

## Akoestische Verkenning V1.0

Parkeergarage Huis ter Duin

**2202 BK – XX Koningin Astrid Boulevard**  
**Noordwijk**





## Akoestische Verkenning V1.0

Parkeergarage Huis ter Duin

**2202 BK – XX Koningin Astrid Boulevard  
Noordwijk**

datum: 12-05-2019

adviseur: Gerard Dethmers

opdrachtgever: IDDS Ruimte & Ontwikkeling  
De heer J. Breukelmans  
's Gravendijckseweg 37  
2201 CZ NOORDWIJK

kenmerk: 2202 BK - XX W002 12-05-2019 V1.0



© 2019 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

## Inhoud van het rapport

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten .....</b>	<b>6</b>
2.1	Algemeen .....	6
<b>3</b>	<b>Overzichten toename geluid .....</b>	<b>8</b>
3.1	Werkdag .....	8
3.2	Stranddag.....	9
3.3	Congresdag.....	10
<b>4</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>11</b>
4.1	Werkdag en drukke stranddag.....	11
4.2	Congresdag.....	11

## 1 Inleiding

In opdracht van IDDS Ruimte & Ontwikkeling te Noordwijk is een akoestische verkenning uitgevoerd vanwege een plan dat de parkeerdruk in Noordwijk moet verminderen. Dat plan voorziet in de bouw van twee nieuwe parkeergarages en het autoluw maken van de Wilhelminaboulevard te Noordwijk. Het uitgangspunt voor deze verkenning is het rapport 'Verkeersonderzoek Parkeergarages Noordwijk', opgesteld door 4Cast BV te Leiden en verschenen op 18-04-2019.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de toe- of afname van de geluidbelasting op de gevels van de woningen ten gevolge van de gewijzigde verkeersstromen door Noordwijk. Hiertoe zijn diverse verkeersmodellen vergeleken, die zijn aangeleverd door het bedrijf 4Cast BV te Leiden.

Voorliggend rapport doet verslag van onze bevindingen.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Algemeen

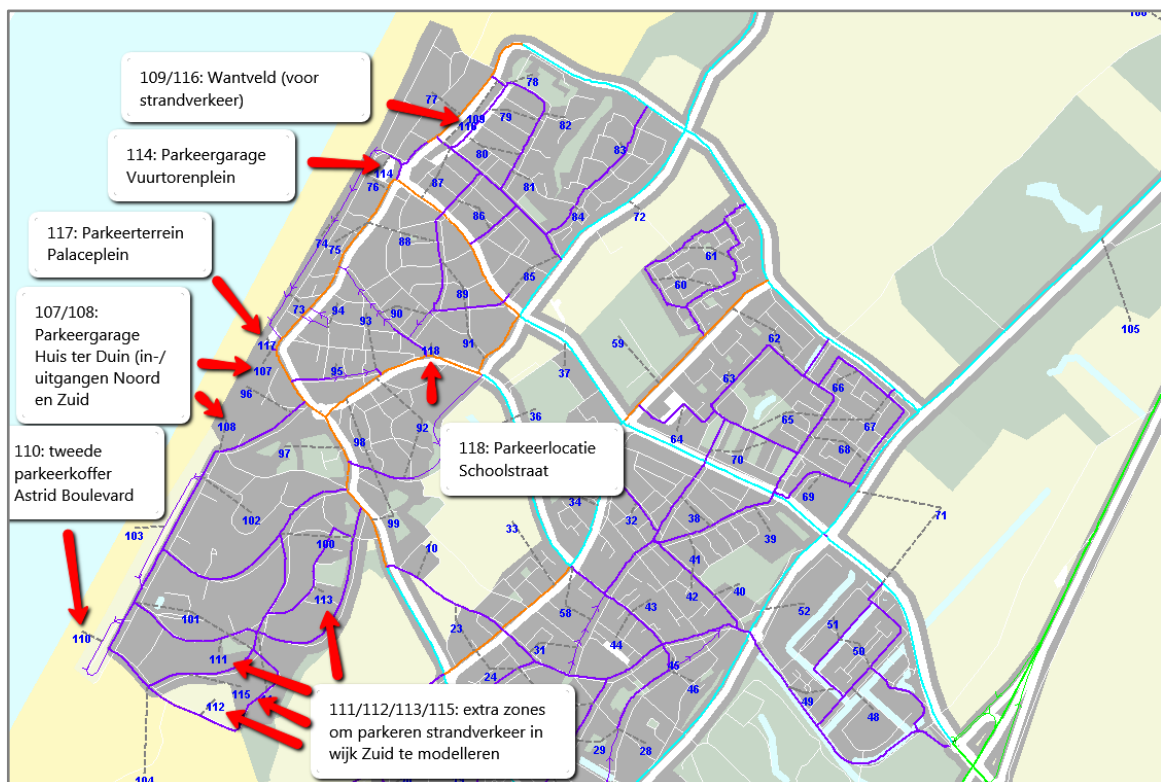
De gemeente Noordwijk is voornemens om de kuststrook op diverse punten een nieuwe en betere uitstraling te geven. Hiervoor zijn er diverse ontwikkelingen voorzien om het kustgebied aantrekkelijk te maken voor bewoners, bezoekers en ondernemers. Als gevolg van deze plannen verdwijnen er op een aantal locaties parkeerplaatsen welke gecompenseerd moeten worden. Daarnaast zijn extra parkeerplaatsen nodig voor de nieuwe ontwikkelingen. De meest waarschijnlijke oplossingsvariant voor dit probleem is degene in het rapport van 4Cast BV met code 1c. Die oplossingsvariant bevat de volgende maatregelen:

- een parkeergarage in het duin bij Grand Hotel Huis ter Duin;
- een parkeergarage onder het Vuurtorenplein;
- de Wilhelminaboulevard wordt autoluw gemaakt; hierdoor gaan parkeerplaatsen verloren.

Het rapport van 4Cast BV bevat 2 delen:

- Het deel met de oorspronkelijke uitgangspunten met betrekking tot het aantal parkeerplaatsen in de twee parkeergarages;
- Het tweede geactualiseerde deel B, waarbij er minder parkeerplaatsen in de parkeergarage Huis ter Duin zijn gepland en er minder bouwplannen worden gerealiseerd. Dit laatste deel is het uitgangspunt in dit rapport.

Onderstaande figuur uit het rapport van 4Cast BV geeft de ligging weer van de parkeergarages en de toevoerwegen.



**Figuur 2.1** Overzicht parkeergarages en toevoerwegen (bron: Rapport 4Cast BV)

### 2.1.1 De verkeersstromen

4Cast BV uit Leiden heeft een aantal relevante verkeerssituaties onderzocht, die met elkaar kunnen worden vergeleken. Daarbij wordt de huidige situatie, zonder de aanwezigheid van de parkeergarage, de referentiesituatie genoemd.

Deze situaties zijn de volgende:

- Een normale werkdag als de variant 1c is gerealiseerd. Deze wordt vergeleken met een normale werkdag zonder de aanwezigheid van de nieuwe parkeergarages.
- Een drukke stranddag. Deze wordt in de nieuwe situatie vergeleken met een stranddag in de bestaande situatie.
- Een congresdag. Deze wordt vergeleken met een bestaande werkdag, omdat er nu nog geen congressen gehouden worden en er dus geen referentiedag is.

De gegevens die door 4Cast BV zijn aangeleverd, zijn opgesplitst in verkeersintensiteiten in de ochtendspits, de avondspits en de overige uren van de dag. Ook worden de motorvoertuigen onderscheiden in: personenauto's, middelzwaar verkeer en zwaar verkeer. Deze gegevens zijn echter niet geschikt om in een akoestisch rekenprogramma, zoals GeoMilieu, te importeren.

Om toch inzicht te krijgen in de toename van het geluid, zijn de totale verkeersintensiteiten per dag met elkaar vergeleken. De toe- of afname van het verkeer bij een congresdag of bij een stranddag ligt voornamelijk bij een toename van personenauto's, maar de etmaalintensiteit, uitgedrukt in motorvoertuigen per etmaal, is maatgevend voor de toe- of afname van het geluid.

Omdat de toename van het geluid recht evenredig is de logaritmische waarde van de toename van de verkeersintensiteit, is de deze berekend conform de formule:

$$L_{\text{toename}} = 10 \cdot \log \left( \frac{\text{etmaalintensiteit}_{\text{nieuwe situatie}}}{\text{etmaalintensiteit}_{\text{bestaande situatie}}} \right)$$

Bij het bepalen van de toe- of afname van de geluidbelasting zijn de tabellen die door 4Cast BV zijn opgesteld, gekopieerd uit hun rapport en voorzien van een kolom 'Toename geluidbelasting'.

## 3 Overzichten toename geluid

### 3.1 Werkdag

In de onderstaande tabel 3.1 zijn de afgeronde verkeersintensiteiten weergegeven met de bijbehorende toe- of afname van het geluidniveau op de gevels van de woningen bij een normale werkdag voor variant 1c en in de huidige situatie. Een negatieve waarde betekent een afname van de geluidsbelasting; een positieve waarde betekent een toename van de geluidbelasting. De toe- of afname van het geluid is afgerond op één decimaal.

Tabel 3.1 Etmaalintensiteiten en toe- of afname geluid [dB] voor een werkdag

Doorsnede	Omschrijving	Referentie Werkdag	Update Variant 1C Werkdag	Index (Referentie =100)	Toename Geluidbelasting [dB]
1	N444	19.100	19.200	100,5	0,0
2	Van de Mortelstraat	16.300	16.400	100,6	0,0
3	Van Panhuysstraat	11.900	12.100	101,7	0,1
4	Quarles van Uffordstraat	8.800	8.800	100	0,0
5	Gooweg	10.800	10.800	100	0,0
6	Northgodreef (Gooweg - Duinwetering)	7.600	7.700	101,3	0,1
7	Northgodreef (Duinwetering - Duinweg)	6.200	6.200	100	0,0
8	Nortgodreef (Duinweg - Wantveld)	4.500	4.500	100	0,0
9	Wantveld	4.200	4.200	100	0,0
10	Beeklaan (N206 - Herenweg)	9.100	9.200	101,1	0,0
11	Beeklaan (Herenweg - Gladiolusstraat)	14.700	14.900	101,4	0,1
12	Oude Zeeweg	9.500	9.700	102,1	0,1
13	De Grent (Pickeplein - Van Tappenbeckweg)	10.700	11.400	106,5	0,3
14	De Grent (Van Tappenbeckweg - Palaceplein)	6.900	7.600	110,1	0,4
15	Van Tappenbeckweg	3.500	3.500	100	0,0
16	Parallel Boulevard	5.600	5.600	100	0,0
17	Wilhelmina Boulevard	1.200	1.100	91,7	-0,4
18	Huis ter Duinstraat	5.200	5.700	109,6	0,4
19	Nieuwe Zeeweg	6.600	7.100	107,6	0,3
20	Duinweg	7.000	7.300	104,3	0,2



## 3.2 Stranddag

In de onderstaande tabel 3.2 zijn de afgeronde verkeersintensiteiten weergegeven met de bijbehorende toe- of afname van het geluidniveau op de gevels van de woningen bij een drukke stranddag voor variant 1c en in de huidige situatie. Een negatieve waarde betekent een afname van de geluidsbelasting; een positieve waarde betekent een toename van de geluidbelasting.

**Tabel 3.2** Etmaalintensiteiten en toe- of afname geluid [dB] voor een drukke stranddag

Doorsnede	Omschrijving	Referentie	Update Variant 1C	Index (Referentie =100)	Toename Geluidbelasting [dB]
		Stranddag	Stranddag		
1	N444	23.300	23.500	100,9	0,0
2	Van de Mortelstraat	18.000	18.200	101,1	0,0
3	Van Panhuysstraat	15.300	16.000	104,6	0,2
4	Quarles van Uffordstraat	10.400	9.800	94,2	-0,3
5	Gooweg	13.200	13.200	100	0,0
6	Northgodreef (Gooweg - Duinwetering)	11.800	11.800	100	0,0
7	Northgodreef (Duinwetering - Duinweg)	9.500	9.100	95,8	-0,2
8	Nortgodreef (Duinweg - Wantveld)	8.000	6.900	86,3	-0,6
9	Wantveld	6.200	5.900	95,2	-0,2
10	Beeklaan (N206 - Herenweg)	10.900	10.900	100	0,0
11	Beeklaan (Herenweg - Gladiusstraat)	17.700	17.600	99,4	0,0
12	Oude Zeeweg	12.200	12.300	100,8	0,0
13	De Grent (Pickeplein - Van Tappenbeckweg)	15.000	16.400	109,3	0,4
14	De Grent (Van Tappenbeckweg - Palaceplein)	9.600	11.100	115,6	0,6
15	Van Tappenbeckweg	7.000	7.000	100	0,0
16	Parallel Boulevard	6.500	6.400	98,5	-0,1
17	Wilhelmina Boulevard	3.000	2.500	83,3	-0,8
18	Huis ter Duinstraat	8.100	9.500	117,3	0,7
19	Nieuwe Zeeweg	9.500	10.900	114,7	0,6
20	Duinweg	9.900	11.100	112,1	0,5

### 3.3 Congresdag

In de onderstaande tabel 3.3 zijn de afgeronde verkeersintensiteiten weergegeven met de bijbehorende toe- of afname van het geluidniveau op de gevels van de woningen bij een congresdag voor de variant 1c en in de huidige situatie. Omdat er in de huidige situatie nog geen congressen mogelijk zijn, is als referentiesituatie de werkdag in de bestaande situatie genomen. Een negatieve waarde betekent een afname van de geluidsbelasting; een positieve waarde betekent een toename van de geluidbelasting.

Tabel 3.3

Etmaalintensiteiten en toe- of afname geluid [dB] voor een congresdag

Doorsnede	Omschrijving	Referentie	Update Variant 1C	Index (Referentie =100)	Toename Geluidbelasting [dB]
		Werkdag	Congresdag		
1	N444	19.100	19.700	103,1	0,1
2	Van de Mortelstraat	16.300	16.800	103,1	0,1
3	Van Panhuysstraat	11.900	12.800	107,6	0,3
4	Quarles van Uffordstraat	8.800	8.800	100	0,0
5	Gooweg	10.800	10.900	100,9	0,0
6	Northgodreef (Gooweg - Duinwetering)	7.600	7.800	102,6	0,1
7	Northgodreef (Duinwetering - Duinweg)	6.200	6.300	101,6	0,1
8	Nortgodreef (Duinweg - Wantveld)	4.500	4.600	102,2	0,1
9	Wantveld	4.200	4.200	100	0,0
10	Beeklaan (N206 - Herenweg)	9.100	9.600	105,5	0,2
11	Beeklaan (Herenweg - Gladiusstraat)	14.700	15.200	103,4	0,1
12	Oude Zeeweg	9.500	10.000	105,3	0,2
13	De Grent (Pickeplein - Van Tappenbeckweg)	10.700	12.400	115,9	0,6
14	De Grent (Van Tappenbeckweg - Palaceplein)	6.900	8.600	124,6	1,0
15	Van Tappenbeckweg	3.500	3.500	100	0,0
16	Parallel Boulevard	5.600	5.600	100	0,0
17	Wilhelmina Boulevard	1.200	1.100	91,7	-0,4
18	Huis ter Duinstraat	5.200	6.400	123,1	0,9
19	Nieuwe Zeeweg	6.600	7.700	116,7	0,7
20	Duinweg	7.000	8.000	114,3	0,6

## 4 Conclusie

Op basis van de bovenstaande tabellen kunnen de volgende conclusies worden getrokken over de toe- of afname van de geluidbelasting op de gevel van de woningen die langs de in beschouwing genomen wegvakken liggen. Uit onderstaande conclusies blijkt dat De Grent en de Huis ter Duinstraat bij variant 1c meer verkeer en dus geluid te verwerken krijgen dan nu en dat de Wilhelmina Boulevard minder verkeer te verwerken krijgt en dus ook minder geluid.

### 4.1 Werkdag en drukke stranddag

Bij het bestuderen van de tabellen 3.1 en 3.2 valt het volgende op:

- De toe- of afname van het verkeer op een werkdag varieert tussen de 0,4 dB op De Grent en de Huis ter Duinstraat (toename van de geluidbelasting) tot -0,4 dB op de Wilhelmina Boulevard (afname van de geluidbelasting);
- De toe- of afname van het verkeer op een drukke stranddag varieert tussen de 0,7 dB op de Huis ter Duinstraat (toename van de geluidbelasting) tot -0,8 dB op de Wilhelmina Boulevard (afname van de geluidbelasting);
- Zowel bij een werkdag als bij een drukke stranddag zal het aantal verkeersbewegingen niet of nauwelijks veranderen door de aanwezigheid van parkeergarages. Wel zullen de gereden routes wijzigen, waardoor na realisatie van de plannen bepaalde straten meer verkeer krijgen te verwerken dan ten opzichte van de referentiesituatie; een aantal straten zal daardoor minder verkeer te verwerken krijgen dan nu.
- Als er al groei van het verkeer optreedt, komt dat door de nieuw te realiseren bouwprojecten binnen Noordwijk. Nieuwe woningen genereren extra verkeer.

### 4.2 Congresdag

Bij deze variant wordt een congresdag vergeleken met een werkdag. Het verschil tussen deze twee uitgangspunten is het verkeer van de congresgangers, die doorgaans met de auto aankomen in Noordwijk. Hier is dus sprake van extra verkeer, waardoor ook de verschillen in verkeerstromen en dus ook in de geluidbelasting groter zijn. Bij het bestuderen van tabel 3.3 valt het volgende op:

- De toe- of afname van het verkeer op een congresdag varieert tussen de 1,0 dB op De Grent (toename van de geluidbelasting) tot -0,4 dB op de Wilhelmina Boulevard (afname van de geluidbelasting);

Het **GeluidBuro**



Gerard Dethmers  
adviseur