

De heer J. Ninaber

16 Nieuwe woningen Zwaanshoek

Akoestisch onderzoek

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

De heer J. Ninaber

16 Nieuwe woningen Zwaanshoek

Akoestisch onderzoek

Datum	24 oktober 2012
Kenmerk	NNB001/Kzj/concept
Eerste versie	

Documentatiepagina

Oprichtgever(s)	De heer J. Ninaber
Titel rapport	16 Nieuwe woningen Zwaanshoek Akoestisch onderzoek
Kenmerk	NNB001/Kzj/concept
Datum publicatie	24 oktober 2012
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer J. Ninaber
Projectteam Goudappel Coffeng	De heren D. van Beusekom en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van de realisatie van 16 woningen op een perceel aan de Hane- poel te Zwaanshoek
Trefwoorden	Wet geluidhinder, wegverkeerslawaai, nieuwbouw, wonin- gen, Zwaanshoek

	Inhoud	Pagina
1	Hoofdstuk	1
2	Wettelijk kader	1
2.1	Zonering	1
2.2	Geluidscriteria	1
3	Uitgangspunten	3
3.1	Rekenmethode	3
3.2	Verkeersgegevens	3
3.3	Omgevingskenmerken	5
4	Resultaten	7
5	Conclusies	10

1

Hoofdstuk

De heer J. Ninaber werkt aan de realisatie van nieuwe woningen op een perceel aan de Hanepoel te Zwaanshoek. Op het perceel, gesitueerd achter de woning met adres Hanepoel 69, wordt de realisatie van 16 nieuwe woningen beoogd. De situering van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Situering planlocatie (indicatief; kaart: Cyclomedia)

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor het bestemmingsplan is akoestisch onderzoek benodigd naar de geluidssituatie rond de nieuwe woningen. De heer Ninaber heeft Goudappel Coffeng BV opdracht verleend het benodigde onderzoek wegverkeerslawaai uit te voeren. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en bevindingen uit het onderzoek beschreven.

Leeswijzer

Het wettelijk kader rond wegverkeerslawaai is omschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten voor het onderzoek zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. De onderzoeksresultaten zijn

gepresenteerd in hoofdstuk 4. Het rapport sluit af met de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 5

2

Wettelijk kader

2.1 Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

De nieuwe woningen zijn geprojecteerd binnen de wettelijke geluidszone van de Hanepoel. De Hanepoel betreft een weg met twee rijstroken, binnen de bebouwde kom. De zonebreedte bedraagt 200 meter.

2.2 Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

woning	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

Er is sprake van de bouw van nieuwe woningen langs een reeds aanwezige weg, binnen de bebouwde kom. In beginsel geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde is onderzoek naar de toepassing van mogelijke geluidsreducerende maatregelen benodigd. Wanneer geluidsreducerende maatregelen onvoldoende effect sorteren, danwel bezwaren kennen vanwege bijvoorbeeld stedenbouwkundige, verkeerskundige, technische, of financiële aard, dan is ontheffing voor een hogere waarde mogelijk. Er is ontheffing voor een hogere waarde mogelijk tot een maximum van 63 dB.

Gevolgen elders

In de Wet geluidhinder is gesteld dat wanneer een plan of wijziging leidt tot (substantiële) toenames van de geluidsbelasting langs wegen buiten het plangebied, het onderzoek ook op die wegen betrekking dient te hebben. Het gaat hierbij om de zogenaamde 'gevolgen elders.' Daarvan is sprake als zich langs wegen buiten het plangebied geluidstoenames voordoen van 2 dB of meer ten opzichte van de autonome situatie.

Er gelden geen grenswaarden in het geval er sprake is van gevolgen elders. Wel kan de in nieuwe of gewijzigde situaties geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB als ondergrens worden gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt als een algemeen geaccepteerd geluidsniveau. De Wet geluidhinder schrijft voor de gevolgen elders te benoemen, maar stelt geen eisen met betrekking tot de toepassing van geluidsreducerende maatregelen.

Correctie artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g Wet geluidhinder is bepaald dat bij akoestisch onderzoek van wegverkeerslawaaï een correctie mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. Voor toetsing aan de geluidsnormen, wordt op de geluidsbelasting een correctie toegepast van -2 dB voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h of meer en een correctie van -5 dB voor de wegen waarop een maximum snelheid geldt lager dan 70 km/h. De gepresenteerde geluidsbelastingen zijn allen inclusief correctie.

3

Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

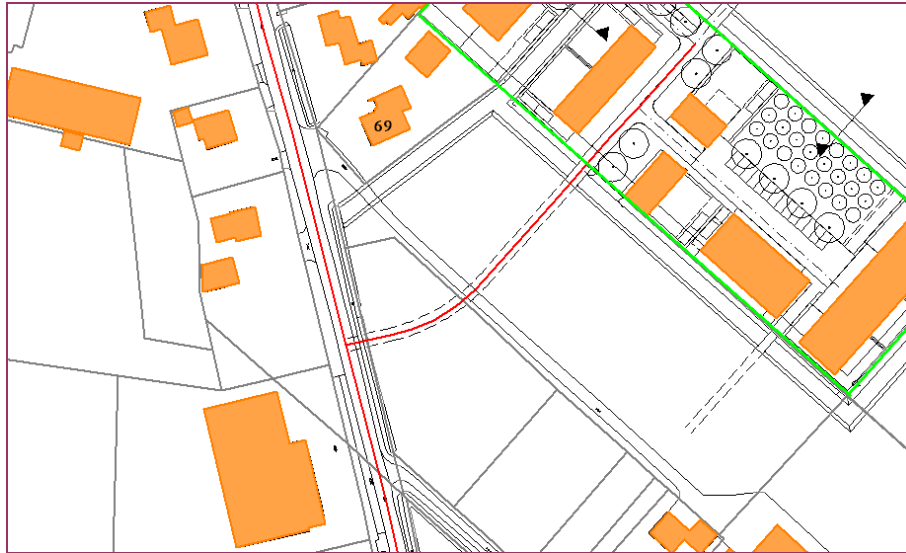
Voor het berekenen van de geluidsbelasting is een geluidsmodel opgesteld met het programma GEOMILIEU, versie 2.11. Met dit programma zijn de geluidsberekeningen uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG 2012).

3.2 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn, in overleg met de gemeente Haarlemmermeer, ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel. Gerekend is met weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten voor de toekomstige situatie, 10 jaar na (de beoogde) vaststelling van het bestemmingsplan, het jaar 2023.

Uit het verkeersmodel dat het aantal verkeersbewegingen op de Hanepoel op een gemiddelde weekdag circa 560 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. De nieuwe woningen hebben extra verkeersbewegingen op de Hanepoel tot gevolg. Uitgaande van een ritproductie van 8 motorvoertuigen, per etmaal, per woning, is het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de plannen 130 motorvoertuigen per etmaal.

Hoe de verkeersontsluiting van het plangebied plaats gaat vinden is momenteel nog niet duidelijk. Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde ontwerptekening is verondersteld dat de ontsluiting plaatsvindt ten zuiden van de woning met adres Hanepoel 69. In figuur 3.1 is deze situatie weergegeven.



Figuur 3.1: Verkeersontsluiting plangebied

Verondersteld is dat de oriëntatie van het verkeer van en naar het plangebied in de verhouding 20%/80% ligt. 20% van het verkeer maakt gebruik van het noordelijk deel van de Hanepoel, 80% van het zuidelijk deel. De verkeersintensiteiten zijn weergegeven in tabel 3.1.

Wegvak	Intensiteit zonder ontwikkeling plan (mvt/etm)	Intensiteit inclusief ontwikkeling plan (mvt/etm)
Ontsluitingsweg plangebied	-	130
Hanepoel (noord)	560	590
Hanepoel (zuid)	560	660

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten

Naast het aantal verkeersbewegingen is tevens de voertuigtypeverdeling en de verdeling van het verkeer over het etmaal van invloed op de hoogte van de geluidsbelasting. Op de Hanepoel geldt een verbod voor vrachtverkeer. Uitgegaan is van 99% lichte motorvoertuigen en 1% middelzwaar vrachtverkeer.

De verdeling van het verkeer over het etmaal wordt uitgedrukt in een gemiddeld uurpercentage ten opzichte van het etmaal. Uitgegaan is van 6,8 %/h in de dagperiode (7-19 uur), 3,5 %/h in de avondperiode (19-23 uur) en 0,5 %/h in de nachtperiode (23-7 uur).

3.3 Omgevingskenmerken

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Hoogteligging

In en rond het plangebied is geen sprake van hoogteverschillen welke van invloed zijn op de hoogte van de geluidsbelasting. Gerekend is met een standaard maaiveldhoogte.

Wegdekverharding en maximum snelheid

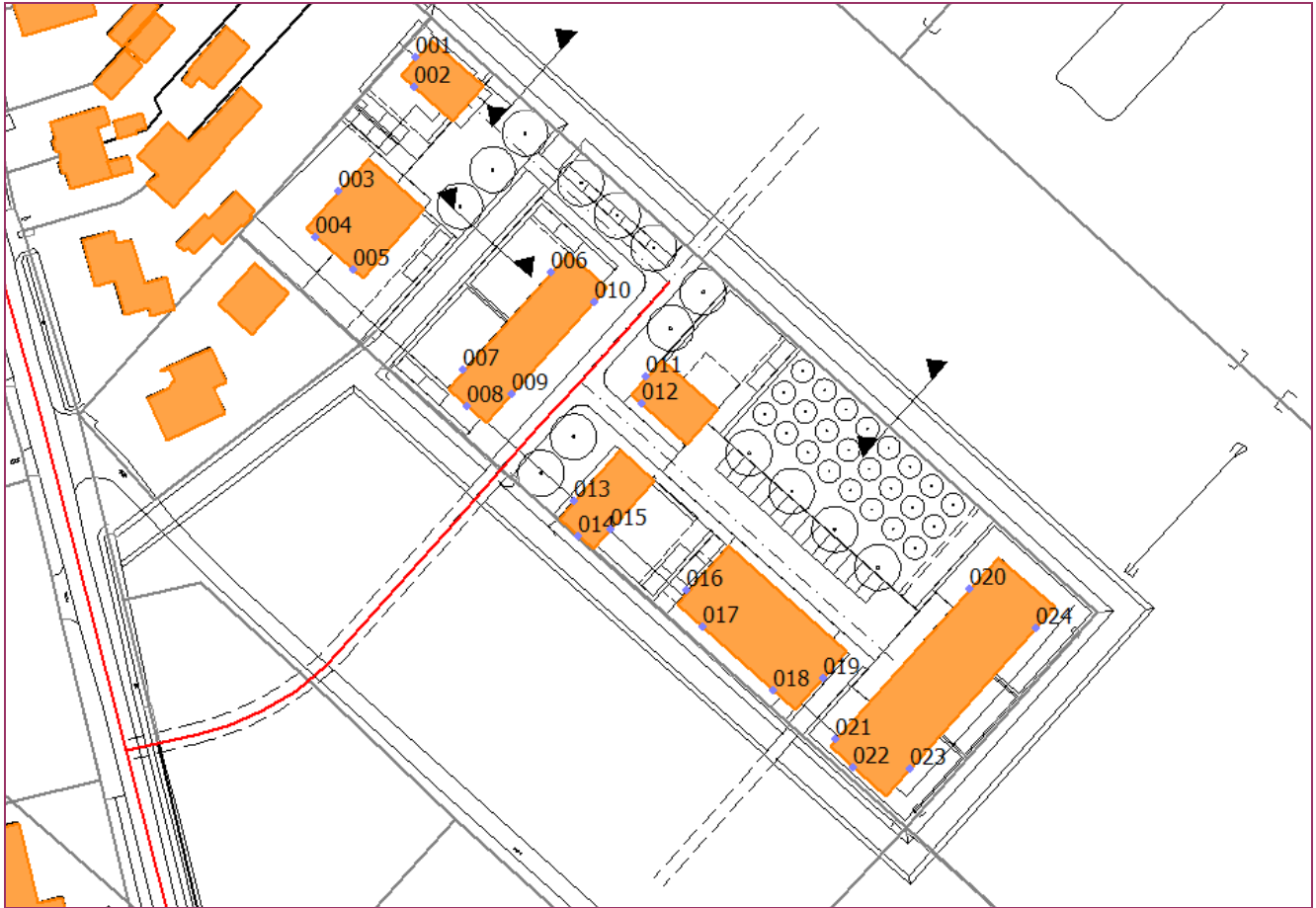
De Hanepoel is voorzien van een wegdekverharding van asfalt. Uitgegaan is van een standaard asfaltverharding van dicht asfaltbeton. Dit is het referentiewegdek bij akoestisch onderzoek. Op de Hanepoel geldt een maximum snelheid van 50 km/h.

Correcties geregelde kruispunten, rotondes en obstakels

Er is geen sprake van door verkeerslichten geregelde kruispunten of rotondes in de Hanepoel. In de Hanepoel liggen diverse verkeersdrempels. In het geluidsmodel is een correctie toegepast voor optrekkend en afremmend verkeer (obstakelcorrectie) nabij deze drempels.

Waarneempunten

In het geluidsmodel zijn op de gevels van woningen waarneempunten gesitueerd. Op deze punten is het invallend geluidsniveau berekend. Uitgegaan is van een rekenhoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter. Deze hoogten zijn representatief voor respectievelijk de eerste, tweede en derde bouwlaag van een woning. Figuur 3.2 geeft een overzicht van de situering van waarneempunten.



Figuur 3.2: Situering waarneempunten

4

Resultaten

Geluidsbelastingen nieuwe woningen

De geluidsbelasting op de nieuwe woningen, ten gevolge van het verkeer op de Hanepoel, zijn gepresenteerd in [tabel 4.1](#).

Waarneempunt	Waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting t.g.v. Hanepoel, incl. correctie art. 110g Wgh (dB)
001_A	1,5	<30
001_B	4,5	<30
001_C	7,5	<30
002_A	1,5	<30
002_B	4,5	<30
002_C	7,5	<30
003_A	1,5	<30
003_B	4,5	<30
003_C	7,5	31
004_A	1,5	<30
004_B	4,5	32
004_C	7,5	34
005_A	1,5	31
005_B	4,5	33
005_C	7,5	34
006_A	1,5	<30
006_B	4,5	<30
006_C	7,5	<30
007_A	1,5	<30
007_B	4,5	31
007_C	7,5	32
008_A	1,5	32
008_B	4,5	34
008_C	7,5	35
009_A	1,5	<30
009_B	4,5	30

Waarneempunt	Waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting t.g.v. Hanepoel, incl. correctie art. 110g Wgh (dB)
009_C	7,5	30
010_A	1,5	<30
010_B	4,5	<30
010_C	7,5	<30
011_A	1,5	<30
011_B	4,5	<30
011_C	7,5	<30
012_A	1,5	<30
012_B	4,5	30
012_C	7,5	31
013_A	1,5	30
013_B	4,5	31
013_C	7,5	33
014_A	1,5	32
014_B	4,5	33
014_C	7,5	34
015_A	1,5	<30
015_B	4,5	<30
015_C	7,5	<30
016_A	1,5	<30
016_B	4,5	30
016_C	7,5	31
017_A	1,5	30
017_B	4,5	32
017_C	7,5	32
018_A	1,5	30
018_B	4,5	31
018_C	7,5	32
019_A	1,5	<30
019_B	4,5	<30
019_C	7,5	<30
020_A	1,5	<30
020_B	4,5	<30
020_C	7,5	<30
021_A	1,5	<30
021_B	4,5	30
021_C	7,5	31
022_A	1,5	<30
022_B	4,5	30
022_C	7,5	30
023_A	1,5	<30
023_B	4,5	<30
023_C	7,5	<30
024_A	1,5	<30

Waarneempunt	Waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting t.g.v. Hanepoel, incl. correctie art. 110g Wgh (dB)
024_B	4,5	<30
024_C	7,5	<30

Tabel 4.1: Geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer op de Hanepoel, inclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder

De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 35 dB. Deze geluidsbelasting is berekend op waarneempunt 008. In geen geval is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Geluidsreducerende maatregelen zijn dan ook niet benodigd. Het wegverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe woningen.

Ontsluitingsweg plangebied

Voor de ontsluiting van het plangebied dient een kort stuk nieuwe weg te worden gerealiseerd. Voor de realisatie van een nieuwe weg is in beginsel akoestisch onderzoek benodigd. Zoals reeds beschreven is nog niet bekend hoe de verkeersontsluiting van het plangebied precies wordt vormgegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde ontwerp-tekening is een indicatieve berekening gemaakt van de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe weg. Uitgangspunt bij deze indicatieve berekening is een maximum snelheid van 50 km/u en een wegdekverharding van elementen in keperverband. Uit de indicatieve berekening blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de korte ontsluitingsweg geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB hoeven te worden verwacht.

Gevolgen elders

In de Wet geluidhinder is gesteld dat wanneer een plan of wijziging leidt tot (substantiële) toenames van de geluidsbelasting langs wegen buiten het plangebied, het onderzoek ook op die wegen betrekking dient te hebben. Als gevolg van de realisatie van de nieuwe woningen is sprake van een verkeerstoename op de Hanepoel van ten hoogste 20%. Een dergelijke toename van het aantal verkeersbewegingen heeft geen significante toename van de geluidsbelasting tot gevolg. De geluidsbelasting zal langs de Hanepoel met ten hoogste 1 dB toenemen als gevolg van de plannen. Een dergelijke toename van de geluidsbelasting is niet waarneembaar.

Van een toename van de geluidsbelasting met 2 dB of meer is sprake bij verkeerstoenames van circa 40%. Van een dergelijke toename van verkeer is in voorliggende situatie geen sprake. Er kan dan ook gesteld worden dat er geen sprake is van gevolgen elders langs de Hanepoel.

5

Conclusies

De heer J. Ninaber werkt aan de realisatie van 16 nieuwe woningen op een perceel nabij de Hanepoel te Zwaanshoek. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing bij het bestemmingsplan is akoestisch onderzoek benodigd.

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting op de nieuwe woningen, ten gevolge van het verkeer op de Hanepoel, in geen geval hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Geluidsreducerende maatregelen zijn daarom niet benodigd. Het wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Ten gevolge van de nieuwe ontwikkeling is sprake van een toename van het aantal verkeersbewegingen op de Hanepoel. De toename van verkeer leidt niet tot een significante toename van de geluidsbelasting langs die weg. Er is dan ook geen sprake van 'gevolgen elders'.

Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
T (058) 253 44 46
F (058) 253 43 34

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**