29,2
06_C	achtergevel	218124,82	457343,38	7,50	30,8
06_D	achtergevel	218124,82	457343,38	10,50	31,8
07_A	achtergevel	218116,72	457332,17	1,50	27,2
07_B	achtergevel	218116,72	457332,17	4,50	29,0
07_C	achtergevel	218116,72	457332,17	7,50	31,1
07_D	achtergevel	218116,72	457332,17	10,50	32,8
09_A	zijgevel	218140,19	457369,66	1,50	45,3
09_B	zijgevel	218140,19	457369,66	4,50	47,2
09_C	zijgevel	218140,19	457369,66	7,50	47,4
10_A	voorgevel	218125,88	457363,94	1,50	43,1
10_B	voorgevel	218125,88	457363,94	4,50	45,1
10_C	voorgevel	218125,88	457363,94	7,50	45,5
11_A	zijgevel	218092,83	457308,58	1,50	46,5
11_B	zijgevel	218092,83	457308,58	4,50	48,1
11_C	zijgevel	218092,83	457308,58	7,50	48,6
12_A	voorgevel	218094,37	457326,65	1,50	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
12_B	voorgevel	218094,37	457326,65	4,50	45,0
12_C	voorgevel	218094,37	457326,65	7,50	45,8
13_A	zijgevel	218061,91	457304,25	1,50	42,4
13_B	zijgevel	218061,91	457304,25	4,50	43,5
13_C	zijgevel	218061,91	457304,25	7,50	44,7
14_A	zijgevel	218065,25	457315,09	1,50	40,7
14_B	zijgevel	218065,25	457315,09	4,50	41,8
14_C	zijgevel	218065,25	457315,09	7,50	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen