

Plan 'Ankerplaats' in Muiden

Onderzoek geluid parkeerterrein

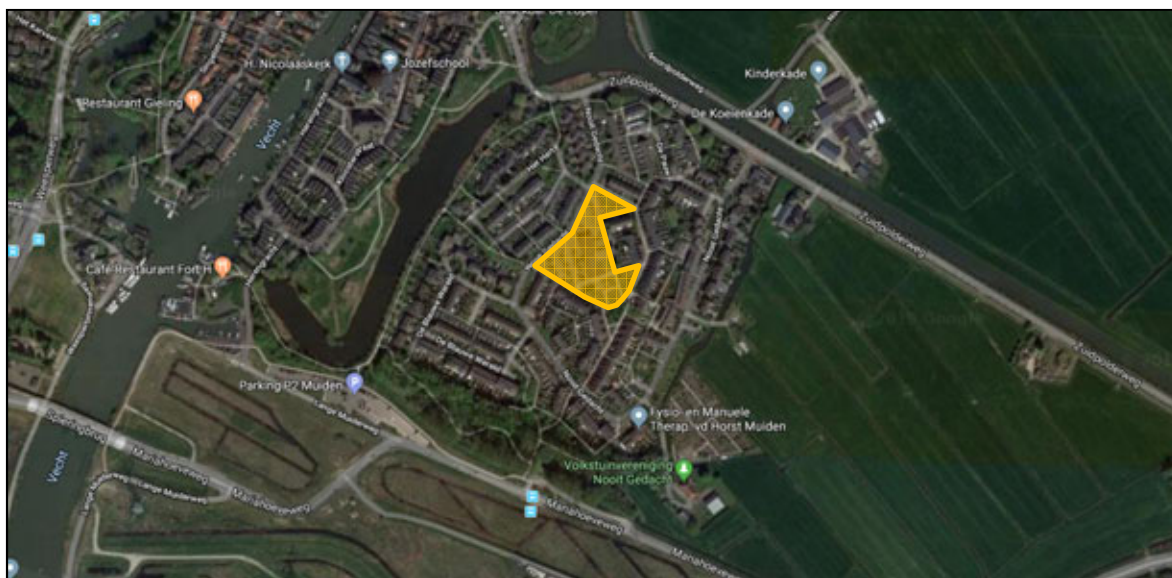
Datum: 9 december 2019

Kenmerk: NOT19232602-03

Inleiding

Het plan 'Ankerplaats' in Muiden van woningcorporatie Gooi & Omstreken omvat de realisatie van 42 sociale huurwoningen op de locatie van het voormalige gemeentehuis van Muiden. De bestaande bebouwing zal hiervoor worden geamoveerd en het gebied rondom de nieuwbouw worden heringericht.

In figuur 1 is de situering van de planlocatie op een luchtfoto weergegeven.



Figuur 1: Situering planlocatie Ankerplaats in Muiden

In figuur 2 is een foto van de planlocatie in de huidige situatie weergegeven. Hierop is de bestaande bebouwing zichtbaar. In figuur 3 is een impressie van het bouwplan weergegeven.

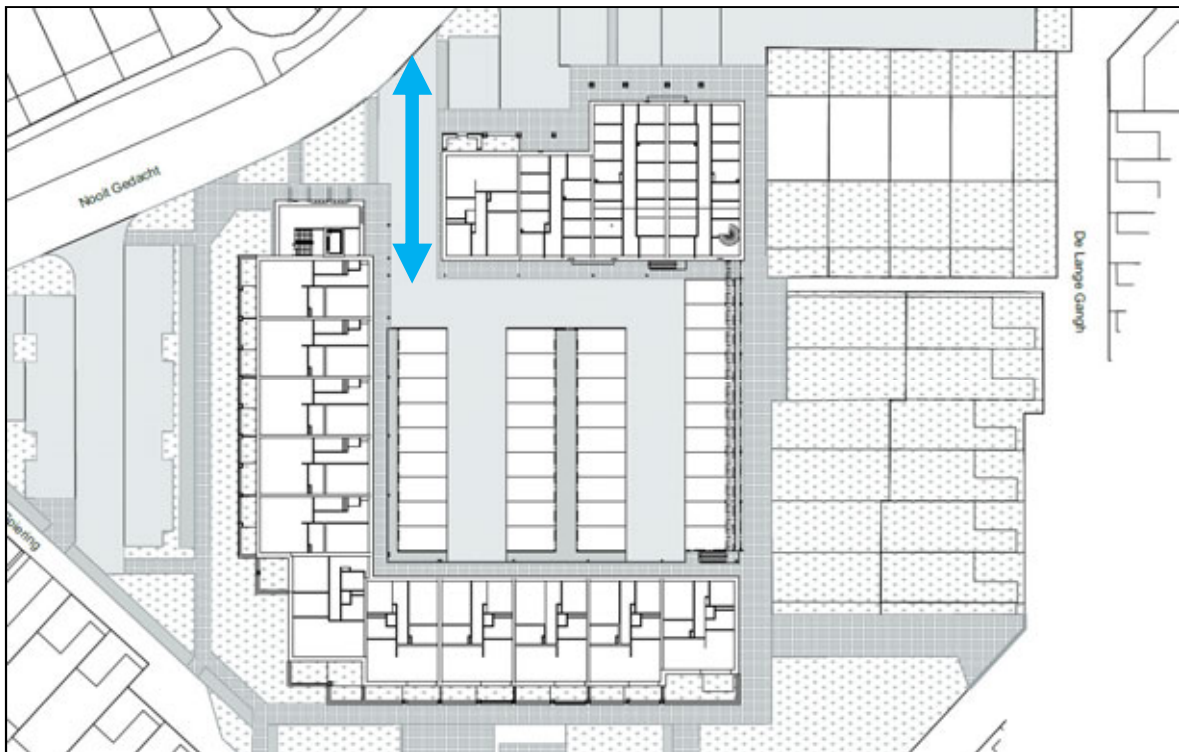


Figuur 2: Foto huidige situatie (gezien vanaf de zuidwestzijde)



Figuur 3: Impressie plan Ankerplaats in Muiden

Onderdeel van het plan is de realisatie van parkeergelegenheid in het centrum van het plan, tussen de nieuwbouw. Deze parkeergelegenheid van 38 parkeerplaatsen groot is bestemd voor bewoners en bezoekers van de nieuwbouw en bereikbaar vanaf de Nooit Gedacht. In figuur 4 is dit weergegeven op de plattegrondtekening van het plan.



Figuur 4: Plattegrond plan met parkeergelegenheid en ontsluiting

Door bewoners van de De Lange Gangh, aan de oostzijde van de planlocatie, zijn zienswijzen op het plan ingediend. Ten aanzien van het aspect geluidshinder zijn hierbij twee bezwaarpunten aangegeven:

1. de vrees voor een toename van geluidsoverlast door het verkeer dat zal rijden van en naar de bij de nieuwbouw te realiseren parkeergelegenheid en overlast van startende en weggrijdende auto's;
2. de vrees voor het effect van een klankkast door het U-vormige gebouw.

Voor het plan worden de benodigde planologische procedures doorlopen en woningcorporatie Gooi & Omstreken heeft aan BuroDB gevraagd onderzoek uit te voeren naar de geluidseffecten van het plan op de naastliggende woningen. Het gaat daarbij om de verwachte geluidssituatie vanaf het parkeerterrein bij de woningen:

- De Lange Gangh 2 tot en met 12 (even nummers)
- De Lange Gangh 33 tot en met 43 (oneven nummers)
- De Duyf 2 tot en met 8 (even nummers).

De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Toetsingskader

VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' geeft per bedrijfscategorie een 'veilige' afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand¹ zijn gelegen, dan is de realisatie van het plan alleen gemotiveerd mogelijk als aangetoond wordt dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de geluidsgrenswaarden.

¹ De richtafstand wordt gemeten vanaf de terreingrens van de inrichting

Het plan met de nieuwe woningen en de parkeergelegenheid is geen bedrijf of inrichting en formele toetsing van de geluidssituatie aan het Activiteitenbesluit is dan ook niet nodig. Voor de uitgevoerde akoestische beschouwing is het toetsingskader voor een parkeerterrein voor auto's aangehouden.

Een parkeerterrein voor auto's is in bijlage 1 van de VNG-publicatie opgenomen met SBI-code 5221. De richtafstand voor wat betreft geluid is daarbij 30 meter in het geval van omgevingstype 'rustige woonwijk'. In geval van omgevingstype 'gemengd gebied' kan de afstand met één afstandsstap worden verlaagd tot 10 meter.

Voor het gebied van de planlocatie en omgeving geldt het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

De VNG-publicatie gaat bij de gestelde richtafstanden uit van de afstand van een woning van derden tot de grens van een inrichting. De kortste afstand tussen de nieuwe parkeergelegenheid en de meest nabijgelegen woningen van derden aan De Lange Gangh is circa 14 meter. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is het uitvoeren van akoestisch onderzoek naar de te verwachten geluidbelasting dan ook gewenst.

Stappenplan

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

Stap 1.

Indien de richtafstanden niet worden overschreden, kan onderzoek en verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

Stap 2.

Indien stap 1 niet toereikend is:

- a. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
 - 65 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
- b. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
- c. Vrijstelling is dan mogelijk.

Stap 3.

Indien stap 2 niet toereikend is:

- d. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
- e. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
 - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
 - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)

- f. Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

Stap 4.

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

Richt- en grenswaarden plan

Samengevat kan worden gesteld dat voor de beschouwde situatie in beginsel de volgende richtwaarden voor het langtijdgemiddelde geluid en de piekgeluiden van het verkeer van en naar het parkeerterrein van toepassing zijn:

Type geluid	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Langtijdgemiddeld ($L_{A,T}$)	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Piekgeluid ($L_{A,max}$)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

Tabel 1: Overzicht richtwaarden planlocatie

Uitgangspunten

Auto's op parkeerterrein

Het plan 'Ankerplaats' omvat de realisatie van 42 sociale huurwoningen. De verkeersgeneratie van het plan is bepaald met behulp van de CROW Rekentool 'Verkeersgeneratie & Parkeren'. De resultaten hiervan zijn bij deze rapportage opgenomen als bijlage 1.

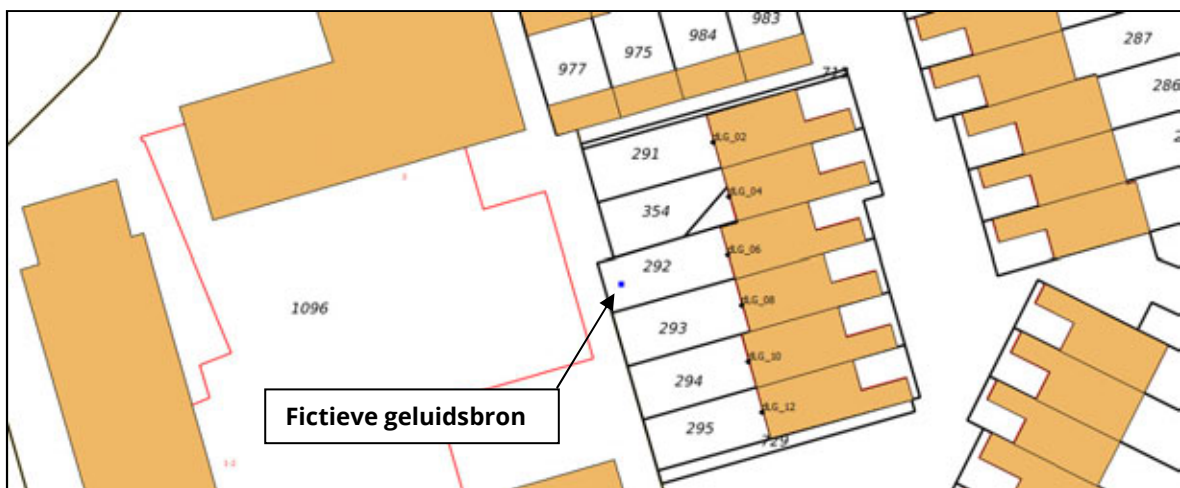
Uit de berekening volgt dat het plan naar verwachting circa 183 verkeersbewegingen per etmaal zal genereren. Voor de verdeling van het verkeer over het etmaal is uitgegaan van een gemiddelde verdeling behorend bij een woonomgeving. De volgende verdeling is gehanteerd:

- 80 procent verkeer in de dagperiode (07:00 uur tot 19:00 uur) = 146 verkeersbewegingen;
- 12 procent verkeer in de avondperiode (19:00 uur tot 23:00 uur) = 22 verkeersbewegingen;
- 8 procent verkeer in de nachtperiode (23:00 uur tot 07:00 uur) = 15 verkeersbewegingen.

Om de gemiddelde geluidemissie van de auto's op het parkeerterrein inzichtelijk te maken, is rekening gehouden met een bronvermogen van 88 dB(A). Voor het in beeld brengen van de piekgeluiden ten gevolge van het starten van en het (met verhoogd toerental) manoeuvreren (wegrijden) van de auto's is voor de verkeersbewegingen uitgegaan van een toeslag van 4 dB op het gehanteerde bronvermogen.

Fictieve geluidsbron voor geluidsreflectie

Voor het bepalen van het effect van geluidsreflectie door de nieuwbouw van het plan is een fictieve geluidsbron (puntbron) geplaatst op een locatie tussen plangebied en de woningen aan De Lange Gangh. In figuur 5 is de situering van dit bronpunt weergegeven. Voor de geluidsberekeningen is uitgegaan van een bronvermogen van 100 dB(A). Voor de hoogte van de geluidsbron is uitgegaan van een bronhoogte van 5,0 meter boven maaiveldniveau.



Figuur 5: Situering fictieve geluidsbron voor effectbepaling geluidsreflectie

Omgeving

Voor de invoer van de (bestaande) omgeving in het geluidsmodel is in de basis uitgegaan van het BAG². Hieruit zijn onder meer de locatie en hoogtes van gebouwen overgenomen. Voor de invoer van de nieuwbouw is uitgegaan van de definitieve plantekeningen (DO) van het plan zoals opgesteld door Atelier Dutch uit Almere d.d. 7 juli 2019. Met drie bouwlagen heeft de nieuwbouw een hoogte van circa negen meter ten opzichte van plaatselijk maaiveld.

Van het plan zijn tevens schetstekeningen uitgewerkt. In figuur 6 is hiervan een voorbeeld weergegeven. Deze figuur geeft een goed beeld van de beoogde plansituatie met de scheiding tussen de parkeergelegenheid en de achterzijde van de erven van de bestaande woningen aan De Lange Gangh.



Figuur 6: Schets van de plansituatie Anker 2 in Muiden

² Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Toetspunten

De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd voor in totaal zestien toetspunten. Elk van deze toetspunten is representatief voor één adres (woning) aan De Lange Gangh of de Duyf. In figuur 7 is de situering van de gehanteerde toetspunten weergegeven.



Figuur 7: Situering toetspunten

Onderzoek

Om de geluidseffecten van het plan inzichtelijk te maken zijn voor de plansituatie de te verwachten langtijdgemiddelde en maximale geluidsbelasting (piekgeluiden) van het parkeerterrein bij de betrokken woningen aan De Lange Gangh en de Duyf bepaald.

Een overzicht van alle berekeningsresultaten die met het geluidsmodel zijn gegenereerd zijn opgenomen in de tabellen van bijlage 2 bij deze rapportage.

Parkeren, langtijdgemiddeld geluidsniveau

In tabel 2 zijn de resultaten voor het langtijdgemiddelde geluidsniveau $L_{A,r,LT}$ weergegeven voor de drie etmaalperioden.

Toetspunt	Adres	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting dagperiode [dB(A)]	Geluidsbelasting avondperiode [dB(A)]	Geluidsbelasting nachtperiode [dB(A)]
<i>Richtwaarde</i>			45	40	35
dD_02_A	de Duyf 2	1,5	31	28	23
dD_02_B	de Duyf 2	5,0	33	29	24
dD_04_A	de Duyf 4	1,5	28	25	20
dD_04_B	de Duyf 4	5,0	37	34	29
dD_06_A	de Duyf 6	1,5	27	24	19
dD_06_B	de Duyf 6	5,0	36	32	28
dD_08_A	de Duyf 8	1,5	26	23	18
dD_08_B	de Duyf 8	5,0	34	31	26
dLG_02_A	De Lange Gangh 2	1,5	41	37	33
dLG_02_B	De Lange Gangh 2	5,0	42	38	33
dLG_04_A	De Lange Gangh 4	1,5	41	37	32
dLG_04_B	De Lange Gangh 4	5,0	42	38	34
dLG_06_A	De Lange Gangh 6	1,5	41	38	33
dLG_06_B	De Lange Gangh 6	5,0	42	38	34
dLG_08_A	De Lange Gangh 8	1,5	40	37	32
dLG_08_B	De Lange Gangh 8	5,0	41	38	33
dLG_10_A	De Lange Gangh 10	1,5	40	36	32
dLG_10_B	De Lange Gangh 10	5,0	41	38	33
dLG_12_A	De Lange Gangh 12	1,5	39	35	31
dLG_12_B	De Lange Gangh 12	5,0	40	37	32
dLG_33_A	De Lange Gangh 33	1,5	30	26	22
dLG_33_B	De Lange Gangh 33	5,0	33	29	25
dLG_35_A	De Lange Gangh 35	1,5	31	27	23
dLG_35_B	De Lange Gangh 35	5,0	34	30	26
dLG_37_A	De Lange Gangh 37	1,5	31	27	23
dLG_37_B	De Lange Gangh 37	5,0	34	30	26
dLG_39_A	De Lange Gangh 39	1,5	31	28	23
dLG_39_B	De Lange Gangh 39	5,0	34	31	26
dLG_41_A	De Lange Gangh 41	1,5	26	22	18
dLG_41_B	De Lange Gangh 41	5,0	30	26	21
dLG_43_A	De Lange Gangh 43	1,5	16	13	8
dLG_43_B	De Lange Gangh 43	5,0	22	19	14

Tabel 2: Geluidsbelasting $L_{A,r,LT}$ parkeerterrein in de plansituatie

Uit tabel 2 volgt dat bij de in het onderzoek betrokken woningen de richtwaarde voor het langtijdgemiddelde geluidsniveau in geen geval wordt overschreden. Vanuit het aspect geluid van het verkeer dat rijdt van en naar het parkeerterrein is sprake van een goed woon- en leefklimaat. De kans op hinder hiervan is klein.

Parkeren, piekgeluiden

In tabel 3 zijn de resultaten van de geluidsberekeningen weergegeven voor de mogelijk optredende piekgeluiden van het verkeer door starten en manoeuvreren.

Toetspunt	Adres	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting dagperiode [dB(A)]	Geluidsbelasting avondperiode [dB(A)]	Geluidsbelasting nachtperiode [dB(A)]
<i>Richtwaarde</i>			65	60	55
dD_02_A	de Duyf 2	1,5	47	47	47
dD_02_B	de Duyf 2	5,0	49	49	49
dD_04_A	de Duyf 4	1,5	46	46	46
dD_04_B	de Duyf 4	5,0	53	53	53
dD_06_A	de Duyf 6	1,5	46	46	46
dD_06_B	de Duyf 6	5,0	51	51	51
dD_08_A	de Duyf 8	1,5	42	42	42
dD_08_B	de Duyf 8	5,0	50	50	50
dLG_02_A	De Lange Gangh 2	1,5	56	56	56
dLG_02_B	De Lange Gangh 2	5,0	55	55	55
dLG_04_A	De Lange Gangh 4	1,5	55	55	55
dLG_04_B	De Lange Gangh 4	5,0	56	56	56
dLG_06_A	De Lange Gangh 6	1,5	56	56	56
dLG_06_B	De Lange Gangh 6	5,0	56	56	56
dLG_08_A	De Lange Gangh 8	1,5	55	55	55
dLG_08_B	De Lange Gangh 8	5,0	55	55	55
dLG_10_A	De Lange Gangh 10	1,5	55	55	55
dLG_10_B	De Lange Gangh 10	5,0	55	55	55
dLG_12_A	De Lange Gangh 12	1,5	55	55	55
dLG_12_B	De Lange Gangh 12	5,0	55	55	55
dLG_33_A	De Lange Gangh 33	1,5	46	46	46
dLG_33_B	De Lange Gangh 33	5,0	48	48	48
dLG_35_A	De Lange Gangh 35	1,5	45	45	45
dLG_35_B	De Lange Gangh 35	5,0	48	48	48
dLG_37_A	De Lange Gangh 37	1,5	45	45	45
dLG_37_B	De Lange Gangh 37	5,0	48	48	48
dLG_39_A	De Lange Gangh 39	1,5	47	47	47
dLG_39_B	De Lange Gangh 39	5,0	50	50	50
dLG_41_A	De Lange Gangh 41	1,5	42	42	42
dLG_41_B	De Lange Gangh 41	5,0	46	46	46
dLG_43_A	De Lange Gangh 43	1,5	29	29	29
dLG_43_B	De Lange Gangh 43	5,0	37	37	37

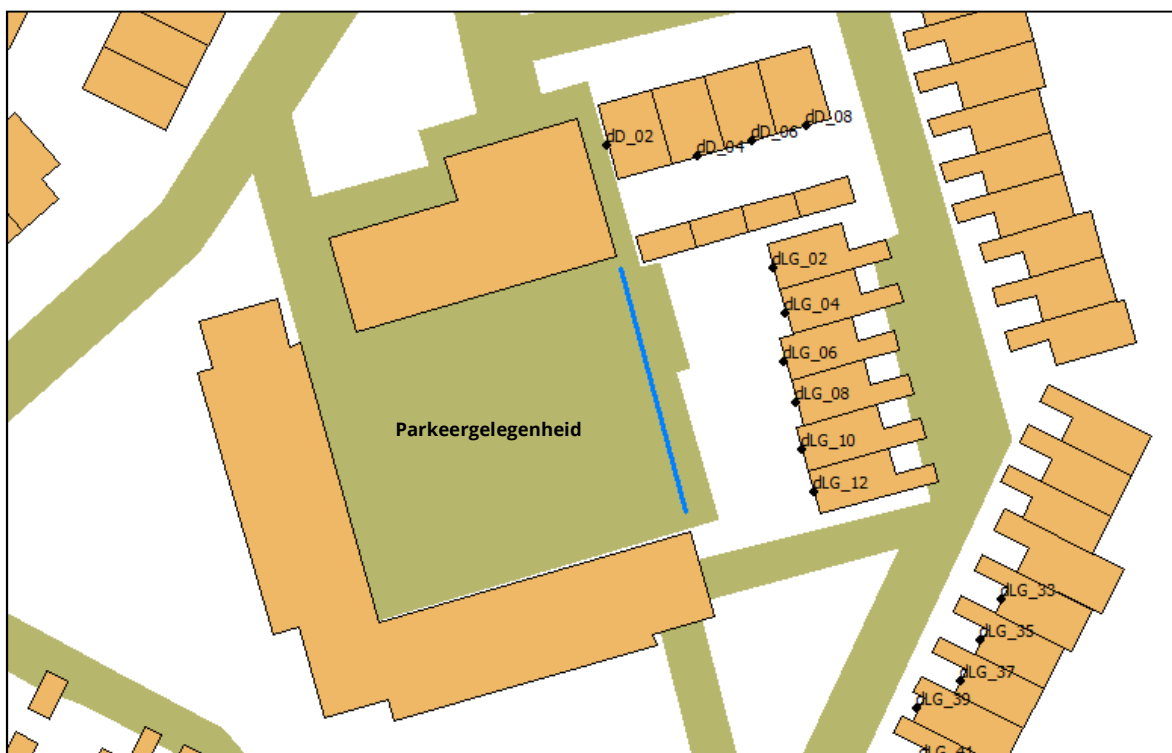
Tabel 3: Geluidsbelasting L_{Amax} parkeerterrein in de plansituatie

Uit de resultaten van tabel 3 volgt dat bij de woningen aan De Lange Gangh 2, 4 en 6 er in de nachtperiode sprake is van 1 dB(A) overschrijding van de richtwaarde. Alleen bij de woningen met nummer 4 en 6 is dit het geval op de verdieping. Bij alle andere woningen en in alle overige situaties wordt wel voldaan aan de richtwaarde.

De overschrijding van de richtwaarde volgens stap 2 van het VNG stappenplan komt dus alleen voor in de nachtperiode en is beperkt tot slechts 1 dB(A). In alle gevallen wordt voldaan aan de richtwaarden van stap 3. Met motivatie kan bevoegd gezag voor deze situatie dan ook vrijstelling verlenen.

Plansituatie met geluidsafschermende voorziening

Om de verwachte geluidssituatie in de plansituatie te verbeteren is een geluidsafschermende voorziening voorzien aan de rand van de parkeergelegenheid. Gedacht wordt aan het plaatsen van een (groen begroeid, geluidabsorberend) geluidsscherm op de locatie waar in het plan een heg is gepland (zie schets van figuur 6). In figuur 8 is deze afscherming schematisch weergegeven met een blauwe lijn.



Figuur 8: Locatie geluidsafscherming

Voor de situatie met een geluidsafschermende voorziening zijn geluidsberekeningen uitgevoerd. Daarbij zijn de maximale geluidsniveaus (piekgeluiden) bepaald. Uitgegaan is van een geluidsscherm met een hoogte van 2,0 meter en een lengte van ruim 28 meter.

In tabel 4 zijn de resultaten van deze geluidsberekening weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat de optredende maximale geluidsniveaus, na plaatsing van het geluidsscherm, in alle situaties voldoen aan de richtwaarden van stap 2 van het VNG stappenplan. Daarmee is ook voor de piekniveaus sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Op basis van deze bevindingen wordt aanbevolen om het de in het plan beoogde heg te vervangen door een 2 meter hoog geluidsscherm.

Toetspunt	Adres	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting dagperiode [dB(A)]	Geluidsbelasting avondperiode [dB(A)]	Geluidsbelasting nachtperiode [dB(A)]
<i>Richtwaarde</i>			65	60	55
dD_02_A	de Duyf 2	1,5	47	47	47
dD_02_B	de Duyf 2	5,0	49	49	49
dD_04_A	de Duyf 4	1,5	46	46	46
dD_04_B	de Duyf 4	5,0	52	52	52
dD_06_A	de Duyf 6	1,5	46	46	46
dD_06_B	de Duyf 6	5,0	50	50	50
dD_08_A	de Duyf 8	1,5	42	42	42
dD_08_B	de Duyf 8	5,0	49	49	49
dLG_02_A	De Lange Gangh 2	1,5	51	51	51
dLG_02_B	De Lange Gangh 2	5,0	55	55	55
dLG_04_A	De Lange Gangh 4	1,5	52	52	52
dLG_04_B	De Lange Gangh 4	5,0	55	55	55
dLG_06_A	De Lange Gangh 6	1,5	52	52	52
dLG_06_B	De Lange Gangh 6	5,0	55	55	55
dLG_08_A	De Lange Gangh 8	1,5	48	48	48
dLG_08_B	De Lange Gangh 8	5,0	54	54	54
dLG_10_A	De Lange Gangh 10	1,5	49	49	49
dLG_10_B	De Lange Gangh 10	5,0	54	54	54
dLG_12_A	De Lange Gangh 12	1,5	49	49	49
dLG_12_B	De Lange Gangh 12	5,0	54	54	54
dLG_33_A	De Lange Gangh 33	1,5	46	46	46
dLG_33_B	De Lange Gangh 33	5,0	48	48	48
dLG_35_A	De Lange Gangh 35	1,5	43	43	43
dLG_35_B	De Lange Gangh 35	5,0	47	47	47
dLG_37_A	De Lange Gangh 37	1,5	45	45	45
dLG_37_B	De Lange Gangh 37	5,0	48	48	48
dLG_39_A	De Lange Gangh 39	1,5	47	47	47
dLG_39_B	De Lange Gangh 39	5,0	50	50	50
dLG_41_A	De Lange Gangh 41	1,5	40	40	40
dLG_41_B	De Lange Gangh 41	5,0	46	46	46
dLG_43_A	De Lange Gangh 43	1,5	29	29	29
dLG_43_B	De Lange Gangh 43	5,0	37	37	37

Tabel 4: Geluidsbelasting L_{Amax} parkeerterrein in de plansituatie met geluidsscherm 2m hoog

Geluidsreflectie nieuwbouw

Voor het vaststellen van het geluidsreflecterende effect door de gevels van de nieuwbouw naar de achterzijde van de woningen aan De Lange Gangh, is de geluidsbelasting bepaald voor de:

- huidige situatie (huidige bebouwing)
- situatie zonder bebouwing planlocatie
- plansituatie met nieuwbouw

Daarbij is gebruik gemaakt van een fictieve geluidsbron gesitueerd tussen de planlocatie en de woningen aan De Lange Gangh (zie figuur 5 van deze rapportage). Alle gevels in het geluidsmodel zijn voor 80 procent geluidsreflecterend, conform het Reken- en Meetvoorschrift. Voor een goede effectbepaling is het toetspunt op woning de Duyf 2 op de achtergevel geplaatst.

In tabel 5 zijn de resultaten van de (plan)situatie met en zonder nieuwbouw gepresenteerd. Daarbij zijn tevens de verschillen aangegeven.

Toetspunt	Adres	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting zonder bebouwing [dB(A)]	Geluidsbelasting met bebouwing [dB(A)]	Vershil [dB(A)]
dD_02_A	de Duyf 2	1,5	58,11	58,12	0,01
dD_02_B	de Duyf 2	5,0	61,46	61,48	0,02
dD_04_A	de Duyf 4	1,5	56,23	56,28	0,05
dD_04_B	de Duyf 4	5,0	61,10	61,13	0,03
dD_06_A	de Duyf 6	1,5	55,67	55,78	0,11
dD_06_B	de Duyf 6	5,0	60,28	60,33	0,05
dD_08_A	de Duyf 8	1,5	54,91	55,08	0,17
dD_08_B	de Duyf 8	5,0	59,22	59,30	0,08
dLG_02_A	De Lange Gangh 2	1,5	65,89	65,99	0,10
dLG_02_B	De Lange Gangh 2	5,0	65,90	66,01	0,11
dLG_04_A	De Lange Gangh 4	1,5	66,59	66,67	0,08
dLG_04_B	De Lange Gangh 4	5,0	67,47	67,55	0,08
dLG_06_A	De Lange Gangh 6	1,5	68,51	68,57	0,06
dLG_06_B	De Lange Gangh 6	5,0	69,38	69,44	0,06
dLG_08_A	De Lange Gangh 8	1,5	67,64	67,71	0,07
dLG_08_B	De Lange Gangh 8	5,0	68,45	68,52	0,07
dLG_10_A	De Lange Gangh 10	1,5	65,98	66,08	0,10
dLG_10_B	De Lange Gangh 10	5,0	66,75	66,85	0,10
dLG_12_A	De Lange Gangh 12	1,5	63,79	63,95	0,16
dLG_12_B	De Lange Gangh 12	5,0	64,56	64,72	0,16
dLG_33_A	De Lange Gangh 33	1,5	48,62	48,69	0,07
dLG_33_B	De Lange Gangh 33	5,0	53,43	53,50	0,07
dLG_35_A	De Lange Gangh 35	1,5	50,73	50,77	0,04
dLG_35_B	De Lange Gangh 35	5,0	54,52	54,57	0,05
dLG_37_A	De Lange Gangh 37	1,5	53,42	53,42	0,00
dLG_37_B	De Lange Gangh 37	5,0	55,57	55,57	0,00
dLG_39_A	De Lange Gangh 39	1,5	56,26	56,26	0,00
dLG_39_B	De Lange Gangh 39	5,0	57,33	57,33	0,00
dLG_41_A	De Lange Gangh 41	1,5	52,41	52,41	0,00
dLG_41_B	De Lange Gangh 41	5,0	54,49	54,49	0,00
dLG_43_A	De Lange Gangh 43	1,5	42,16	42,16	0,00
dLG_43_B	De Lange Gangh 43	5,0	48,09	48,09	0,00

Tabel 5: Geluidsbelasting L_{Amax} fictieve bron 100 dB(A)

Uit de resultaten van tabel 5 volgt dat de geluidstoename als gevolg van de geluidsreflectie door de nieuwbouw maximaal 0,11 dB(A) bedraagt. Dit is een minimale toename die voor het menselijk gehoor niet waarneembaar is. Gesteld kan worden dat het effect van geluidsreflectie door de nieuwbouw bij de bestaande woningen ten oosten van de planlocatie nihil is.

Voor een verdere analyse is voor de fictieve geluidsbron tevens de geluidssituatie met de huidige bebouwing berekend. De resultaten zijn vergeleken met die van de plansituatie (met nieuwbouw). De bevindingen zijn weergegeven in tabel 6.

Toetspunt	Adres	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting bebouwing huidig [dB(A)]	Geluidsbelasting bebouwing plan [dB(A)]	Verskil [dB(A)]
dD_02_A	de Duyf 2	1,5	58,34	58,12	-0,22
dD_02_B	de Duyf 2	5,0	61,65	61,48	-0,17
dD_04_A	de Duyf 4	1,5	58,57	56,28	-2,29
dD_04_B	de Duyf 4	5,0	63,27	61,13	-2,14
dD_06_A	de Duyf 6	1,5	57,91	55,78	-2,13
dD_06_B	de Duyf 6	5,0	62,30	60,33	-1,97
dD_08_A	de Duyf 8	1,5	57,18	55,08	-2,10
dD_08_B	de Duyf 8	5,0	61,16	59,30	-1,86
dLG_02_A	De Lange Gangh 2	1,5	67,01	65,99	-1,02
dLG_02_B	De Lange Gangh 2	5,0	67,19	66,01	-1,18
dLG_04_A	De Lange Gangh 4	1,5	67,73	66,67	-1,06
dLG_04_B	De Lange Gangh 4	5,0	68,56	67,55	-1,01
dLG_06_A	De Lange Gangh 6	1,5	69,46	68,57	-0,89
dLG_06_B	De Lange Gangh 6	5,0	70,29	69,44	-0,85
dLG_08_A	De Lange Gangh 8	1,5	68,70	67,71	-0,99
dLG_08_B	De Lange Gangh 8	5,0	69,48	68,52	-0,96
dLG_10_A	De Lange Gangh 10	1,5	67,32	66,08	-1,24
dLG_10_B	De Lange Gangh 10	5,0	68,06	66,85	-1,21
dLG_12_A	De Lange Gangh 12	1,5	65,44	63,95	-1,49
dLG_12_B	De Lange Gangh 12	5,0	66,20	64,72	-1,48
dLG_33_A	De Lange Gangh 33	1,5	52,86	48,69	-4,17
dLG_33_B	De Lange Gangh 33	5,0	56,76	53,50	-3,26
dLG_35_A	De Lange Gangh 35	1,5	56,05	50,77	-5,28
dLG_35_B	De Lange Gangh 35	5,0	57,94	54,57	-3,37
dLG_37_A	De Lange Gangh 37	1,5	53,71	53,42	-0,29
dLG_37_B	De Lange Gangh 37	5,0	55,80	55,57	-0,23
dLG_39_A	De Lange Gangh 39	1,5	56,47	56,26	-0,21
dLG_39_B	De Lange Gangh 39	5,0	57,33	57,33	0,00
dLG_41_A	De Lange Gangh 41	1,5	53,08	52,41	-0,67
dLG_41_B	De Lange Gangh 41	5,0	54,49	54,49	0,00
dLG_43_A	De Lange Gangh 43	1,5	42,16	42,16	0,00
dLG_43_B	De Lange Gangh 43	5,0	48,09	48,09	0,00

Tabel 6: Geluidsbelasting L_{Amax} fictieve bron 100 dB(A)

Uit tabel 6 volgt dat het geluidsreflecterende effect ter plaatse van de achterzijde van de woningen aan De Lange Gangh, ten gevolge van de bebouwing op de planlocatie, door het plan zal afnemen ten opzichte van de huidige situatie. De geluidsbelasting in de plansituatie is lager dan de geluidsbelasting in

de huidige situatie. De weerkaatsing van geluid bij de woningen is in de huidige situatie dus groter dan in de plansituatie.

Samen met de geconstateerde minimale effect van geluidsreflectie door de nieuwbouw kan worden gesteld dat de kans op geluidshinder door geluidsreflectie van de nieuwbouw bij de woningen aan De Lange Gangh zeer gering is. Vanuit het aspect geluid is sprake van goede ruimtelijke ordening.

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Door het plan en de realisatie van de parkeergelegenheid treedt geen onacceptabele geluidssituatie op bij de naastgelegen woningen.
- Het langtijdgemiddelde geluidsniveau van het aan het plan en de parkeergelegenheid gebonden verkeer overschrijdt de richtwaarde van Stap 2 van het stappenplan van de VNG-publicatie niet.
- De richtwaarde voor het maximale geluidsniveau (piekgeluid) wordt alleen in de nachtperiode overschreden. De overschrijding is maximaal 1 dB(A).
- Met de geconstateerde overschrijding wordt in de nachtperiode niet voldaan aan Stap 2, maar wel (ruim) aan Stap 3 van het VNG stappenplan. Bevoegd gezag kan dan ook gemotiveerd afwijken en de verwachte geluidssituatie als acceptabel aanmerken.
- Door het plaatsen van een (groen) geluidsschermbord (van 2 meter hoog) op de locatie van de in het plan opgenomen heg (tussen planlocatie en woningen) wordt de geluidssituatie verbeterd. In dat geval wordt voor alle situaties wel voldaan aan de richtwaarden van Stap 2 en is vanuit het oogpunt van geluid sprake van een goed woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen.
- Aanbevolen wordt het betreffende geluidsschermbord in het plan op te nemen. Daarmee is sprake van goede ruimtelijke ordening.
- Het effect van geluidsreflectie door de gevels van de nieuwbouw is nihil. Voor de woningen aan De Lange Gangh zal het effect van geluidsreflectie door het plan juist afnemen ten opzichte van de huidige situatie.
- De kans op geluidshinder door geluidsreflectie van de nieuwbouw bij de woningen aan De Lange Gangh is zeer gering. Ook op dat punt is vanuit het aspect geluid sprake van goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1:

Berekening verkeersgeneratie

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
huur, etage, midden/goedkoop

Functieprofiel

grootte 42 woningen
gemeente Muiden
ligging centrum

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	173 mvt/etmaal ¹ +/- 9%
gemiddelde openingsdag	173 mvt/etmaal ² +/- 9%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	183 mvt/etmaal ³ +/- 9% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	183 mvt/etmaal ⁴ +/- 9% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	28 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	61 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Bijlage 2:

Resultaten geluidsberekeningen

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren | Plansituatie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_A, L_T
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
dD_02_A	de Duyf 2	1,50	31,41	27,96	23,29
dD_02_B	de Duyf 2	5,00	32,57	29,12	24,45
dD_04_A	de Duyf 4	1,50	28,49	25,04	20,37
dD_04_B	de Duyf 4	5,00	36,99	33,54	28,87
dD_06_A	de Duyf 6	1,50	27,43	23,98	19,31
dD_06_B	de Duyf 6	5,00	35,83	32,38	27,71
dD_08_A	de Duyf 8	1,50	26,38	22,93	18,26
dD_08_B	de Duyf 8	5,00	34,50	31,05	26,38
dLG_02_A	de Lange Gangh 2	1,50	40,69	37,24	32,57
dLG_02_B	de Lange Gangh 2	5,00	41,58	38,13	33,46
dLG_04_A	de Lange Gangh 4	1,50	40,62	37,17	32,50
dLG_04_B	de Lange Gangh 4	5,00	41,66	38,21	33,54
dLG_06_A	de Lange Gangh 6	1,50	41,07	37,62	32,95
dLG_06_B	de Lange Gangh 6	5,00	41,93	38,48	33,81
dLG_08_A	de Lange Gangh 8	1,50	40,26	36,81	32,14
dLG_08_B	de Lange Gangh 8	5,00	41,31	37,86	33,19
dLG_10_A	de Lange Gangh 10	1,50	39,89	36,44	31,77
dLG_10_B	de Lange Gangh 10	5,00	41,11	37,66	32,99
dLG_12_A	de Lange Gangh 12	1,50	38,93	35,48	30,81
dLG_12_B	de Lange Gangh 12	5,00	40,47	37,02	32,35
dLG_33_A	de Lange Gangh 33	1,50	29,87	26,42	21,75
dLG_33_B	de Lange Gangh 33	5,00	32,76	29,31	24,64
dLG_35_A	de Lange Gangh 35	1,50	30,67	27,22	22,55
dLG_35_B	de Lange Gangh 35	5,00	33,73	30,28	25,61
dLG_37_A	de Lange Gangh 37	1,50	30,63	27,18	22,51
dLG_37_B	de Lange Gangh 37	5,00	33,82	30,37	25,70
dLG_39_A	de Lange Gangh 39	1,50	31,10	27,65	22,98
dLG_39_B	de Lange Gangh 39	5,00	34,30	30,85	26,18
dLG_41_A	de Lange Gangh 41	1,50	25,77	22,32	17,65
dLG_41_B	de Lange Gangh 41	5,00	29,59	26,14	21,47
dLG_43_A	de Lange Gangh 43	1,50	16,17	12,72	8,05
dLG_43_B	de Lange Gangh 43	5,00	22,27	18,82	14,15

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren | Plansituatie
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmx

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
dD_02_A	de Duyf 2	1,50	46,89	46,89	46,89
dD_02_B	de Duyf 2	5,00	49,14	49,14	49,14
dD_04_A	de Duyf 4	1,50	45,99	45,99	45,99
dD_04_B	de Duyf 4	5,00	52,58	52,58	52,58
dD_06_A	de Duyf 6	1,50	45,88	45,88	45,88
dD_06_B	de Duyf 6	5,00	51,11	51,11	51,11
dD_08_A	de Duyf 8	1,50	42,27	42,27	42,27
dD_08_B	de Duyf 8	5,00	50,13	50,13	50,13
dLG_02_A	de Lange Gangh 2	1,50	55,59	55,59	55,59
dLG_02_B	de Lange Gangh 2	5,00	55,01	55,01	55,01
dLG_04_A	de Lange Gangh 4	1,50	55,18	55,18	55,18
dLG_04_B	de Lange Gangh 4	5,00	55,60	55,60	55,60
dLG_06_A	de Lange Gangh 6	1,50	55,53	55,53	55,53
dLG_06_B	de Lange Gangh 6	5,00	55,75	55,75	55,75
dLG_08_A	de Lange Gangh 8	1,50	55,19	55,19	55,19
dLG_08_B	de Lange Gangh 8	5,00	54,90	54,90	54,90
dLG_10_A	de Lange Gangh 10	1,50	55,30	55,30	55,30
dLG_10_B	de Lange Gangh 10	5,00	55,07	55,07	55,07
dLG_12_A	de Lange Gangh 12	1,50	54,64	54,64	54,64
dLG_12_B	de Lange Gangh 12	5,00	54,89	54,89	54,89
dLG_33_A	de Lange Gangh 33	1,50	45,72	45,72	45,72
dLG_33_B	de Lange Gangh 33	5,00	48,43	48,43	48,43
dLG_35_A	de Lange Gangh 35	1,50	45,28	45,28	45,28
dLG_35_B	de Lange Gangh 35	5,00	48,13	48,13	48,13
dLG_37_A	de Lange Gangh 37	1,50	45,36	45,36	45,36
dLG_37_B	de Lange Gangh 37	5,00	48,27	48,27	48,27
dLG_39_A	de Lange Gangh 39	1,50	46,83	46,83	46,83
dLG_39_B	de Lange Gangh 39	5,00	49,62	49,62	49,62
dLG_41_A	de Lange Gangh 41	1,50	41,94	41,94	41,94
dLG_41_B	de Lange Gangh 41	5,00	46,10	46,10	46,10
dLG_43_A	de Lange Gangh 43	1,50	29,14	29,14	29,14
dLG_43_B	de Lange Gangh 43	5,00	37,10	37,10	37,10

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren | Plansituatie met geluidsschermb
LAmass totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmass

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
dD_02_A	de Duyf 2	1,50	46,89	46,89	46,89
dD_02_B	de Duyf 2	5,00	49,14	49,14	49,14
dD_04_A	de Duyf 4	1,50	45,58	45,58	45,58
dD_04_B	de Duyf 4	5,00	52,34	52,34	52,34
dD_06_A	de Duyf 6	1,50	45,88	45,88	45,88
dD_06_B	de Duyf 6	5,00	50,30	50,30	50,30
dD_08_A	de Duyf 8	1,50	42,27	42,27	42,27
dD_08_B	de Duyf 8	5,00	49,03	49,03	49,03
dLG_02_A	de Lange Gangh 2	1,50	50,84	50,84	50,84
dLG_02_B	de Lange Gangh 2	5,00	54,78	54,78	54,78
dLG_04_A	de Lange Gangh 4	1,50	51,74	51,74	51,74
dLG_04_B	de Lange Gangh 4	5,00	54,77	54,77	54,77
dLG_06_A	de Lange Gangh 6	1,50	51,64	51,64	51,64
dLG_06_B	de Lange Gangh 6	5,00	54,94	54,94	54,94
dLG_08_A	de Lange Gangh 8	1,50	47,92	47,92	47,92
dLG_08_B	de Lange Gangh 8	5,00	54,07	54,07	54,07
dLG_10_A	de Lange Gangh 10	1,50	49,28	49,28	49,28
dLG_10_B	de Lange Gangh 10	5,00	53,84	53,84	53,84
dLG_12_A	de Lange Gangh 12	1,50	48,77	48,77	48,77
dLG_12_B	de Lange Gangh 12	5,00	53,87	53,87	53,87
dLG_33_A	de Lange Gangh 33	1,50	45,71	45,71	45,71
dLG_33_B	de Lange Gangh 33	5,00	48,43	48,43	48,43
dLG_35_A	de Lange Gangh 35	1,50	42,78	42,78	42,78
dLG_35_B	de Lange Gangh 35	5,00	46,84	46,84	46,84
dLG_37_A	de Lange Gangh 37	1,50	45,36	45,36	45,36
dLG_37_B	de Lange Gangh 37	5,00	48,27	48,27	48,27
dLG_39_A	de Lange Gangh 39	1,50	46,83	46,83	46,83
dLG_39_B	de Lange Gangh 39	5,00	49,62	49,62	49,62
dLG_41_A	de Lange Gangh 41	1,50	40,38	40,38	40,38
dLG_41_B	de Lange Gangh 41	5,00	45,91	45,91	45,91
dLG_43_A	de Lange Gangh 43	1,50	29,14	29,14	29,14
dLG_43_B	de Lange Gangh 43	5,00	37,10	37,10	37,10

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren | Plansituatie zonder nieuwbouw
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
dD_02_A	de Duyf 2	1,50	58,11	58,11	58,11
dD_02_B	de Duyf 2	5,00	61,46	61,46	61,46
dD_04_A	de Duyf 4	1,50	56,23	56,23	56,23
dD_04_B	de Duyf 4	5,00	61,10	61,10	61,10
dD_06_A	de Duyf 6	1,50	55,67	55,67	55,67
dD_06_B	de Duyf 6	5,00	60,28	60,28	60,28
dD_08_A	de Duyf 8	1,50	54,91	54,91	54,91
dD_08_B	de Duyf 8	5,00	59,22	59,22	59,22
dLG_02_A	de Lange Gangh 2	1,50	65,89	65,89	65,89
dLG_02_B	de Lange Gangh 2	5,00	65,90	65,90	65,90
dLG_04_A	de Lange Gangh 4	1,50	66,59	66,59	66,59
dLG_04_B	de Lange Gangh 4	5,00	67,47	67,47	67,47
dLG_06_A	de Lange Gangh 6	1,50	68,51	68,51	68,51
dLG_06_B	de Lange Gangh 6	5,00	69,38	69,38	69,38
dLG_08_A	de Lange Gangh 8	1,50	67,64	67,64	67,64
dLG_08_B	de Lange Gangh 8	5,00	68,45	68,45	68,45
dLG_10_A	de Lange Gangh 10	1,50	65,98	65,98	65,98
dLG_10_B	de Lange Gangh 10	5,00	66,75	66,75	66,75
dLG_12_A	de Lange Gangh 12	1,50	63,79	63,79	63,79
dLG_12_B	de Lange Gangh 12	5,00	64,56	64,56	64,56
dLG_33_A	de Lange Gangh 33	1,50	48,62	48,62	48,62
dLG_33_B	de Lange Gangh 33	5,00	53,43	53,43	53,43
dLG_35_A	de Lange Gangh 35	1,50	50,73	50,73	50,73
dLG_35_B	de Lange Gangh 35	5,00	54,52	54,52	54,52
dLG_37_A	de Lange Gangh 37	1,50	53,42	53,42	53,42
dLG_37_B	de Lange Gangh 37	5,00	55,57	55,57	55,57
dLG_39_A	de Lange Gangh 39	1,50	56,26	56,26	56,26
dLG_39_B	de Lange Gangh 39	5,00	57,33	57,33	57,33
dLG_41_A	de Lange Gangh 41	1,50	52,41	52,41	52,41
dLG_41_B	de Lange Gangh 41	5,00	54,49	54,49	54,49
dLG_43_A	de Lange Gangh 43	1,50	42,16	42,16	42,16
dLG_43_B	de Lange Gangh 43	5,00	48,09	48,09	48,09

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren | Plansituatie
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
dD_02_A	de Duyf 2	1,50	58,12	58,12	58,12
dD_02_B	de Duyf 2	5,00	61,48	61,48	61,48
dD_04_A	de Duyf 4	1,50	56,28	56,28	56,28
dD_04_B	de Duyf 4	5,00	61,13	61,13	61,13
dD_06_A	de Duyf 6	1,50	55,78	55,78	55,78
dD_06_B	de Duyf 6	5,00	60,33	60,33	60,33
dD_08_A	de Duyf 8	1,50	55,08	55,08	55,08
dD_08_B	de Duyf 8	5,00	59,30	59,30	59,30
dLG_02_A	de Lange Gangh 2	1,50	65,99	65,99	65,99
dLG_02_B	de Lange Gangh 2	5,00	66,01	66,01	66,01
dLG_04_A	de Lange Gangh 4	1,50	66,67	66,67	66,67
dLG_04_B	de Lange Gangh 4	5,00	67,55	67,55	67,55
dLG_06_A	de Lange Gangh 6	1,50	68,57	68,57	68,57
dLG_06_B	de Lange Gangh 6	5,00	69,44	69,44	69,44
dLG_08_A	de Lange Gangh 8	1,50	67,71	67,71	67,71
dLG_08_B	de Lange Gangh 8	5,00	68,52	68,52	68,52
dLG_10_A	de Lange Gangh 10	1,50	66,08	66,08	66,08
dLG_10_B	de Lange Gangh 10	5,00	66,85	66,85	66,85
dLG_12_A	de Lange Gangh 12	1,50	63,95	63,95	63,95
dLG_12_B	de Lange Gangh 12	5,00	64,72	64,72	64,72
dLG_33_A	de Lange Gangh 33	1,50	48,69	48,69	48,69
dLG_33_B	de Lange Gangh 33	5,00	53,50	53,50	53,50
dLG_35_A	de Lange Gangh 35	1,50	50,77	50,77	50,77
dLG_35_B	de Lange Gangh 35	5,00	54,57	54,57	54,57
dLG_37_A	de Lange Gangh 37	1,50	53,42	53,42	53,42
dLG_37_B	de Lange Gangh 37	5,00	55,57	55,57	55,57
dLG_39_A	de Lange Gangh 39	1,50	56,26	56,26	56,26
dLG_39_B	de Lange Gangh 39	5,00	57,33	57,33	57,33
dLG_41_A	de Lange Gangh 41	1,50	52,41	52,41	52,41
dLG_41_B	de Lange Gangh 41	5,00	54,49	54,49	54,49
dLG_43_A	de Lange Gangh 43	1,50	42,16	42,16	42,16
dLG_43_B	de Lange Gangh 43	5,00	48,09	48,09	48,09

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren | Huidige situatie
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
dD_02_A	de Duyf 2	1,50	58,34	58,34	58,34
dD_02_B	de Duyf 2	5,00	61,65	61,65	61,65
dD_04_A	de Duyf 4	1,50	58,57	58,57	58,57
dD_04_B	de Duyf 4	5,00	63,27	63,27	63,27
dD_06_A	de Duyf 6	1,50	57,91	57,91	57,91
dD_06_B	de Duyf 6	5,00	62,30	62,30	62,30
dD_08_A	de Duyf 8	1,50	57,18	57,18	57,18
dD_08_B	de Duyf 8	5,00	61,16	61,16	61,16
dLG_02_A	de Lange Gangh 2	1,50	67,01	67,01	67,01
dLG_02_B	de Lange Gangh 2	5,00	67,19	67,19	67,19
dLG_04_A	de Lange Gangh 4	1,50	67,73	67,73	67,73
dLG_04_B	de Lange Gangh 4	5,00	68,56	68,56	68,56
dLG_06_A	de Lange Gangh 6	1,50	69,46	69,46	69,46
dLG_06_B	de Lange Gangh 6	5,00	70,29	70,29	70,29
dLG_08_A	de Lange Gangh 8	1,50	68,70	68,70	68,70
dLG_08_B	de Lange Gangh 8	5,00	69,48	69,48	69,48
dLG_10_A	de Lange Gangh 10	1,50	67,32	67,32	67,32
dLG_10_B	de Lange Gangh 10	5,00	68,06	68,06	68,06
dLG_12_A	de Lange Gangh 12	1,50	65,44	65,44	65,44
dLG_12_B	de Lange Gangh 12	5,00	66,20	66,20	66,20
dLG_33_A	de Lange Gangh 33	1,50	52,86	52,86	52,86
dLG_33_B	de Lange Gangh 33	5,00	56,76	56,76	56,76
dLG_35_A	de Lange Gangh 35	1,50	56,05	56,05	56,05
dLG_35_B	de Lange Gangh 35	5,00	57,94	57,94	57,94
dLG_37_A	de Lange Gangh 37	1,50	53,71	53,71	53,71
dLG_37_B	de Lange Gangh 37	5,00	55,80	55,80	55,80
dLG_39_A	de Lange Gangh 39	1,50	56,47	56,47	56,47
dLG_39_B	de Lange Gangh 39	5,00	57,33	57,33	57,33
dLG_41_A	de Lange Gangh 41	1,50	53,08	53,08	53,08
dLG_41_B	de Lange Gangh 41	5,00	54,49	54,49	54,49
dLG_43_A	de Lange Gangh 43	1,50	42,16	42,16	42,16
dLG_43_B	de Lange Gangh 43	5,00	48,09	48,09	48,09

