

Akoestisch onderzoek seniorenwoningen Lorentzhuis

Akoestisch onderzoek wegverkeer realisatie seniorenwoningen Lorentzhuis in Velp

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2016.1016.01.R001
Datum	17 januari 2018



Colofon

Opdrachtgever	Stichting Innoforte Postbus 9104 6880 HE VELP GLD
Contactpersoon	Mevr. M.J. de Dreu E: mdedreu@innoforte.info
Project Betreft Uw kenmerk	Seniorenwoningen Waterstraat te Velp AO/Innoforte/Seniorenwoningen Waterstraat VL nw ontwerp --
Rapport Datum Versie Status	M.2016.1016.01.R001 17 januari 2018 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar 088 346 78 16 hl@dgmr.nl
Auteur	MSc N.A.M. (Nelly) Uitslag 088 346 75 00 nui@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
Verwerkt door	HL APT

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
3. Uitgangspunten	7
3.1 Verkeersgegevens	7
3.2 Reken- en meetvoorschrift	7
3.3 Rekenmodel	7
4. Resultaten	8
4.1 Geluidsbelastingen	8
4.2 Geluidsmaatregelen	9
4.3 Hogere waarden	10
4.4 Cumulatie	11
5. Conclusie	12

Bijlagen

Bijlage 1	Verkeersgegevens en rekenmodel
Bijlage 2	Resultaten
Bijlage 3	Wettelijk kader

1. Inleiding

Stichting Innoforte heeft het voornemen om aan de Waterstraat in Velp 30 seniorenwoningen te realiseren. Op deze locatie stonden voorheen 30 aanleunwoningen, maar deze zijn inmiddels gesloopt. Omdat de stedenbouwkundige opzet van de nieuw te realiseren seniorenwoningen anders is dan de situatie zoals deze voorheen was, is het doorlopen een procedure tot wijziging van het bestemmingsplan benodigd. Hiervoor is een onderzoek wegverkeerslawaaï nodig.

In opdracht van Innoforte heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd voor de bouw van seniorenwoningen. Het onderzoek is uitgevoerd om te toetsen of op de locatie woningen kunnen worden gerealiseerd.

In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen berekend vanwege de zoneplichtige wegen (Waterstraat en President Kennedylaan) en de 30 km/uur wegen (Merwedestraat en Rijnstraat). De berekende waarden van de zoneplichtige wegen toetsen wij aan de waarden van de Wet geluidhinder. In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' beschouwen wij de berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de 30 km/uur wegen.

De vragen die wij in dit onderzoek beantwoorden:

- | | |
|---|---|
| 1 | Voldoen de geluidsbelastingen aan de waarden van de Wet geluidhinder? |
| 2 | Is sprake van een goede ruimtelijke ordening? |

Leeswijzer

In deze rapportage beschrijven wij in hoofdstuk 2 de situatie, in hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten vermeld. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de berekende geluidsbelastingen. Ten slotte hebben wij in hoofdstuk 5 de conclusie verwoord.

2. Situatie

Het plan omvat het bouwen van 30 woningen aan de zuidwestzijde van het Lorentzhuis in Velp. Aan de zuidzijde grenst het deze aan de Waterstaat en aan de westzijde aan de Merwedestraat. De afstand van de dichtstbijzijnde nieuwe woning tot de Waterstraat is ongeveer 16 meter en tot de Merwedestraat 6 meter.

Op onderstaande luchtfoto is het plangebied met een gele lijn weergegeven.



figuur 1: luchtfoto omgeving plangebied (Bron: PDOK luchtfoto)

De woningen bestaan uit vier blokken van zeven tot acht gelijkvloerse appartementen. De hoogte van de nieuwe gebouwen is 3.20 meter (1 bouwlaag). In de onderstaande figuur is het ontwerp met de nieuwe woningen weergegeven.



figuur 2: ontwerp seniorenwoningen Lorentzhuis (Bron: opdrachtgever)

Rijksweg A12

De locatie is op 500 meter van de rijksweg A12 gesitueerd en ligt daarmee binnen de wettelijke geluidszone van de rijksweg (zone is 600 meter). Door de grote afstand tot aan de rijksweg, de bestaande afschermende bebouwing tussen de rijksweg en het plangebied én de bouwhoogte van de seniorenwoningen (1 bouwlaag), voldoet de geluidsbelasting ten gevolge van de rijksweg aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. In dit akoestisch onderzoek is de rijksweg dan ook niet opgenomen.

Wettelijk kader

Het wettelijk kader is in bijlage 3 opgenomen. Voor de nieuwbouw geldt een voorkeurswaarde van 48 dB en een maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB (binnenstedelijke situatie).

Geluidbeleid gemeente

De gemeente Rheden heeft geen vastgesteld geluidbeleid. Voor het vaststellen van hogere grenswaarden is de nota 'Hogere waarden Wet geluidhinder Rheden 2015' opgesteld.

3. Uitgangspunten

3.1 Verkeersgegevens

Voor de gemeentelijke wegen is gebruikgemaakt van de verkeersgegevens die door de gemeente Rheden aangeleverd zijn (Regionale verkeersmilieukaart (RVMK), peiljaar 2026). Deze zijn gebaseerd op weekdaggemiddelden. De verkeersgegevens zijn opgehoogd met een groei van 1% per jaar om de intensiteiten voor peiljaar 2028 te kunnen bepalen.

In het onderzoek zijn ook de wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur (Merwedestraat en Rijnstraat) opgenomen. Van deze wegen zijn echter geen verkeersgegevens aanwezig in het RVMK. In het kader van het onderzoek is de verkeersintensiteit van deze wegen ingeschat op 500 motorvoertuigen per etmaal.

In de volgende tabel staan de etmaalintensiteiten die zijn toegepast in het akoestisch onderzoek. Een uitgebreid overzicht van de invoergegevens van de gemeentelijke wegen is te vinden in bijlage 1.

tabel 1: verkeersgegevens (weekdag) peiljaar 2028

Weg	Etmaal intensiteit 2028	Wegdek	Rijsnelheid km/uur
Waterstraat	8.068	SMA 0/8	50
President Kennedylaan	10.165	SMA 0/8	50
Rijnstraat	500	Dicht asfalt beton	30
Merwedestraat	500	Klinkers in keperverband	30

3.2 Reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma Geomilieu (V4.30). Deze is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage 3, standaardrekenmethode II.

3.3 Rekenmodel

De omliggende bebouwing is aan de hand van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) ingevoerd. Het nieuwe plan is op basis van de meest recente ontwerpplattegrond ingetekend.

In het onderzoeksgebied is een kruispunt aanwezig die geregeld wordt door een verkeersregelinstallatie (VRI): kruising President Kennedylaan - Waterstraat - Reigerstraat. Voor deze kruising is een toeslag opgenomen in het rekenmodel (kengetal 1).

In het akoestisch onderzoek zijn wij uitgegaan van een absorberende bodem ($B_f = 1$), waarbij de reflecterende bodemgebieden zijn ingevoerd in het rekenmodel ($B_f = 0$). Het rekenmodel is opgenomen in bijlage 1.

4. Resultaten

De geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer zijn berekend voor het toekomstige peiljaar 2028, op de gevels van de nieuwe woningen. In bijlage 2 zijn alle resultaten opgenomen, inclusief het geluid vanwege de 30 km/uur wegen. Daarnaast zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen van alle wegen gepresenteerd, zonder de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.

4.1 Geluidsbelastingen

Volgens de Wet geluidhinder wordt de geluidsbelasting per zoneplichtige weg getoetst.

In de volgende figuren zijn daarom de resultaten opgenomen ten gevolge van de Waterstraat en de President Kennedylaan. De gepresenteerde waarden zijn L_{den} -waarden inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.



figuur 3: geluidsbelastingen President Kennedylaan (met aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder)



figuur 4: geluidsbelastingen Waterstraat met aftrek 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder

Samenvattend

- De geluidsbelasting vanwege de Waterstraat overschrijdt de voorkeurswaarde bij twee bouwblokken, deze is maximaal 56 dB. Aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB wordt wel voldaan.
- De geluidsbelasting ten gevolge van de President Kennedylaan voldoet op alle gevels aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen (Rijnstraat en Merwedestraat) is zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 49 dB. Als toetsing aan de Wet geluidhinder zou plaatsvinden, voldoet de geluidsbelasting (met aftrek van 5 dB) aan de voorkeurswaarde.

4.2 Geluidsmaatregelen

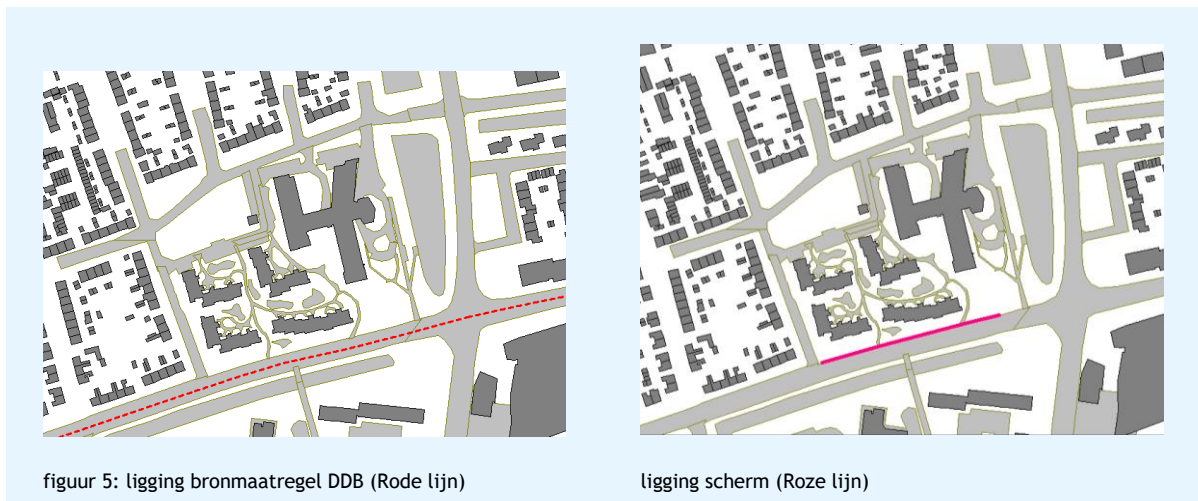
Het geluid van de Waterstraat voldoet niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Volgens de Wet geluidhinder moet dan naar de mogelijkheden en effectiviteit van maatregelen worden gekeken om de geluidhinder te beperken. Bij het treffen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar bronmaatregelen (stillere wegdektypen, lagere rijsnelheid) gevolgd door maatregelen in de overdracht (schermen/wallen) en ten slotte maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen).

Waterstraat

Door het toepassen van het wegdektype 'dunne deklaag B (DDB)' op de Waterstraat kan het geluid met circa 3 dB verminderen tegenover de huidige wegverharding. De hoogst berekende geluidsbelasting is dan 53 dB, waarmee ook na het toepassen van het geluidreducerende wegdek de voorkeurswaarde blijft overschreden.

Het plaatsen van een geluidsscherm langs de Waterstraat met een lengte van 145 meter en 2 meter hoog kan het geluid vanwege de Waterstraat op de zuidgevel van de bouwblokken verminderen tot 50 dB. Ook met dit scherm voldoet de geluidsbelasting niet aan de voorkeurswaarde.

De maatregelen worden getoond in de volgende figuur.



Met een combinatie van beide geluidsmaatregelen, voldoet de geluidsbelasting bij de nieuwe woningen wel aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De maatregelen zijn benodigd voor 13 woningen: het toepassen van deze geluidsmaatregel stuit door het geringe aantal woningen op bezwaren van financiële aard. Plaatsing van een scherm in een binnenstedelijke situatie is ook niet gewenst.

4.3 Hogere waarden

Uit de voorgaande paragraaf blijkt dat geluidsmaatregelen, om het geluid vanwege het wegverkeer te verminderen, niet of nauwelijks rendabel zijn. Om realisatie van het plan mogelijk te maken, zijn daarom hogere grenswaarden ten gevolge van de Waterstraat noodzakelijk. Deze worden door de gemeente Rheden vastgesteld.

Het betreft hier een inbreidingslocatie, waarbij de nieuwe seniorenwoningen de 'oude' woningen vervangen. De geluidsbelasting van maximaal 56 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder is volgens de nota 'Hogere waarden Wet geluidhinder Rheden 2015' toegestaan.

4.4 Cumulatie

De gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen zonder aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder, zoals beschreven in het RMG2012 (bijlage I, hoofdstuk 2) is in de volgende figuur en in bijlage 2 opgenomen. De gecumuleerde geluidsbelasting is maximaal 61 dB ter plaatse van de zuidgevel. Deze waarde is volgens de nota 'hogere grenswaarden' van de gemeente aanvaardbaar: wel moet dan een geluidsluwe gevel aanwezig zijn.

Uit figuur 6 blijkt, dat alle woningen een geluidluwe gevel hebben. De geluidsbelasting is op deze gevels lager dan 48 dB (zonder aftrek artikel 110g Wet geluidhinder). Sprake is van een goede ruimtelijke ordening.



figuur 6: gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

5. Conclusie

In opdracht van Innoforte heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd voor de bouw van 30 seniorenwoningen in Velp. Het onderzoek is uitgevoerd voor de wijziging van het bestemmingsplan.

Uit het onderzoek blijkt, dat alleen het geluid vanwege de Waterstraat hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder (maximaal 56 dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder). De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde is niet overschreden. Geluidsmaatregelen zijn in ogenschouw genomen, maar stuiten op bezwaren.

De gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen samen is maximaal 61 dB zonder aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder op de zuidgevel van enkele appartementen. Alle woningen hebben een geluidluwe gevel.

Voor de realisatie van de nieuwbouw moet de gemeente Rheden hogere grenswaarden vaststellen:

- 5 woningen: 56 dB na aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.
- 3 woningen: 55 dB na aftrek.
- 3 woningen: 54 dB na aftrek.
- 1 woningen: 53 dB na aftrek.
- 1 woning: 52 dB na aftrek.

De ontwikkelaar moet bij aanvraag van de omgevingsvergunning aantonen dat de geluidwering van de gevels voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

De onderzoeksresultaten luiden:

- | |
|---|
| <p>a Sprake is van een goede ruimtelijke ordening:</p> <ul style="list-style-type: none">• De geluidsbelastingen bij de nieuwbouw voldoen aan de Wet geluidhinder.• De gecumuleerde geluidsbelasting is maximaal 61 dB, deze vindt de gemeente aanvaardbaar.• Een geluidluwe gevel is bij alle woningen aanwezig. <p>b Om de bouw van de seniorenwoningen mogelijk te maken, zijn hogere grenswaarden benodigd (vast te stellen door de gemeente).</p> <p>c Aantonen dat de geluidwering van de gevels voldoet aan het Bouwbesluit 2012.</p> |
|---|

p.o.



ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Verkeersgegevens en rekenmodel



M.2016.1016.01
Seniorenwoningen Lorentzhuis

Bijlage 1.2
Lijst wegen

Model: Wegverkeer 2028 nw ontwerp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	X-1	Y-1	X-n	Y-n	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	Totaal aantal	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)
002	Reigerstraat	W4b	195692,66	444569,18	195862,24	444606,14	50	50	50	8068,00	--	--	--	--	495,68	297,70	60,77
001	Waterstraat	W4b	195272,61	444440,96	195692,66	444569,18	50	50	50	8068,00	--	--	--	--	495,68	297,70	60,77
003	Pres.Kennedylaan	W4b	195669,09	444360,55	195692,28	444568,72	50	50	50	10165,00	--	--	--	--	624,12	375,62	77,43
004	Pres.Kennedylaan	W4b	195692,39	444569,66	195656,42	444844,45	50	50	50	10165,00	--	--	--	--	624,12	375,62	77,43
005	Merwedestraat	W9a	195491,02	444515,34	195434,11	444667,68	30	30	30	500,00	--	--	--	--	34,30	12,74	3,43
006	Rijnstraat	W0	195680,68	444728,98	195391,84	444617,62	30	30	30	500,00	--	--	--	--	34,30	12,74	3,43

M.2016.1016.01
Seniorenwoningen Lorentzhuis

Bijlage 1.2
Lijst wegen

Model: Wegverkeer 2028 nw ontwerp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	Wegdek.	Groep
002	--	26,30	10,90	2,58	--	4,00	2,02	0,38	--	SMA-NL8	Waterstraat
001	--	26,30	10,90	2,58	--	4,00	2,02	0,38	--	SMA-NL8	Waterstraat
003	--	27,35	11,08	1,98	--	9,32	4,66	0,90	--	SMA-NL8	Pres.Kennedylaan
004	--	27,35	11,08	1,98	--	9,32	4,66	0,90	--	SMA-NL8	Pres.Kennedylaan
005	--	0,70	0,26	0,07	--	--	--	--	--	Elementenverharding in keperverband	30 km/uur
006	--	0,70	0,26	0,07	--	--	--	--	--	Referentiewegdek	30 km/uur



Bijlage 2

Titel

Resultaten



			President Kennedylaan [dB]		Waterstraat [dB]		30 km/u wegen [dB]		Waterstraat met maatregel wegdek [dB]		Waterstraat met maatregel scherm [dB]		Cumulatie
Naam	Omschrijving	Hoogte	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek	met aftrek	zonder aftrek
001_A	Nieuwe woning	1,5	47,12	45	60,86	56	19,49	14	57,72	53	53,22	48	61
002_A	Nieuwe woning	1,5	46,81	45	60,74	56	12,73	8	57,57	53	53,20	48	61
002a_A	Nieuwe woning	1,5	45,12	43	61,22	56	21,72	17	58,05	53	53,11	48	61
003_A	Nieuwe woning	1,5	42,74	41	59,93	55	25,60	21	56,68	52	52,75	48	60
003a_A	Nieuwe woning	1,5	39,75	38	58,15	53	27,36	22	54,85	50	50,66	46	58
003b_A	Nieuwe woning	1,5	40,49	38	58,84	54	27,56	23	55,56	51	51,41	46	59
003c_A	Nieuwe woning	1,5	44,09	42	60,69	56	22,67	18	57,48	52	52,63	48	61
004_A	Nieuwe woning	1,5	39,64	38	52,14	47	23,77	19	48,77	44	46,22	41	52
004a_A	Nieuwe woning	1,5	40,68	39	59,60	55	31,76	27	56,27	51	52,14	47	60
005_A	Nieuwe woning	1,5	40,30	38	59,37	54	37,57	33	56,03	51	53,11	48	59
006_A	Nieuwe woning	1,5	26,55	25	55,90	51	43,24	38	52,52	48	52,90	48	56
007_A	Nieuwe woning	1,5	34,10	32	53,02	48	47,90	43	49,71	45	52,14	47	54
007a_A	Nieuwe woning	1,5	37,35	35	56,69	52	44,51	40	53,33	48	54,27	49	57
008_A	Nieuwe woning	1,5	32,57	31	50,71	46	47,62	43	47,34	42	49,75	45	52
009_A	Nieuwe woning	1,5	30,58	29	48,99	44	47,36	42	45,61	41	48,23	43	51
010_A	Nieuwe woning	1,5	34,75	33	40,79	36	42,22	37	37,47	32	40,43	35	45
011_A	Nieuwe woning	1,5	36,14	34	40,40	35	22,17	17	37,70	33	40,40	35	42
012_A	Nieuwe woning	1,5	35,14	33	39,15	34	26,50	22	36,82	32	39,15	34	41
013_A	Nieuwe woning	1,5	30,49	28	36,77	32	28,90	24	33,78	29	34,21	29	38
014_A	Nieuwe woning	1,5	30,59	29	34,55	30	26,55	22	32,00	27	34,55	30	36
015_A	Nieuwe woning	1,5	39,99	38	39,97	35	25,47	20	36,98	32	36,50	32	43
016_A	Nieuwe woning	1,5	42,41	40	37,90	33	19,25	14	34,53	30	37,49	32	44
017_A	Nieuwe woning	1,5	46,66	45	42,01	37	17,92	13	38,49	33	39,84	35	48
018_A	Nieuwe woning	1,5	49,22	47	53,80	49	14,83	10	50,49	45	49,83	45	55
019_A	Nieuwe woning	1,5	42,45	40	46,84	42	21,96	17	43,59	39	45,93	41	48
020_A	Nieuwe woning	1,5	43,09	41	46,47	41	20,92	16	43,23	38	46,23	41	48
021_A	Nieuwe woning	1,5	42,39	40	46,79	42	22,88	18	43,60	39	46,03	41	48
022_A	Nieuwe woning	1,5	30,88	29	41,62	37	29,80	25	38,59	34	39,46	34	42
023_A	Nieuwe woning	1,5	32,05	30	43,17	38	33,57	29	39,96	35	40,04	35	44
024_A	Nieuwe woning	1,5	29,50	28	41,38	36	33,77	29	38,18	33	37,16	32	42
025_A	Nieuwe woning	1,5	30,94	29	39,00	34	37,00	32	36,18	31	37,66	33	42
026_A	Nieuwe woning	1,5	29,59	28	27,18	22	37,62	33	25,21	20	27,26	22	39
027_A	Nieuwe woning	1,5	30,50	29	34,72	30	27,01	22	32,35	27	34,72	30	37
028_A	Nieuwe woning	1,5	28,60	27	30,37	25	28,64	24	28,51	24	30,37	25	34
029_A	Nieuwe woning	1,5	34,58	33	37,05	32	28,99	24	33,68	29	32,49	27	39
030_A	Nieuwe woning	1,5	40,91	39	43,96	39	16,99	12	40,57	36	42,51	38	46
031_A	Nieuwe woning	1,5	26,68	25	23,98	19	34,94	30	21,50	17	23,98	19	36
032_A	Nieuwe woning	1,5	32,18	30	44,22	39	28,31	23	40,82	36	38,07	33	45
033_A	Nieuwe woning	1,5	36,22	34	45,45	40	27,11	22	42,24	37	42,87	38	46
034_A	Nieuwe woning	1,5	36,01	34	44,53	40	33,19	28	41,46	36	42,73	38	45
035_A	Nieuwe woning	1,5	35,61	34	42,66	38	39,26	34	39,66	35	41,34	36	45
036_A	Nieuwe woning	1,5	32,29	30	43,77	39	48,26	43	40,44	35	43,18	38	50
037_A	Nieuwe woning	1,5	28,01	26	42,75	38	48,18	43	39,42	34	42,11	37	49
038_A	Nieuwe woning	1,5	31,59	30	42,41	37	48,61	44	39,13	34	41,47	36	50
039_A	Nieuwe woning	1,5	28,88	27	23,72	19	45,58	41	21,92	17	23,67	19	46
040_A	Nieuwe woning	2,5	30,20	28	34,56	30	34,41	29	32,06	27	34,56	30	38
041_A	Nieuwe woning	3,5	27,27	25	31,20	26	31,78	27	29,14	24	31,20	26	35
042_A	Nieuwe woning	4,5	28,57	27	25,31	20	34,70	30	22,36	17	21,17	16	36

Bijlage 3

Titel

Wettelijk kader

Bijlage 3
Wettelijk kader**Algemeen**

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen/appartementen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming (zoals een woning) binnen de geluidszone van een (spoor)weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige objecten in de zin van de Wgh zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en andere geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (Lden-waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het gemiddelde geluidsniveau (Leq) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het gemiddelde geluidsniveau (Leq) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het gemiddelde geluidsniveau (Leq) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Wegverkeerslawaa*Omvang geluidszones*

In artikel 74 van de Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. Deze zones zijn te beschouwen als aandacht- of onderzoeksgebieden. Ze hebben niets te maken met de ligging van de voorkeurswaarde, contouren of iets dergelijks. In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt: in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegdelen wel in het akoestisch onderzoek betrokken (Rijnstraat en Merwedestraat).

De geluidszone van de Waterstaat en de President Kennedylaan is 200 meter.

Grenswaarden wegverkeerslawaa

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor een geluidsgevoelige bestemming (in dit project een woning/appartement) bedraagt 48 dB.

De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde bedraagt 63 dB ten gevolge van de Waterstraat en de President Kennedylaan: deze zijn binnen de bebouwde kom (binnenstedelijk) gesitueerd.

In bepaalde gevallen kunnen door de gemeente Rheden hogere waarden vastgesteld worden. Deze hogere waarden mogen echter nooit meer zijn dan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting.

Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens het artikel 110g van de Wet geluidhinder voordat toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Een aftrek van 5 dB is toegepast voor alle wegen in dit onderzoek.

Cumulatie

Bij het nemen van een hogere waarde besluit voor een geluidsgevoelige bestemming moet op grond van artikel 110f van de Wgh aandacht geschonken worden aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidsbronnen, indien de geluidsgevoelige bestemming tevens binnen de geluidszone van een of meer van deze geluidsbronnen ligt. Om de cumulatieve effecten van verschillende soorten lawaai op een correcte manier in beeld te kunnen brengen, is in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 een rekenmethode (hoofdstuk 2 van bijlage I) hiervoor opgenomen.

Voor de nieuwe woningen is in dit plan alleen wegverkeerslawaai van toepassing.

Hogere waarden beleid gemeente Rheden

Voor het vaststellen van hogere grenswaarden is de nota 'Hogere waarden Wet geluidhinder Rheden 2015' opgesteld. In deze nota is een aantal onderdelen beschreven, zoals voorschriften voor uitbreidings- en inbreidingslocaties, dove gevels, cumulatie van geluid en financiën geluidsmaatregelen.