



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Nieuwbouw appartementen aan de Kanaaldijk te Alkmaar, onderzoek wegverkeerslawaai

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever DNS Planvorming
t.a.v. de heer R. Dekker
Klaprozenweg 75 C
1033 NN AMSTERDAM

Opdrachtnummer -

Titel Nieuwbouw appartementen aan de Kanaaldijk te Alkmaar, onderzoek wegverkeerslawaaï

Rapportnummer M+P.DNSP.19.06.1

Revisie 1

Datum 10 juli 2020

Aantal pagina's 37

Auteur ing. Marc Burgmeijer
redacteur ing. Suzanne Dijs

Contactpersoon ing. Marc Burgmeijer | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLI ingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
2.2	Rekenmethode	5
2.1	Invoergegevens	5
3	Wettelijk kader	7
3.1	Gemeentelijk beleid Alkmaar	7
4	Rekenresultaten	9
5	Conclusie	10
5.1	Geluidsreducerende maatregelen	10
5.2	Toetsing gemeentelijk beleid	10
5.3	Voorwaarden woningindeling blok A	10
6	Literatuur	12
bijlage A	Figuren	13
bijlage B	Opgegeven verkeersintensiteiten	20
bijlage C	Rekenresultaten wegverkeerslawai	22

1 Inleiding

In opdracht van DNS Planvorming is een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot nieuwbouw van 5 appartementenblokken aan de Kanaaldijk te Alkmaar. Op deze locatie zijn nu gebouwen aanwezig met een bedrijfsbestemming. De bestaande bedrijfspanden worden gesloopt ten behoeve van dit plan.

Om de nieuwbouw mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging naar wonen noodzakelijk.

De locatie is gelegen binnen de zone van de Kanaaldijk en de Helderseweg aan de overzijde van het Noordhollands kanaal. Voor deze wegen is de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer bepaald. De geluidsbelasting is berekend met *Standaard-Rekenmethode II* van de *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012)* [1] en getoetst aan de grenswaarden uit de *Wet geluidhinder* en het beleid van de gemeente Alkmaar [4].

Bij het onderzoek is onder meer gebruik gemaakt van indelingstekening van Rudy Uytenhaak + Partners Architecten gedateerd 27 mei en 2 juni 2020. De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Alkmaar.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Een indelingstekening van de nieuwe verkaveling is opgenomen in figuur 2 van Bijlage A. In figuur 1 is een vogelvlucht perspectief van het plan opgenomen en in figuur 3 worden de gevelaanzichten en bouwhoogten getoond..

In het plan worden 5 appartementenblokken gerealiseerd. Drie blokken worden uitgevoerd als terrasflat en de twee blokken als woongebouw. De hoogte van de blokken is circa 19 tot 28 meter ten opzichte van NAP. De indeling van de woningen is nog niet bekend.

De afstand tot aan de Kanaaldijk varieert per bouwdeel en ligt tussen de 14 en 85 meter. De afstand tot aan de Helderseweg bedraagt circa 70 meter.

2.2 Rekenmethode

De geluidsbelastingberekeningen zijn, per weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [1].

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:

- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg en de nieuw te bouwen woningen;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

Het betreft hier een binnenstedelijke situatie. Voor beide wegen bedraagt de zone 200 meter. De wettelijke rijsnelheid bedraagt voor beide wegen 50 km/u.

2.1 Invoergegevens

De aangehouden verkeersintensiteiten zijn opgeven door de gemeente Alkmaar. De opgave is opgenomen in Bijlage B. In tabel I zijn de aangehouden verkeersintensiteiten weergegeven voor 2030 en zijn de aangehouden dag-, avond- en nachtuurpercentages vermeld. De vermelde etmaalintensiteiten betreffen het jaargemiddelde voor de weekdag.

tabel I *geprognosticeerde etmaalintensiteiten en uurintensiteiten voor het peiljaar 2030*

wegvak (zie figuur 4)	etmaal-intensiteit	daguur	avonduur	nachtuur
Kanaaldijk	9.300	6,59%	3,58%	1,24%
Helderseweg ten noorden van Voltastraat	3.200	6,90%	3,14%	0,58%

wegvak (zie figuur 4)	etmaal- intensiteit	daguur	avonduur	nachtuur
Helderseweg ten zuiden van Voltastraat	6.100	6,89%	3,17%	0,58%

In tabel II is de onderverdeling naar voertuigcategorie vermeld (afgeleid uit de opgegeven uurintensiteiten).

tabel II *verdeling in voertuig categorieën voor onderzochte wegen*

wegvak (zie figuur 4)	lichte motorvoertuigen D/A/N %	middelzwaar vrachtverkeer D/A/N	zwaar vrachtverkeer D/A/N
Kanaaldijk	98,6 / 98,9 / 97,4	0,8 / 0,6 / 1,3	0,6 / 0,5 / 1,3
Helderseweg ten noorden van Voltastraat	82,4 / 90,2 / 78,0	7,9 / 6,2 / 12,0	9,7 / 3,6 / 10,0
Helderseweg ten zuiden van Voltastraat	83,8 / 90,5 / 79,2	8,7 / 6,7 / 13,1	7,6 / 2,8 / 7,7

Uitgegaan is van de wettelijk toegestane rijsnelheid, te weten 50 km/u en met een wegdekverharding van glad asfalt (DAB) voor de Helderseweg en een wegdekverharding SMA-NL 8G+ voor de Kanaaldijk conform opgave van de gemeente Alkmaar. Voor de C-wegdek van het SMA-NL 8G+ is de reductie aangehouden zoals gepubliceerd op de actuele lijst, versie 29 april 2019, op www.infomil.nl.

Ten gevolge van de verkeersgeneratie vanwege het plan zelf is de intensiteit over de kanaaldijk zoals vermeld in tabel I opgehoogd met 250 lichte motorvoertuigen per etmaal.

In figuur 4, Bijlage A is grafisch het voor de beschouwde situatie opgestelde rekenmodel weergegeven voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer.

3 Wettelijk kader

De regelgeving voor wegverkeerslawaai, met uitzondering voor Rijkswegen, is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen, een zone heeft die zich aan weerszijden 200 meter uitstrekt vanaf de as van de weg. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal. De grenswaarde voor het wegverkeerslawaai bij nieuw te bouwen woningen bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Toetsing aan de grenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de grenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh* [1], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [1]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen en in dit geval, voor rijksnelheden $v < 70$ km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid. De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal 63 dB.

Indien de grenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2012* [3].

3.1 Gemeentelijk beleid Alkmaar

Alkmaar kent een gemeentelijk beleid [2] inzake hogere grenswaarden. Bij het verlenen van hogere waarden dient te worden voldaan aan het beleid. Hieronder zijn de belangrijkste punten uit het gemeentelijk beleid overgenomen.

3.5 Eisen aan nieuw te bouwen woningen

De Gemeente Alkmaar is zich bewust van de effecten van geluidhinder voor haar bewoners en wil zich derhalve maximaal inzetten om een leefbare woonsituatie te creëren. Dit geldt ook voor de locaties waarvoor zij voornemens zijn hogere waarden vast te stellen. Om die reden verbindt de gemeente Alkmaar eisen bij het vaststellen van hogere waarden bij woningen. De eisen leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op om te zorgen voor een leefbare woon situatie. Dit als compensatie voor het bouwen op een lawaaiige locatie. Om die reden kunnen hogere waarden slechts worden vastgesteld indien aan de volgende eisen wordt voldaan (cumulatief)

13. Eisen aan nieuw te bouwen woningen

De hieronder aangegeven eisen gelden alleen indien de geluidsbelasting op de gevel van de woning hoger dan 5 dB ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde is (dit geldt voor zowel wegverkeers-, spoorweg-, en industrielawaai).

- Geluidsluwe gevel:

*De woning heeft tenminste één gevel met een geluidsniveau dat gelijk of lager is aan de voorkeursgrenswaarde per bron en per zone uit de *Wgh* en *Wm*.*

- **Woningindeling:**

De verblijfsruimten van de woning dienen voor tenminste 30% van het vloeroppervlakte aan de geluidsluwe zijde te zijn geprojecteerd. Onder verblijfsruimte wordt verstaan, een ruimte binnen een woning die, of bestemd is voor slaap-, woon-, eetkamer, alsmede een keuken van ten minste 11 m². Bij voorkeur worden ten eerste de slaapvertrekken aan de geluidluwe zijde gesitueerd.

- **Buitenruimte:**

Indien de woning beschikt over een buitenruimte volgens het Bouwbesluit, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien de buitenruimte aan de geluid belaste zijde is gesitueerd, dan mag het gecumuleerde geluidniveau ter plaatse van de buitenruimte (in het midden van de buitenruimte op 1.20m hoogte) niet meer zijn dan de betreffende voorkeursgrenswaarde + 5 dB respectievelijk dB(A). Bij gecumuleerd geluidniveau is de laagste voorkeursgrenswaarde maatgevend.

4 Rekenresultaten

In de onderstaande tabel III zijn de resultaten van de geluidsbelastingberekeningen opgenomen. Hierin zijn de maximaal optredende niveaus per gebouw en per gevel opgenomen. Dit betreft de geluidsbelasting na wettelijke aftrek conform artikel 110g Wgh [1] voor beide wegen. Deze waarde wordt getoetst aan de grenswaarde van 48 dB. Bij overschrijding van de grenswaarde is de waarde vet afgedrukt. Bij overschrijding van de 48 dB + 5 dB grenswaarde is de waarde tevens onderstreept. In dat geval stelt het geluidbeleid van Alkmaar[4] aanvullende eisen. In Bijlage C is de volledige uitvoer van het rekenmodel opgenomen voor beide wegen.

tabel III geluidsbelasting bij woningbouwplan Kanaaldijk in L_{den} [dB] incl. aftrek art. 110g Wgh

bouwblok (zie figuur 5)	Omschrijving	Heldersweg [dB]	Kanaaldijk [dB]
A	westgevel	49	< 48
	noordgevel	< 48	51
	oostgevel	< 48	<u>54</u>
	zuidgevel	< 48	50
B	westgevel	49	< 48
	noordgevel	< 48	50
	oostgevel	< 48	53
	zuidgevel	< 48	49
C	westgevel	50	< 48
	noordgevel	< 48	< 48
	oostgevel	< 48	50
	zuidgevel	48	< 48
D	westgevel	50	< 48
	noordgevel	< 48	< 48
	oostgevel	< 48	< 48
	zuidgevel	48	< 48
E	westgevel	51	< 48
	noordgevel	< 48	< 48
	oostgevel	< 48	< 48
	zuidgevel	48	< 48

Ten gevolge van de Heldersweg bedraagt de geluidsbelasting maximaal 50 dB. De geluidsbelasting vanwege de Kanaaldijk bedraagt maximaal 54 dB. Voor alle blokken is er sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaier.

5 Conclusie

5.1 Geluidsreducerende maatregelen

De voorkeursgrenswaarde wordt bij alle vijf bouwblokken overschreden. Algemene redenen op basis waarvan ontheffing kan worden verleend, zijn dat de geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, en/of dat er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dit geval is reeds een stil asfalt op de Kanaaldijk aangelegd. Het aanwezige NL-8G+ mengsel is dermate geluidsreducerend dat aanleg van een nog stiller asfalt niet tot een realistische mogelijkheid behoort. De aanleg van schermen of dergelijke zullen geen effect hebben op de hoger gelegen verdiepingen. Bovendien zijn schermen of geluidswallen binnen de bebouwde kom vrijwel niet in te passen.

Voor de Helderseweg bestaat de mogelijkheid tot aanleg van een stil asfalt. Hiervoor geldt dat de gemeente hierin het meeste inzicht heeft, en normaliter ook invulling geeft aan deze aspecten (voor zover deze aspecten natuurlijk aan de orde zijn). Ten opzichte van standaard asfalt is een reductie van circa 3 à 4 dB realistisch. De overschrijding vanwege de Helderseweg is relatief laag waardoor het gemeentelijk beleid geen verdere eisen stelt.

5.2 Toetsing gemeentelijk beleid

Indien de geluidsbelasting meer bedraagt dan 5 dB boven de grenswaarde is het beleid [4] van Alkmaar van toepassing. De gemeente Alkmaar stelt als voorwaarde dat woningen een geluidsluwe gevel dienen te hebben ($L_{den} < 48$ dB) en 30% van de verblijfsruimten dienen aan de geluidsluwe zijde te zijn geprojecteerd. Bovendien moet de buitenruimte aan de geluidsluwe gevel zijn gelegen of indien dit niet mogelijk is, mag het niveau in de buitenruimte niet meer bedragen dan $48 + 5$ dB.

Voor de bouwblokken gelden verschillende voorwaarden:

Blok A:

Voor woningen die aan oostgevel grenzen, dient aanvullend worden getoetst of aan de randvoorwaarden van het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

Blok B, C, D, en E:

De geluidsbelasting is gelijk of minder dan $L_{den} \leq 53$ dB. Voor deze woningen kan een hogere waarde worden verleend zonder dat het beperkingen oplevert vanuit het beleid.

In figuur 5 van Bijlage A is ingekleurd welke gevels worden aangemerkt als geluidsluw en geluidsbelast.

Cumulatie

Er is hier geen sprake van samenloop van meerdere bronnen. Er hoeft dus niet op de gecumuleerde geluidsbelasting te worden getoetst.

5.3 Voorwaarden woningindeling blok A

Bij blok A zijn 8 woningen aanwezig waarbij de geluidsbelasting op één gevel hoger is dan 53 dB en waarbij er geen geluidsluwe gevel aanwezig is. Voor de hoekvertrekken geldt dat de zijgevels dan een geluidsbelasting van 51 of 50 dB ondervinden. Daarmee kan ook niet worden voldaan aan de eis met betrekking tot de 30% regel. Dit is inherent het geval bij de gekozen bouwvorm.

Ook is het beleid moeilijker inpasbaar bij de kleinere appartementen vanwege het feit dat deze soms maar één gevel hebben.

De mogelijkheid bestaat om de balkons en de terrassen (in ieder geval aan de zijde van de Kanaalweg) te voorzien van een dichte (glazen) borstwering om zo de achterliggende gevel enigszins af te screenen. Afhankelijk van de hoogte is een reductie dan mogelijk tot 3 dB.

Voor het overgrote deel kan binnen het bouwplan worden voldaan aan de gestelde voorwaarden uit zowel het beleid [4] als de Wet geluidhinder [1]. Daarbij is er ook sprake van een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte rondom de bebouwing en is daarmee het woonklimaat goed.

Daarom wordt verzocht voor de gemarkeerde appartementen uit figuur 6 af te wijken van het beleid door de gevels met een geluidsbelasting tot en met 53 dB als geluidsluw aan te merken. Inclusief de gesloten borstwering kan hiermee bij alle appartementen worden voldaan en kunnen onevenredig zware maatregelen zoals gevelschermen of gesloten balkonbeglazing worden voorkomen.

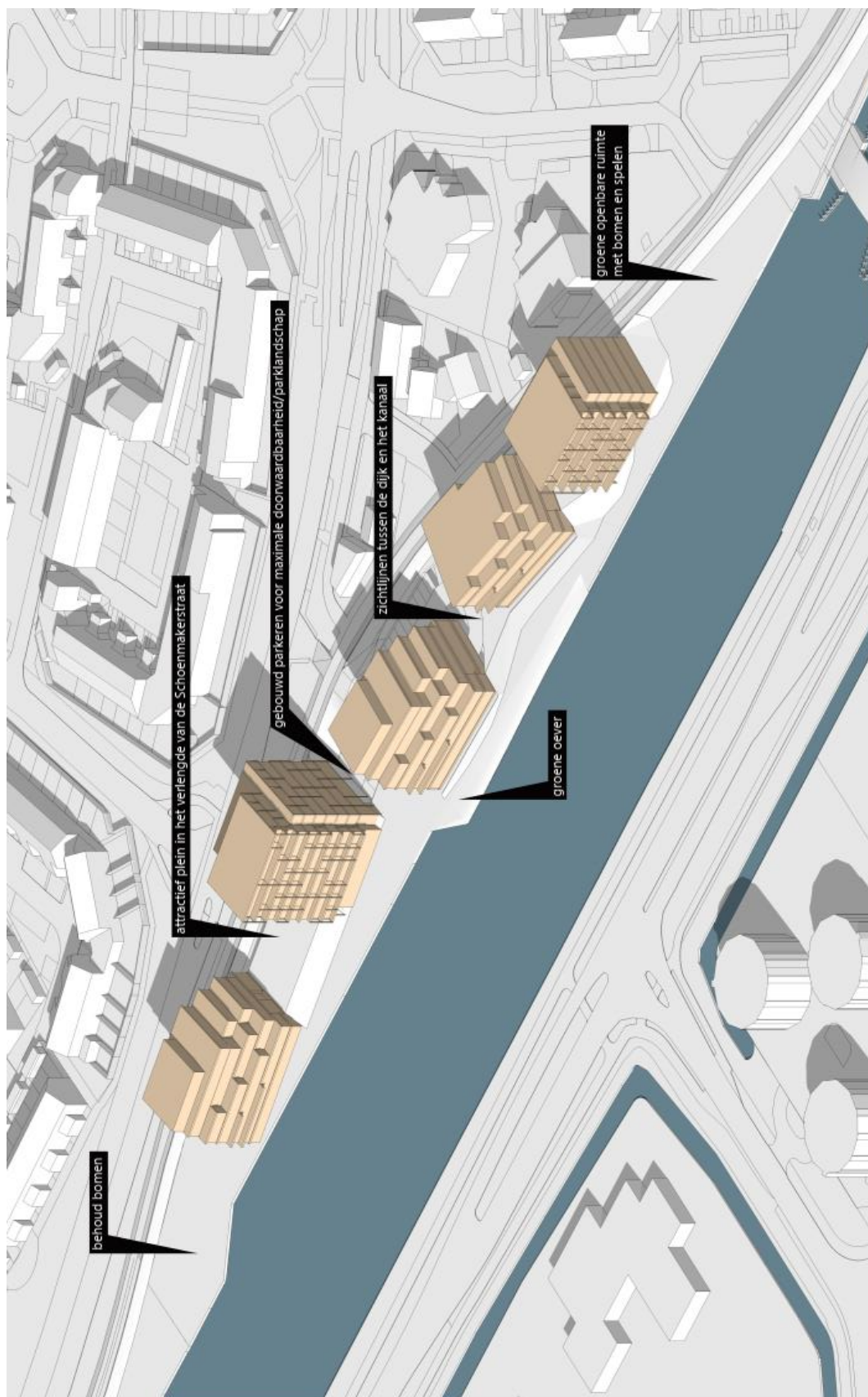
Voor die situaties waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moet op grond van het Bouwbesluit 2012 [3] geluidwerende voorzieningen te worden getroffen aan de gevel om te voldoen aan de vereiste binnenwaarde. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning dient dit middels een aanvullend onderzoek aangetoond te worden.

6 Literatuur

- [1] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 inclusief wijzigingen tot en met de Staatsblad 131 van 3 april 2017;
- [2] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333*, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 63433 van 5 november 2018;
- [3] *Bouwbesluit 2012*, Staatsblad 416 van 29 augustus 2011 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 178 van 25 april 2019;
- [4] Notitie hogere waarden Wet geluidhinder, Gemeente Alkmaar, 2016.

Bijlage A

Figuren

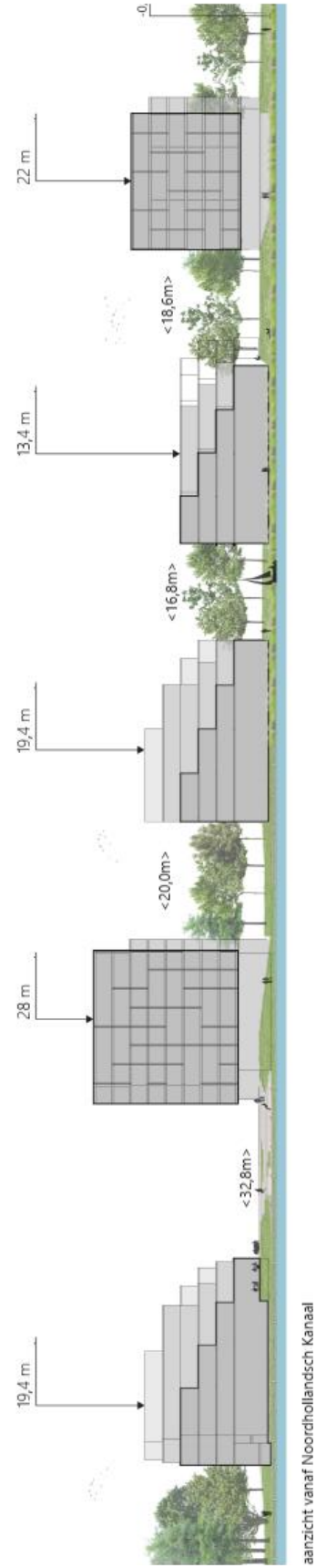
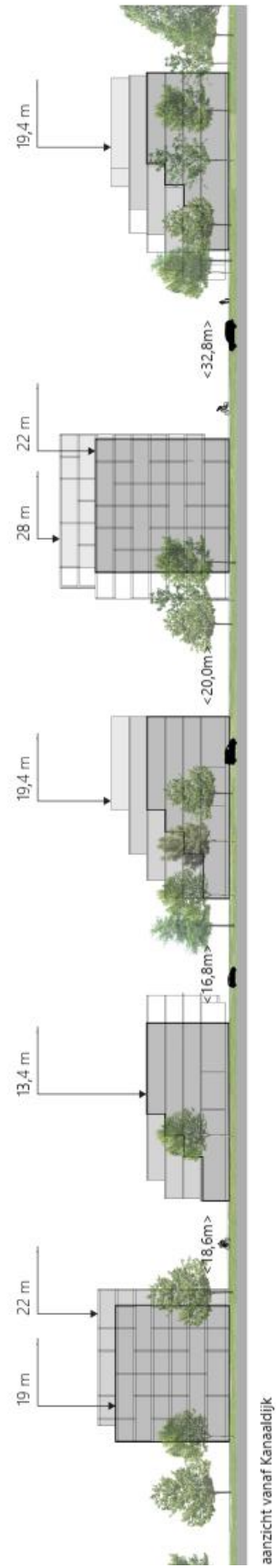


figuur 1 Vogelvluchtperspectief



figuur 2 situatie plan

AANZICHTEN



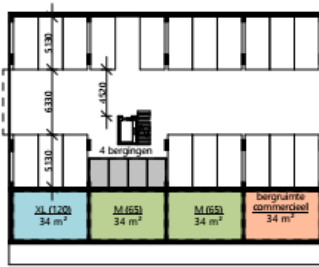
figuur 3 gevelaanzichten



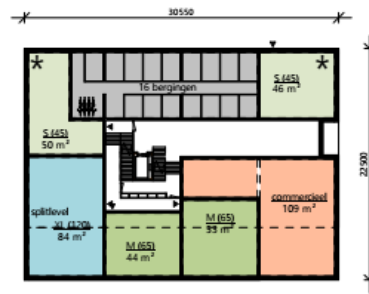
figuur 4 rekenmodel wegverkeerslawaa



figuur 5 rekenmodel met waarneempunten



PL-01



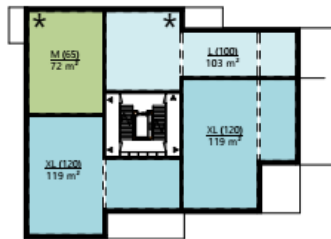
PL00



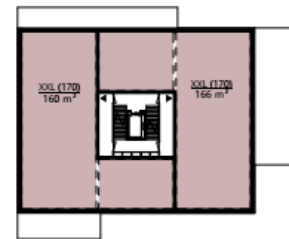
PL01



PL02



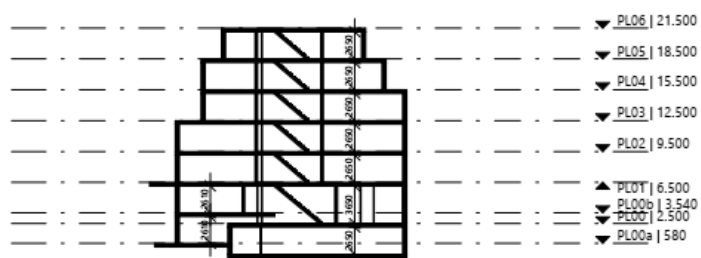
PL03



PL04



PL05



figuur 6 balkonschermen blok A

Bijlage B

Opgegeven verkeersintensiteiten

ID	Type	Wegvak	Etmaalintensiteit werkdag					Autonome groei
			2016	2018	2022	2026	2030	%
1	8	Kanaaldijk	8900	9049	9356	9673	10000	1,0084
2	8	Helderseweg tnv Voltastraat	2800	2891	3081	3284	3500	1,0161
3	8	Helderseweg tzv Voltastraat	5700	5821	6070	6329	6600	1,0105

Verkeersverdeling vrachtverkeer 2030		
Totaal	MV	ZV
150	90	60
640	300	340
1120	620	500

Uurintensiteiten obv weekdag 2030										Etmaal weekdag
Auto			Middelzwaar			Zwaar				
GDU	GAU	GNU	GDU	GAU	GNU	GDU	GAU	GNU	Totaal	
626,24	311,45	49,98	5,24	1,86	0,67	3,77	0,64	0,33	9300	
181,83	90,43	14,51	17,45	6,19	2,23	21,36	3,63	1,85	3200	
348,41	173,27	27,81	36,07	12,79	4,60	31,41	5,34	2,71	6100	

ID	Wegvak	Snelheid	Wegdekverharding
1	Kanaaldijk	50	SMA-NL 8G+
2	Helderseweg tnv Voltastraat	50	asfalt (W0)
3	Helderseweg tzv Voltastraat	50	asfalt (W0)

Bijlage C

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

tabel IV

geluidsbelasting wegverkeer L_{den} [dB] Kanaaldijk incl. aftrek art. 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
A01_A	Terraswoningen A noord	3,00	47,1	43,9	36,2	47,2
A01_B	Terraswoningen A noord	6,00	47,8	44,7	36,9	47,9
A01_C	Terraswoningen A noord	9,00	48,0	44,8	37,1	48,1
A01_D	Terraswoningen A noord	12,00	48,0	44,9	37,1	48,1
A01_E	Terraswoningen A noord	15,00	48,0	44,9	37,1	48,1
A01_F	Terraswoningen A noord	18,00	48,0	44,8	37,1	48,1
A02_A	Terraswoningen A noord	3,00	50,5	47,3	39,6	50,6
A02_B	Terraswoningen A noord	6,00	50,8	47,6	39,9	50,9
A02_C	Terraswoningen A noord	9,00	50,8	47,6	39,9	50,9
A02_D	Terraswoningen A noord	12,00	50,7	47,6	39,8	50,8
A02_E	Terraswoningen A noord	15,00	50,6	47,4	39,7	50,7
A02_F	Terraswoningen A noord	18,00	50,5	47,3	39,6	50,6
A03_A	Terraswoningen A oost	3,00	54,0	50,8	43,0	54,1
A03_B	Terraswoningen A oost	6,00	54,2	51,0	43,3	54,3
A03_C	Terraswoningen A oost	9,00	54,2	51,0	43,3	54,3
A03_D	Terraswoningen A oost	12,00	54,1	51,0	43,2	54,2
A03_E	Terraswoningen A oost	15,00	54,0	50,8	43,1	54,1
A03_F	Terraswoningen A oost	18,00	53,8	50,7	42,9	54,0
A05_A	Terraswoningen A oost	3,00	53,6	50,5	42,7	53,7
A05_B	Terraswoningen A oost	6,00	53,9	50,8	43,0	54,0
A05_C	Terraswoningen A oost	9,00	53,9	50,8	43,0	54,0
A05_D	Terraswoningen A oost	12,00	53,9	50,7	42,9	54,0
A05_E	Terraswoningen A oost	15,00	53,7	50,6	42,8	53,8
A05_F	Terraswoningen A oost	18,00	53,5	50,4	42,6	53,7
A06_A	Terraswoningen A zuid	3,00	49,9	46,7	39,0	50,0
A06_B	Terraswoningen A zuid	6,00	50,2	47,1	39,3	50,3
A06_C	Terraswoningen A zuid	9,00	50,2	47,1	39,3	50,3
A06_D	Terraswoningen A zuid	12,00	50,2	47,1	39,3	50,4
A06_E	Terraswoningen A zuid	15,00	50,2	47,0	39,3	50,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A06_F	Terraswoningen A zuid	18,00	50,0	46,9	39,1	50,1
A07_A	Terraswoningen A zuid	3,00	46,4	43,3	35,5	46,5
A07_B	Terraswoningen A zuid	6,00	47,3	44,2	36,4	47,5
A07_C	Terraswoningen A zuid	9,00	47,5	44,3	36,6	47,6
A07_D	Terraswoningen A zuid	12,00	47,6	44,4	36,7	47,7
A07_E	Terraswoningen A zuid	15,00	47,6	44,4	36,7	47,7
A07_F	Terraswoningen A zuid	18,00	47,4	44,3	36,5	47,5
A08_A	Terraswoningen A west	3,00	33,0	29,8	22,1	33,1
A08_B	Terraswoningen A west	6,00	32,6	29,4	21,7	32,7
A08_C	Terraswoningen A west	9,00	32,5	29,3	21,6	32,6
A08_D	Terraswoningen A west	12,00	32,9	29,7	22,0	33,0
A08_E	Terraswoningen A west	15,00	32,2	29,1	21,3	32,4
A08_F	Terraswoningen A west	18,00	32,7	29,5	21,8	32,8
A09_A	Terraswoningen A west	3,00	33,3	30,1	22,4	33,4
A09_B	Terraswoningen A west	6,00	32,8	29,7	21,9	32,9
A09_C	Terraswoningen A west	9,00	32,7	29,6	21,8	32,8
A09_D	Terraswoningen A west	12,00	33,4	30,3	22,5	33,5
A09_E	Terraswoningen A west	15,00	33,0	29,9	22,1	33,1
A09_F	Terraswoningen A west	18,00	33,6	30,5	22,7	33,7
B01_A	Woontoren B noord	2,50	46,5	43,4	35,6	46,6
B01_B	Woontoren B noord	5,50	47,3	44,1	36,4	47,4
B01_C	Woontoren B noord	8,50	47,5	44,3	36,6	47,6
B01_D	Woontoren B noord	14,50	47,6	44,5	36,7	47,7
B01_E	Woontoren B noord	20,50	47,2	44,0	36,3	47,3
B01_F	Woontoren B noord	26,50	46,6	43,5	35,7	46,8
B02_A	Woontoren B noord	2,50	49,5	46,4	38,6	49,6
B02_B	Woontoren B noord	5,50	49,8	46,7	38,9	49,9
B02_C	Woontoren B noord	8,50	50,0	46,8	39,1	50,1
B02_D	Woontoren B noord	14,50	49,8	46,7	38,9	49,9
B02_E	Woontoren B noord	20,50	49,4	46,3	38,5	49,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B02_F	Woontoren B noord	26,50	49,1	45,9	38,2	49,2
B03_A	Woontoren B oost	2,50	52,7	49,5	41,8	52,8
B03_B	Woontoren B oost	5,50	53,1	50,0	42,2	53,2
B03_C	Woontoren B oost	8,50	53,3	50,1	42,4	53,4
B03_D	Woontoren B oost	14,50	53,1	50,0	42,2	53,3
B03_E	Woontoren B oost	20,50	52,8	49,7	41,9	52,9
B03_F	Woontoren B oost	26,50	52,2	49,1	41,3	52,4
B04_A	Woontoren B oost	2,50	52,1	48,9	41,2	52,2
B04_B	Woontoren B oost	5,50	52,7	49,5	41,8	52,8
B04_C	Woontoren B oost	8,50	52,8	49,7	41,9	53,0
B04_D	Woontoren B oost	14,50	52,9	49,7	42,0	53,0
B04_E	Woontoren B oost	20,50	52,7	49,5	41,8	52,8
B04_F	Woontoren B oost	26,50	52,1	49,0	41,2	52,2
B05_A	Woontoren B zuid	2,50	47,7	44,6	36,8	47,8
B05_B	Woontoren B zuid	5,50	48,6	45,5	37,7	48,7
B05_C	Woontoren B zuid	8,50	48,9	45,7	38,0	49,0
B05_D	Woontoren B zuid	14,50	49,2	46,1	38,3	49,3
B05_E	Woontoren B zuid	20,50	49,2	46,0	38,3	49,3
B05_F	Woontoren B zuid	26,50	48,5	45,3	37,6	48,6
B06_A	Woontoren B zuid	2,50	43,8	40,6	32,9	43,9
B06_B	Woontoren B zuid	5,50	45,2	42,0	34,3	45,3
B06_C	Woontoren B zuid	8,50	45,5	42,4	34,6	45,6
B06_D	Woontoren B zuid	14,50	46,3	43,1	35,4	46,4
B06_E	Woontoren B zuid	20,50	46,8	43,6	35,9	46,9
B06_F	Woontoren B zuid	26,50	46,9	43,8	36,0	47,1
B07_A	Woontoren B west	2,50	32,8	29,7	21,9	32,9
B07_B	Woontoren B west	5,50	32,5	29,3	21,6	32,6
B07_C	Woontoren B west	8,50	32,2	29,1	21,3	32,3
B07_D	Woontoren B west	14,50	31,3	28,1	20,4	31,4
B07_E	Woontoren B west	20,50	31,9	28,8	21,0	32,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B07_F	Woontoren B west	26,50	32,8	29,7	21,9	33,0
B08_A	Woontoren B west	2,50	33,0	29,8	22,1	33,1
B08_B	Woontoren B west	5,50	32,6	29,4	21,7	32,7
B08_C	Woontoren B west	8,50	32,4	29,2	21,4	32,5
B08_D	Woontoren B west	14,50	31,6	28,5	20,7	31,7
B08_E	Woontoren B west	20,50	32,4	29,2	21,5	32,5
B08_F	Woontoren B west	26,50	33,2	30,0	22,3	33,3
C01_A	Terraswoningen C noord	3,00	43,0	39,8	32,1	43,1
C01_B	Terraswoningen C noord	6,00	44,3	41,1	33,4	44,4
C01_C	Terraswoningen C noord	9,00	44,8	41,6	33,9	44,9
C01_D	Terraswoningen C noord	12,00	44,9	41,8	34,0	45,1
C01_E	Terraswoningen C noord	15,00	45,0	41,9	34,1	45,2
C01_F	Terraswoningen C noord	18,00	45,2	42,1	34,3	45,3
C02_A	Terraswoningen C noord	3,00	45,7	42,6	34,8	45,9
C02_B	Terraswoningen C noord	6,00	46,8	43,7	35,9	46,9
C02_C	Terraswoningen C noord	9,00	47,1	44,0	36,2	47,2
C02_D	Terraswoningen C noord	12,00	47,2	44,1	36,3	47,3
C02_E	Terraswoningen C noord	15,00	47,3	44,2	36,4	47,4
C02_F	Terraswoningen C noord	18,00	47,4	44,2	36,5	47,5
C03_A	Terraswoningen C oost	3,00	46,9	43,7	36,0	47,0
C03_B	Terraswoningen C oost	6,00	47,9	44,8	37,0	48,0
C03_C	Terraswoningen C oost	9,00	48,5	45,3	37,6	48,6
C03_D	Terraswoningen C oost	12,00	49,0	45,8	38,1	49,1
C03_E	Terraswoningen C oost	15,00	49,3	46,1	38,4	49,4
C03_F	Terraswoningen C oost	18,00	49,5	46,3	38,6	49,6
C04_A	Terraswoningen C oost	3,00	44,8	41,6	33,9	44,9
C04_B	Terraswoningen C oost	6,00	46,0	42,9	35,1	46,2
C04_C	Terraswoningen C oost	9,00	46,8	43,7	35,9	46,9
C04_D	Terraswoningen C oost	12,00	47,3	44,1	36,4	47,4
C04_E	Terraswoningen C oost	15,00	47,6	44,5	36,7	47,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C04_F	Terraswoningen C oost	18,00	47,9	44,8	37,0	48,0
C05_A	Terraswoningen C zuid	3,00	40,6	37,5	29,7	40,7
C05_B	Terraswoningen C zuid	6,00	42,0	38,8	31,1	42,1
C05_C	Terraswoningen C zuid	9,00	42,8	39,7	31,9	42,9
C05_D	Terraswoningen C zuid	12,00	43,0	39,8	32,1	43,1
C05_E	Terraswoningen C zuid	15,00	43,0	39,8	32,1	43,1
C05_F	Terraswoningen C zuid	18,00	42,4	39,2	31,5	42,5
C06_A	Terraswoningen C zuid	3,00	39,2	36,1	28,3	39,3
C06_B	Terraswoningen C zuid	6,00	40,0	36,9	29,1	40,1
C06_C	Terraswoningen C zuid	9,00	41,0	37,9	30,1	41,1
C06_D	Terraswoningen C zuid	12,00	41,5	38,3	30,6	41,6
C06_E	Terraswoningen C zuid	15,00	41,7	38,5	30,8	41,8
C06_F	Terraswoningen C zuid	18,00	41,0	37,9	30,1	41,1
C07_A	Terraswoningen C west	3,00	29,6	26,5	18,7	29,7
C07_B	Terraswoningen C west	6,00	29,2	26,1	18,3	29,3
C07_C	Terraswoningen C west	9,00	29,0	25,9	18,1	29,1
C07_D	Terraswoningen C west	12,00	29,1	26,0	18,3	29,3
C07_E	Terraswoningen C west	15,00	25,7	22,6	14,9	25,9
C07_F	Terraswoningen C west	18,00	26,1	23,0	15,2	26,2
C08_A	Terraswoningen C west	3,00	30,9	27,7	20,0	31,0
C08_B	Terraswoningen C west	6,00	30,5	27,3	19,6	30,6
C08_C	Terraswoningen C west	9,00	30,2	27,0	19,3	30,3
C08_D	Terraswoningen C west	12,00	30,3	27,2	19,4	30,4
C08_E	Terraswoningen C west	15,00	28,5	25,4	17,6	28,7
C08_F	Terraswoningen C west	18,00	28,9	25,7	18,0	29,0
D01_A	Terraswoningen D noord	3,00	42,2	39,1	31,3	42,3
D01_B	Terraswoningen D noord	6,00	43,4	40,2	32,4	43,5
D01_C	Terraswoningen D noord	9,00	44,2	41,1	33,3	44,3
D01_D	Terraswoningen D noord	12,00	44,6	41,4	33,6	44,7
D02_A	Terraswoningen D noord	3,00	44,7	41,5	33,8	44,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
D02_B	Terraswoningen D noord	6,00	45,9	42,8	35,0	46,0
D02_C	Terraswoningen D noord	9,00	46,5	43,3	35,5	46,6
D02_D	Terraswoningen D noord	12,00	46,8	43,6	35,9	46,9
D03_A	Terraswoningen D oost	3,00	44,0	40,8	33,1	44,1
D03_B	Terraswoningen D oost	6,00	45,4	42,2	34,5	45,5
D03_C	Terraswoningen D oost	9,00	46,0	42,9	35,1	46,2
D03_D	Terraswoningen D oost	12,00	46,5	43,3	35,6	46,6
D04_A	Terraswoningen D oost	3,00	40,4	37,2	29,5	40,5
D04_B	Terraswoningen D oost	6,00	41,6	38,4	30,7	41,7
D04_C	Terraswoningen D oost	9,00	42,4	39,3	31,5	42,5
D04_D	Terraswoningen D oost	12,00	42,9	39,8	32,0	43,0
D05_A	Terraswoningen D zuid	3,00	17,9	14,7	7,0	18,0
D05_B	Terraswoningen D zuid	6,00	19,4	16,2	8,5	19,5
D05_C	Terraswoningen D zuid	9,00	21,7	18,5	10,8	21,8
D05_D	Terraswoningen D zuid	12,00	24,9	21,7	14,0	25,0
D06_A	Terraswoningen D zuid	3,00	20,6	17,4	9,8	20,7
D06_B	Terraswoningen D zuid	6,00	21,9	18,7	11,0	22,0
D06_C	Terraswoningen D zuid	9,00	23,6	20,4	12,7	23,7
D06_D	Terraswoningen D zuid	12,00	25,9	22,7	15,1	26,0
D07_A	Terraswoningen D west	3,00	28,2	25,0	17,3	28,3
D07_B	Terraswoningen D west	6,00	27,9	24,7	17,0	28,0
D07_C	Terraswoningen D west	9,00	27,5	24,4	16,6	27,7
D07_D	Terraswoningen D west	12,00	27,4	24,2	16,5	27,5
D08_A	Terraswoningen D west	3,00	25,7	22,5	14,8	25,8
D08_B	Terraswoningen D west	6,00	25,4	22,2	14,5	25,5
D08_C	Terraswoningen D west	9,00	25,0	21,9	14,1	25,1
D08_D	Terraswoningen D west	12,00	25,1	22,0	14,2	25,2
E01_A	Woontoren E noord	2,50	27,7	24,6	16,8	27,8
E01_B	Woontoren E noord	5,50	28,3	25,2	17,4	28,4
E01_C	Woontoren E noord	8,50	29,4	26,2	18,5	29,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
E01_D	Woontoren E noord	11,50	30,9	27,7	20,0	31,0
E01_E	Woontoren E noord	14,50	32,6	29,4	21,7	32,7
E01_F	Woontoren E noord	20,50	40,8	37,7	29,9	40,9
E02_A	Woontoren E noord	2,50	36,3	33,1	25,3	36,4
E02_B	Woontoren E noord	5,50	37,1	33,9	26,2	37,2
E02_C	Woontoren E noord	8,50	38,4	35,2	27,5	38,5
E02_D	Woontoren E noord	11,50	39,1	36,0	28,2	39,2
E02_E	Woontoren E noord	14,50	40,1	37,0	29,2	40,3
E02_F	Woontoren E noord	20,50	42,5	39,3	31,5	42,6
E03_A	Woontoren E oost	2,50	36,2	33,1	25,3	36,3
E03_B	Woontoren E oost	5,50	37,1	34,0	26,2	37,2
E03_C	Woontoren E oost	8,50	38,8	35,6	27,9	38,9
E03_D	Woontoren E oost	11,50	40,1	37,0	29,2	40,3
E03_E	Woontoren E oost	14,50	41,8	38,7	30,9	41,9
E03_F	Woontoren E oost	20,50	43,5	40,4	32,6	43,6
E04_A	Woontoren E oost	2,50	36,0	32,9	25,1	36,1
E04_B	Woontoren E oost	5,50	36,5	33,3	25,6	36,6
E04_C	Woontoren E oost	8,50	37,4	34,2	26,5	37,5
E04_D	Woontoren E oost	11,50	38,5	35,4	27,6	38,6
E04_E	Woontoren E oost	14,50	40,2	37,1	29,3	40,3
E04_F	Woontoren E oost	20,50	42,7	39,5	31,8	42,8
E05_A	Woontoren E zuid	2,50	27,4	24,3	16,5	27,5
E05_B	Woontoren E zuid	5,50	28,3	25,2	17,4	28,4
E05_C	Woontoren E zuid	8,50	21,5	18,3	10,6	21,6
E05_D	Woontoren E zuid	11,50	24,1	20,9	13,3	24,2
E05_E	Woontoren E zuid	14,50	29,2	26,0	18,3	29,3
E05_F	Woontoren E zuid	20,50	29,5	26,3	18,6	29,6
E06_A	Woontoren E zuid	2,50	17,9	14,7	7,1	18,1
E06_B	Woontoren E zuid	5,50	18,6	15,4	7,8	18,7
E06_C	Woontoren E zuid	8,50	20,2	17,0	9,4	20,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
E06_D	Woontoren E zuid	11,50	22,3	19,1	11,4	22,4
E06_E	Woontoren E zuid	14,50	26,1	22,9	15,2	26,2
E06_F	Woontoren E zuid	20,50	31,1	27,9	20,1	31,2
E07_A	Woontoren E west	2,50	23,6	20,4	12,7	23,7
E07_B	Woontoren E west	5,50	23,3	20,2	12,4	23,4
E07_C	Woontoren E west	8,50	23,3	20,2	12,4	23,4
E07_D	Woontoren E west	11,50	23,2	20,0	12,3	23,3
E07_E	Woontoren E west	14,50	4,5	1,2	-6,4	4,6
E07_F	Woontoren E west	20,50	5,9	2,7	-5,0	6,0
E08_A	Woontoren E west	2,50	25,3	22,1	14,4	25,4
E08_B	Woontoren E west	5,50	25,0	21,9	14,1	25,1
E08_C	Woontoren E west	8,50	25,1	21,9	14,2	25,2
E08_D	Woontoren E west	11,50	25,1	21,9	14,2	25,2

tabel V

geluidsbelasting wegverkeer L_{den} [dB] Helderseweg incl. aftrek art. 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A01_A	Terraswoningen A noord	3,00	44,8	40,2	34,3	44,7
A01_B	Terraswoningen A noord	6,00	45,5	41,0	35,0	45,4
A01_C	Terraswoningen A noord	9,00	46,2	41,6	35,7	46,1
A01_D	Terraswoningen A noord	12,00	46,4	41,9	35,9	46,3
A01_E	Terraswoningen A noord	15,00	46,4	41,9	36,0	46,4
A01_F	Terraswoningen A noord	18,00	46,5	42,0	36,0	46,4
A02_A	Terraswoningen A noord	3,00	43,5	39,0	33,0	43,4
A02_B	Terraswoningen A noord	6,00	44,0	39,5	33,6	44,0
A02_C	Terraswoningen A noord	9,00	44,9	40,4	34,5	44,9
A02_D	Terraswoningen A noord	12,00	45,3	40,7	34,8	45,2
A02_E	Terraswoningen A noord	15,00	45,1	40,6	34,7	45,1
A02_F	Terraswoningen A noord	18,00	45,2	40,7	34,8	45,2
A03_A	Terraswoningen A oost	3,00	33,8	29,2	23,3	33,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A03_B	Terraswoningen A oost	6,00	33,3	28,8	22,9	33,3
A03_C	Terraswoningen A oost	9,00	34,0	29,4	23,5	33,9
A03_D	Terraswoningen A oost	12,00	33,8	29,3	23,3	33,7
A03_E	Terraswoningen A oost	15,00	19,4	14,9	8,9	19,3
A03_F	Terraswoningen A oost	18,00	0,6	-4,3	-9,7	0,6
A05_A	Terraswoningen A oost	3,00	33,1	28,6	22,6	33,0
A05_B	Terraswoningen A oost	6,00	32,9	28,4	22,4	32,8
A05_C	Terraswoningen A oost	9,00	33,7	29,2	23,3	33,7
A05_D	Terraswoningen A oost	12,00	33,9	29,3	23,4	33,8
A05_E	Terraswoningen A oost	15,00	28,9	24,4	18,4	28,8
A05_F	Terraswoningen A oost	18,00	2,1	-2,7	-8,2	2,0
A06_A	Terraswoningen A zuid	3,00	42,5	38,0	32,0	42,4
A06_B	Terraswoningen A zuid	6,00	42,7	38,2	32,2	42,6
A06_C	Terraswoningen A zuid	9,00	43,4	38,9	32,9	43,4
A06_D	Terraswoningen A zuid	12,00	43,9	39,4	33,4	43,8
A06_E	Terraswoningen A zuid	15,00	44,2	39,7	33,7	44,1
A06_F	Terraswoningen A zuid	18,00	44,3	39,9	33,9	44,3
A07_A	Terraswoningen A zuid	3,00	43,9	39,4	33,4	43,8
A07_B	Terraswoningen A zuid	6,00	44,3	39,8	33,8	44,2
A07_C	Terraswoningen A zuid	9,00	44,9	40,4	34,4	44,8
A07_D	Terraswoningen A zuid	12,00	45,2	40,7	34,7	45,1
A07_E	Terraswoningen A zuid	15,00	45,4	40,9	34,9	45,3
A07_F	Terraswoningen A zuid	18,00	45,5	41,0	35,0	45,4
A08_A	Terraswoningen A west	3,00	47,2	42,7	36,7	47,2
A08_B	Terraswoningen A west	6,00	47,8	43,3	37,3	47,8
A08_C	Terraswoningen A west	9,00	48,4	44,0	38,0	48,4
A08_D	Terraswoningen A west	12,00	48,7	44,2	38,2	48,6
A08_E	Terraswoningen A west	15,00	48,9	44,4	38,4	48,8
A08_F	Terraswoningen A west	18,00	48,9	44,5	38,5	48,9
A09_A	Terraswoningen A west	3,00	47,4	42,9	37,0	47,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A09_B	Terraswoningen A west	6,00	48,1	43,6	37,7	48,1
A09_C	Terraswoningen A west	9,00	48,7	44,2	38,2	48,6
A09_D	Terraswoningen A west	12,00	48,9	44,4	38,5	48,9
A09_E	Terraswoningen A west	15,00	49,1	44,6	38,6	49,0
A09_F	Terraswoningen A west	18,00	49,2	44,7	38,7	49,1
B01_A	Woontoren B noord	2,50	43,7	39,2	33,3	43,7
B01_B	Woontoren B noord	5,50	44,2	39,7	33,8	44,2
B01_C	Woontoren B noord	8,50	45,0	40,5	34,6	45,0
B01_D	Woontoren B noord	14,50	45,4	40,9	34,9	45,4
B01_E	Woontoren B noord	20,50	45,5	41,0	35,1	45,5
B01_F	Woontoren B noord	26,50	45,6	41,0	35,1	45,5
B02_A	Woontoren B noord	2,50	42,4	37,9	31,9	42,4
B02_B	Woontoren B noord	5,50	42,9	38,4	32,4	42,8
B02_C	Woontoren B noord	8,50	43,6	39,0	33,1	43,5
B02_D	Woontoren B noord	14,50	44,1	39,6	33,6	44,0
B02_E	Woontoren B noord	20,50	44,2	39,7	33,7	44,1
B02_F	Woontoren B noord	26,50	44,5	40,0	34,0	44,5
B03_A	Woontoren B oost	2,50	31,2	26,7	20,7	31,1
B03_B	Woontoren B oost	5,50	31,4	26,9	21,0	31,4
B03_C	Woontoren B oost	8,50	30,9	26,4	20,5	30,9
B03_D	Woontoren B oost	14,50	27,4	22,9	16,9	27,4
B03_E	Woontoren B oost	20,50	2,6	-2,1	-7,7	2,6
B03_F	Woontoren B oost	26,50	--	--	--	--
B04_A	Woontoren B oost	2,50	30,2	25,8	19,8	30,2
B04_B	Woontoren B oost	5,50	30,5	26,0	20,1	30,5
B04_C	Woontoren B oost	8,50	31,3	26,9	20,9	31,3
B04_D	Woontoren B oost	14,50	25,9	21,4	15,4	25,9
B04_E	Woontoren B oost	20,50	5,2	0,6	-5,0	5,2
B04_F	Woontoren B oost	26,50	--	--	--	--
B05_A	Woontoren B zuid	2,50	39,7	35,3	29,2	39,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B05_B	Woontoren B zuid	5,50	40,2	35,8	29,7	40,1
B05_C	Woontoren B zuid	8,50	41,0	36,6	30,5	40,9
B05_D	Woontoren B zuid	14,50	41,8	37,3	31,3	41,7
B05_E	Woontoren B zuid	20,50	42,1	37,6	31,6	42,0
B05_F	Woontoren B zuid	26,50	43,6	39,3	33,2	43,6
B06_A	Woontoren B zuid	2,50	42,2	37,8	31,7	42,1
B06_B	Woontoren B zuid	5,50	42,8	38,4	32,4	42,8
B06_C	Woontoren B zuid	8,50	43,6	39,2	33,2	43,6
B06_D	Woontoren B zuid	14,50	44,1	39,7	33,6	44,0
B06_E	Woontoren B zuid	20,50	44,3	39,9	33,9	44,3
B06_F	Woontoren B zuid	26,50	45,2	40,9	34,8	45,2
B07_A	Woontoren B west	2,50	46,5	42,1	36,1	46,5
B07_B	Woontoren B west	5,50	47,1	42,6	36,6	47,0
B07_C	Woontoren B west	8,50	47,9	43,4	37,4	47,9
B07_D	Woontoren B west	14,50	48,4	44,0	38,0	48,4
B07_E	Woontoren B west	20,50	48,6	44,2	38,1	48,6
B07_F	Woontoren B west	26,50	48,8	44,3	38,3	48,7
B08_A	Woontoren B west	2,50	46,9	42,5	36,4	46,8
B08_B	Woontoren B west	5,50	47,4	42,9	36,9	47,4
B08_C	Woontoren B west	8,50	48,2	43,7	37,7	48,1
B08_D	Woontoren B west	14,50	48,7	44,2	38,2	48,6
B08_E	Woontoren B west	20,50	48,8	44,4	38,4	48,8
B08_F	Woontoren B west	26,50	48,9	44,4	38,4	48,8
C01_A	Terraswoningen C noord	3,00	44,5	40,0	34,0	44,4
C01_B	Terraswoningen C noord	6,00	45,0	40,5	34,5	45,0
C01_C	Terraswoningen C noord	9,00	45,6	41,1	35,1	45,5
C01_D	Terraswoningen C noord	12,00	45,9	41,4	35,4	45,9
C01_E	Terraswoningen C noord	15,00	46,0	41,5	35,6	46,0
C01_F	Terraswoningen C noord	18,00	46,1	41,6	35,7	46,1
C02_A	Terraswoningen C noord	3,00	42,1	37,6	31,6	42,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C02_B	Terraswoningen C noord	6,00	42,6	38,1	32,2	42,6
C02_C	Terraswoningen C noord	9,00	43,5	38,9	33,0	43,4
C02_D	Terraswoningen C noord	12,00	43,9	39,4	33,4	43,8
C02_E	Terraswoningen C noord	15,00	44,0	39,4	33,5	43,9
C02_F	Terraswoningen C noord	18,00	44,1	39,5	33,6	44,0
C03_A	Terraswoningen C oost	3,00	30,6	26,2	20,2	30,6
C03_B	Terraswoningen C oost	6,00	30,7	26,3	20,3	30,7
C03_C	Terraswoningen C oost	9,00	31,1	26,6	20,6	31,0
C03_D	Terraswoningen C oost	12,00	29,5	25,0	19,1	29,5
C03_E	Terraswoningen C oost	15,00	21,1	16,7	10,7	21,1
C03_F	Terraswoningen C oost	18,00	22,0	17,7	11,6	22,0
C04_A	Terraswoningen C oost	3,00	31,1	26,6	20,7	31,1
C04_B	Terraswoningen C oost	6,00	31,1	26,6	20,7	31,1
C04_C	Terraswoningen C oost	9,00	31,9	27,3	21,4	31,8
C04_D	Terraswoningen C oost	12,00	30,8	26,3	20,4	30,8
C04_E	Terraswoningen C oost	15,00	29,5	25,2	19,1	29,5
C04_F	Terraswoningen C oost	18,00	30,3	26,0	19,9	30,3
C05_A	Terraswoningen C zuid	3,00	43,3	39,0	32,8	43,3
C05_B	Terraswoningen C zuid	6,00	44,2	39,9	33,7	44,1
C05_C	Terraswoningen C zuid	9,00	45,1	40,8	34,6	45,1
C05_D	Terraswoningen C zuid	12,00	45,5	41,2	35,0	45,5
C05_E	Terraswoningen C zuid	15,00	46,0	41,7	35,5	46,0
C05_F	Terraswoningen C zuid	18,00	46,3	42,0	35,8	46,3
C06_A	Terraswoningen C zuid	3,00	46,2	41,9	35,7	46,2
C06_B	Terraswoningen C zuid	6,00	46,9	42,6	36,5	46,9
C06_C	Terraswoningen C zuid	9,00	47,6	43,3	37,1	47,6
C06_D	Terraswoningen C zuid	12,00	47,8	43,5	37,4	47,8
C06_E	Terraswoningen C zuid	15,00	48,0	43,7	37,6	48,0
C06_F	Terraswoningen C zuid	18,00	47,5	43,2	37,1	47,5
C07_A	Terraswoningen C west	3,00	48,0	43,6	37,5	48,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
C07_B	Terraswoningen C west	6,00	48,8	44,4	38,4	48,8
C07_C	Terraswoningen C west	9,00	49,4	45,0	39,0	49,4
C07_D	Terraswoningen C west	12,00	49,6	45,2	39,2	49,6
C07_E	Terraswoningen C west	15,00	49,7	45,3	39,3	49,7
C07_F	Terraswoningen C west	18,00	49,8	45,4	39,3	49,7
C08_A	Terraswoningen C west	3,00	47,8	43,4	37,3	47,8
C08_B	Terraswoningen C west	6,00	48,5	44,1	38,1	48,5
C08_C	Terraswoningen C west	9,00	49,1	44,7	38,7	49,1
C08_D	Terraswoningen C west	12,00	49,4	44,9	38,9	49,3
C08_E	Terraswoningen C west	15,00	49,5	45,1	39,0	49,4
C08_F	Terraswoningen C west	18,00	49,5	45,1	39,1	49,5
D01_A	Terraswoningen D noord	3,00	42,8	38,4	32,4	42,8
D01_B	Terraswoningen D noord	6,00	43,1	38,7	32,7	43,1
D01_C	Terraswoningen D noord	9,00	43,7	39,3	33,3	43,7
D01_D	Terraswoningen D noord	12,00	44,1	39,7	33,6	44,1
D02_A	Terraswoningen D noord	3,00	41,1	36,7	30,6	41,1
D02_B	Terraswoningen D noord	6,00	41,5	37,1	31,0	41,4
D02_C	Terraswoningen D noord	9,00	41,9	37,5	31,5	41,9
D02_D	Terraswoningen D noord	12,00	42,6	38,2	32,1	42,5
D03_A	Terraswoningen D oost	3,00	31,5	27,1	21,1	31,5
D03_B	Terraswoningen D oost	6,00	32,2	27,8	21,8	32,2
D03_C	Terraswoningen D oost	9,00	31,9	27,5	21,5	31,9
D03_D	Terraswoningen D oost	12,00	32,4	28,0	22,0	32,4
D04_A	Terraswoningen D oost	3,00	34,1	29,8	23,7	34,1
D04_B	Terraswoningen D oost	6,00	34,6	30,2	24,1	34,6
D04_C	Terraswoningen D oost	9,00	33,0	28,6	22,6	32,9
D04_D	Terraswoningen D oost	12,00	34,1	29,7	23,7	34,1
D05_A	Terraswoningen D zuid	3,00	44,2	39,9	33,8	44,2
D05_B	Terraswoningen D zuid	6,00	45,1	40,8	34,7	45,1
D05_C	Terraswoningen D zuid	9,00	45,8	41,4	35,3	45,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
D05_D	Terraswoningen D zuid	12,00	46,1	41,7	35,6	46,0
D06_A	Terraswoningen D zuid	3,00	46,3	42,0	35,8	46,3
D06_B	Terraswoningen D zuid	6,00	47,2	42,9	36,8	47,2
D06_C	Terraswoningen D zuid	9,00	47,8	43,5	37,4	47,8
D06_D	Terraswoningen D zuid	12,00	48,0	43,7	37,6	48,0
D07_A	Terraswoningen D west	3,00	48,1	43,7	37,6	48,1
D07_B	Terraswoningen D west	6,00	49,0	44,6	38,5	48,9
D07_C	Terraswoningen D west	9,00	49,6	45,3	39,2	49,6
D07_D	Terraswoningen D west	12,00	49,8	45,5	39,4	49,8
D08_A	Terraswoningen D west	3,00	47,6	43,2	37,1	47,5
D08_B	Terraswoningen D west	6,00	48,3	43,9	37,9	48,3
D08_C	Terraswoningen D west	9,00	49,0	44,7	38,6	49,0
D08_D	Terraswoningen D west	12,00	49,3	44,9	38,8	49,2
E01_A	Woontoren E noord	2,50	45,2	40,9	34,8	45,2
E01_B	Woontoren E noord	5,50	46,1	41,7	35,6	46,0
E01_C	Woontoren E noord	8,50	46,8	42,4	36,3	46,8
E01_D	Woontoren E noord	11,50	47,0	42,6	36,5	46,9
E01_E	Woontoren E noord	14,50	47,0	42,7	36,6	47,0
E01_F	Woontoren E noord	20,50	46,7	42,3	36,2	46,7
E02_A	Woontoren E noord	2,50	44,1	39,8	33,7	44,1
E02_B	Woontoren E noord	5,50	45,0	40,6	34,5	45,0
E02_C	Woontoren E noord	8,50	46,0	41,6	35,5	46,0
E02_D	Woontoren E noord	11,50	46,4	42,1	36,0	46,4
E02_E	Woontoren E noord	14,50	46,7	42,4	36,3	46,7
E02_F	Woontoren E noord	20,50	45,8	41,4	35,4	45,8
E03_A	Woontoren E oost	2,50	38,3	34,0	27,8	38,3
E03_B	Woontoren E oost	5,50	38,5	34,2	28,1	38,5
E03_C	Woontoren E oost	8,50	39,5	35,1	29,0	39,4
E03_D	Woontoren E oost	11,50	40,4	36,1	30,0	40,4
E03_E	Woontoren E oost	14,50	39,1	34,8	28,6	39,1

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
E03_F	Woontoren E oost	20,50	29,8	25,5	19,4	29,8
E04_A	Woontoren E oost	2,50	36,7	32,4	26,2	36,6
E04_B	Woontoren E oost	5,50	36,6	32,3	26,2	36,6
E04_C	Woontoren E oost	8,50	36,4	32,1	26,0	36,4
E04_D	Woontoren E oost	11,50	37,5	33,2	27,1	37,5
E04_E	Woontoren E oost	14,50	36,3	31,9	25,8	36,3
E04_F	Woontoren E oost	20,50	27,2	22,8	16,7	27,1
E05_A	Woontoren E zuid	2,50	45,3	41,0	34,8	45,3
E05_B	Woontoren E zuid	5,50	46,0	41,7	35,6	46,0
E05_C	Woontoren E zuid	8,50	46,8	42,5	36,4	46,8
E05_D	Woontoren E zuid	11,50	47,2	42,9	36,8	47,2
E05_E	Woontoren E zuid	14,50	47,3	42,9	36,8	47,2
E05_F	Woontoren E zuid	20,50	46,9	42,6	36,5	46,9
E06_A	Woontoren E zuid	2,50	46,3	42,0	35,9	46,3
E06_B	Woontoren E zuid	5,50	47,2	42,9	36,8	47,2
E06_C	Woontoren E zuid	8,50	47,9	43,6	37,5	47,9
E06_D	Woontoren E zuid	11,50	48,2	43,8	37,7	48,2
E06_E	Woontoren E zuid	14,50	48,2	43,9	37,8	48,2
E06_F	Woontoren E zuid	20,50	47,9	43,6	37,5	47,9
E07_A	Woontoren E west	2,50	48,6	44,3	38,2	48,6
E07_B	Woontoren E west	5,50	49,6	45,3	39,2	49,6
E07_C	Woontoren E west	8,50	50,4	46,0	39,9	50,4
E07_D	Woontoren E west	11,50	50,5	46,2	40,1	50,5
E07_E	Woontoren E west	14,50	50,6	46,3	40,2	50,6
E07_F	Woontoren E west	20,50	50,6	46,2	40,1	50,6
E08_A	Woontoren E west	2,50	48,5	44,2	38,0	48,5
E08_B	Woontoren E west	5,50	49,4	45,1	39,0	49,4
E08_C	Woontoren E west	8,50	50,2	45,9	39,8	50,2
E08_D	Woontoren E west	11,50	50,4	46,0	39,9	50,4