

BESTEMMINGSPLAN NAARDEREILAND

ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

EXPLORIUS VASTGOEDONTWIKKELING

10 januari 2013
077491513:A - Concept
B03203.000024.0100



Inhoud

1	Inleiding	2
2	Wettelijk kader.....	3
2.1	Dosismaat Lden	3
2.2	Geluidszone.....	3
2.3	Geluidsgevoelige bestemmingen.....	4
2.4	Correctie ex artikel 110g Wgh.....	4
2.5	Grenswaarden voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.....	4
2.6	Afrondingsregel	5
2.7	Dove gevel	5
3	Uitgangspunten.....	6
3.1	Onderzoeksgebied	6
3.2	Verkeersgegevens	7
3.3	Overige uitgangspunten	7
3.4	Rekenmethode	8
4	Resultaten.....	9
5	Conclusies	12
	Colofon.....	13

1

Inleiding

In opdracht van Explorius vastgoedontwikkeling heeft ARCADIS een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de voorgenomen realisatie van woningbouw in de gemeente Naarden. De betreffende bestemmingen zijn volgens de Wet geluidhinder aan te merken als 'geluidgevoelig' en zijn geprojecteerd binnen de wettelijke geluidszone van de weg IJsselmeerweg. Om de realisatie van deze bestemmingen mogelijk te maken dient er conform de bepalingen uit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek verricht te worden.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is het toetsen of er ter plaatse van de geprojecteerde bestemmingen voldaan wordt aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien er sprake is van overschrijding van de wettelijke voorkeursgrenswaarde worden geluidsmaatregelen onderzocht.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 een samenvatting gegeven van de relevante onderdelen uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor dit onderzoek opgenomen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de berekeningsresultaten van het onderzoek. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen.

2

Wettelijk kader

De geluidwetgeving vanwege wegverkeerslawaaï is uitgewerkt in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder. De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Dit rapport heeft betrekking op de situatie 'realisatie geluidgevoelige bestemmingen in de zone van een bestaande weg'. De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn gewijzigd op 1 juli 2012. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van die onderdelen van het wettelijke kader die relevant zijn voor dit onderzoek, waarbij rekening is gehouden met de wetswijziging van 1 juli 2012.

2.1 DOSISMAAT L_{den}

De geluidsbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de dosismaat L_{den} ('den' staat voor 'day, evening, night'). De eenheid voor L_{den} is dB.

De geluidsbelasting in L_{den} is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidsniveau in:

- De dagperiode (07:00-19:00);
- De avondperiode (19:00-23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- De nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

Voor onderwijsgebouwen en kinderdagverblijven worden de geluidsniveaus in de avond en/of nachtperiode buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze perioden niet als zodanig worden gebruikt (artikel 1.6 Besluit geluidhinder).

2.2 GELUIDSZONE

Een weg heeft een wettelijke geluidszone (art. 74 Wgh) die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde afstand aan weerszijde van de weg. De zone is het gebied waarbinnen, akoestisch onderzoek verricht moet worden. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging (stedelijk of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het stedelijke gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de geluidszones van autowegen en autosnelwegen.

In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende breedten van geluidszones. De zonebreedte wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Tabel 1: Geluidszones

Aantal rijstroken	Breedte geluidszone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/h hebben geen wettelijke geluidszone, evenals wegen die gelegen zijn binnen een woonerf.

2.3 GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen.

2.4 CORRECTIE EX ARTIKEL 110G WGH

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren. In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidswering van de gevels.

2.5 GRENSWAARDEN VOOR NIEUWE GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN

De realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. Indien de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde zijn er geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen onderzocht te worden. Indien maatregelen niet voldoende zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de maximaal toegestane waarde wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en buitenstedelijk gebied en tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen. In Tabel 2 is een overzicht gegeven van de voorkeursgrenswaarden en de maximaal vast te stellen hogere waarden.

Tabel 2: Overzicht van grenswaarden die gelden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeursgrenswaarde (dB)	Maximale hogere waarde (dB)	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen	48	63	53

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet worden aangetoond dat de normen voor het binnenniveau zoals weergegeven in Tabel 3 niet worden overschreden. De normen voor het binnenniveau zijn opgenomen in artikel 111 van de Wet geluidhinder en artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder. De optredende binnenwaarde wordt bepaald door de berekende geluidsbelasting op de gevel (zonder aftrek conform artikel 110g) te verminderen met de karakteristieke gevelwering. In het Bouwbesluit is vastgelegd dat de karakteristieke gevelwering bij nieuwbouw minimaal 20 dB moet bedragen.

Tabel 3: Grenswaarden voor het binnenniveau bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemming	Binnenwaarde (dB)
Woning	33

2.6 AFRONDINGSREGEL

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt de geluidsbelasting eerst afgerond, waarna de aftrek conform artikel 110g Wgh wordt toegepast.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee waarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden. Hierbij wordt de aftrek conform artikel 110g toegepast op de onafgeronde waarden.

2.7 DOVE GEVEL

In afwijking van artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder een gevel in de zin van de wet niet verstaan:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen zijn;
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

In een dergelijk geval wordt ook wel gesproken van een zogenoemde 'dove' gevel. Omdat een dove gevel volgens de definitie van de Wet geluidhinder geen gevel is, kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

3

Uitgangspunten

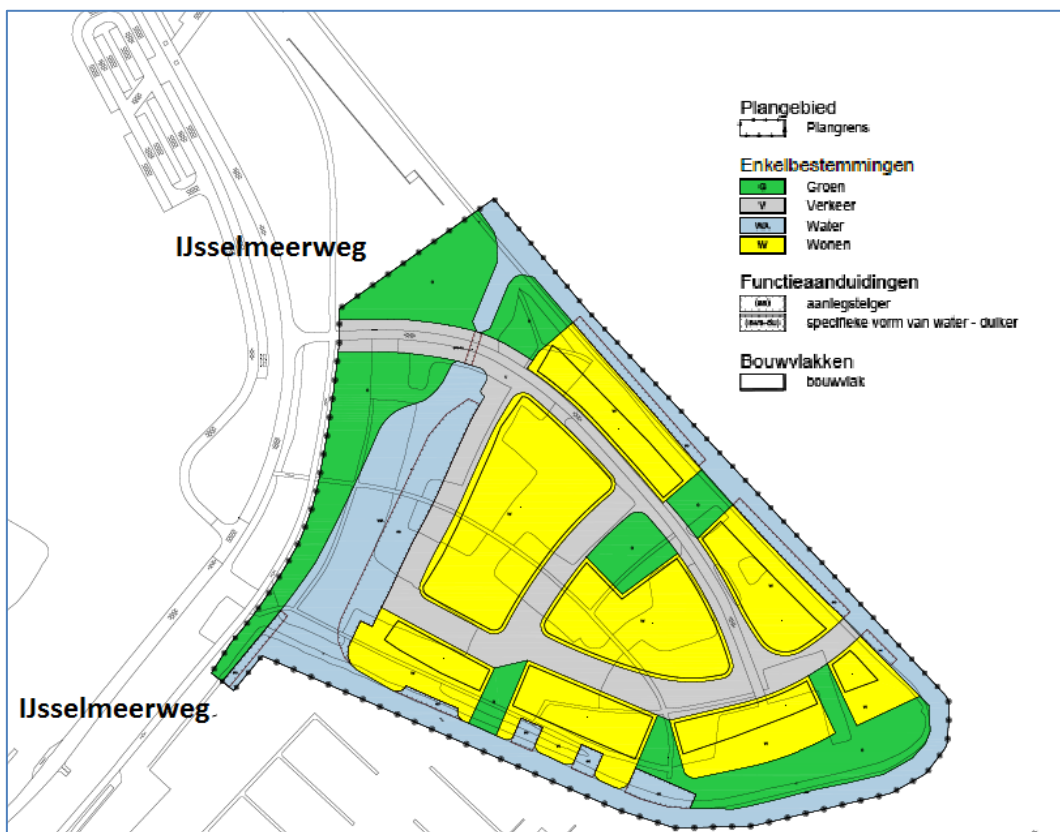
3.1 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied wordt bepaald door de plangrens van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is geprojecteerd in de wettelijke geluidszone van de weg IJsselmeerweg.

Rijksweg A1 ligt op een afstand van circa 630 m van de plangrens van het bestemmingsplan. De wettelijke geluidszone van de rijksweg bedraagt 600 m. Het bestemmingsplan ligt daarmee net buiten de wettelijke geluidszone van de A1 waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing is.

Het bestemmingsplan en de IJsselmeerweg is weergegeven op onderstaande figuur.

Figuur 1: Ligging onderzoeksgebied



3.2 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens (weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, voertuigverdelingen, verdelingen over de dag-, avond- en nachtperiode) voor het toekomstige peiljaar 2025 zijn afgeleid van telcijfers verricht in oktober 2013. De telcijfers zijn in overleg met de gemeente op basis van een jaarlijkse verkeersgroei van 2 procent opgehoogd naar het toetsjaar 2025. Daarnaast zijn de telcijfers opgehoogd met de verkeersaantrekkende werking van het plangebied waarbij is uitgegaan van 8 ritten per woning (45 woningen). Er wordt vanuit gegaan dat dit verkeer op basis van een verdeling van 50/50% afwikkelt richting de A1 en A6.

De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor dit onderzoek zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4: Verkeersgegevens 2025

Weg(vak)	Etmaal- intensiteit	Voertuigen per uur								
		Dag			Avond			Nacht		
		licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
IJsselmeerweg	3.838	406	21	3	67	4	0	26	3	0

3.3 OVERIGE UITGANGSPUNTEN

Wegdekverhardingen en rijsnelheden

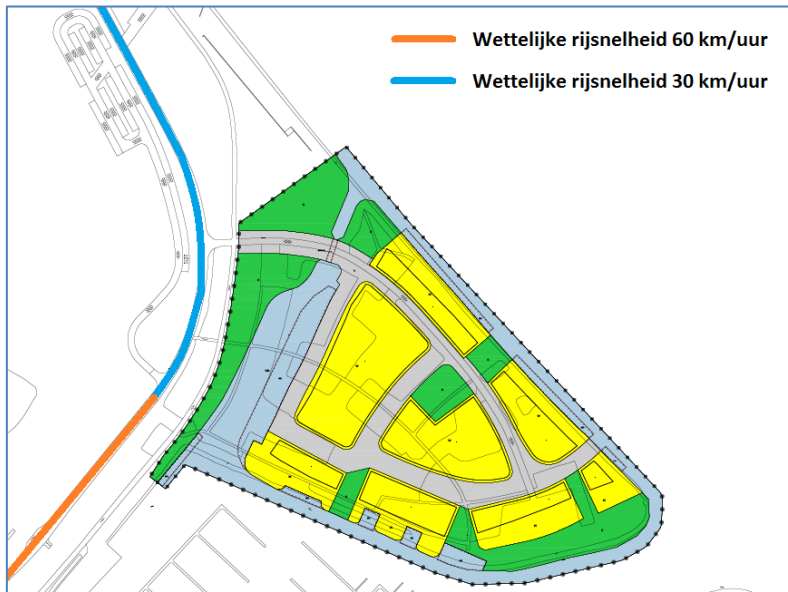
De gegevens over wegdekverhardingen en de wettelijke rijsnelheden zijn weergegeven in Tabel 5.

Tabel 5: Wettelijke maximale rijsnelheden en wegdekverhardingen

Weg(vak)	Maximum snelheid (km/h)	Wegdek
IJsselmeerweg	30/60	DAB

De wettelijke rijsnelheden zijn weergegeven op onderstaande figuur.

Figuur 2: Wettelijke rijsnelheden IJsselmeerweg

***Geluidschermen/wallen***

In het onderzoeksgebied zijn langs de onderzochte wegen geen bestaande geluidsschermen of geluidswallen aanwezig.

3.4 REKENMETHODE

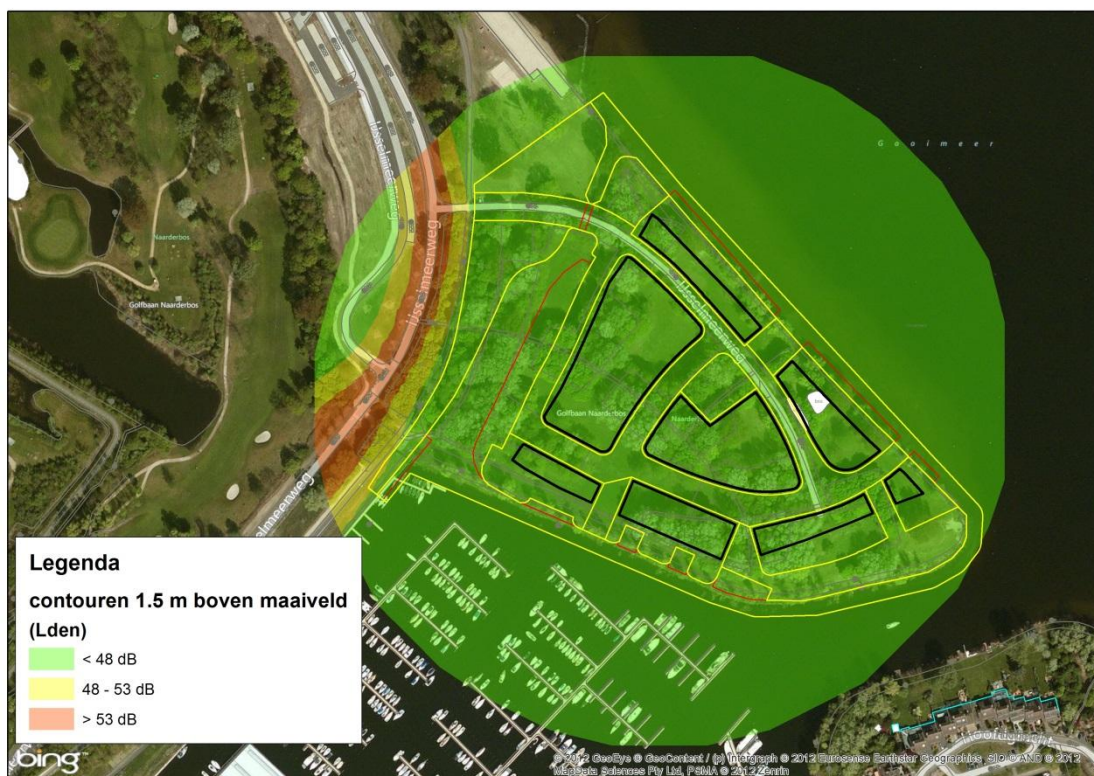
De berekeningen zijn verricht met het computerprogramma Geomilieu (versie 2.30). De berekeningen met dit computerprogramma zijn in overeenstemming met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

Resultaten

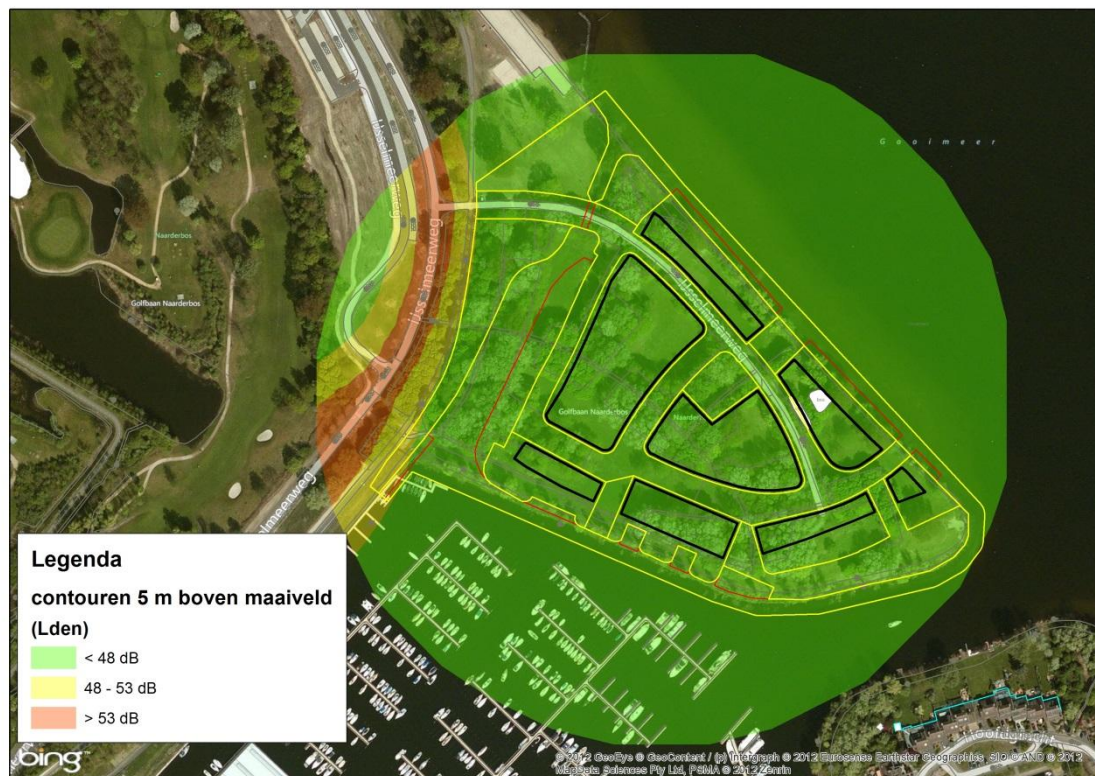
De geluidsbelasting ter plaatse van het bestemmingsplan is met behulp van contourberekeningen inzichtelijk gemaakt. De contourberekeningen zijn verricht op een rekenhoogte van 1,5, 4,5, 7,5 en 10 m hoog boven plaatselijk maaiveld. De berekeningen zijn verricht voor het 10 jaar na realisatie/vaststelling bestemmingsplan, te weten het jaar 2025

De geluidscontouren zijn weergegeven op onderstaande figuren. De geluidscontouren zijn weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh.

Figuur 3: Contouren op 1.5 m boven maaiveld



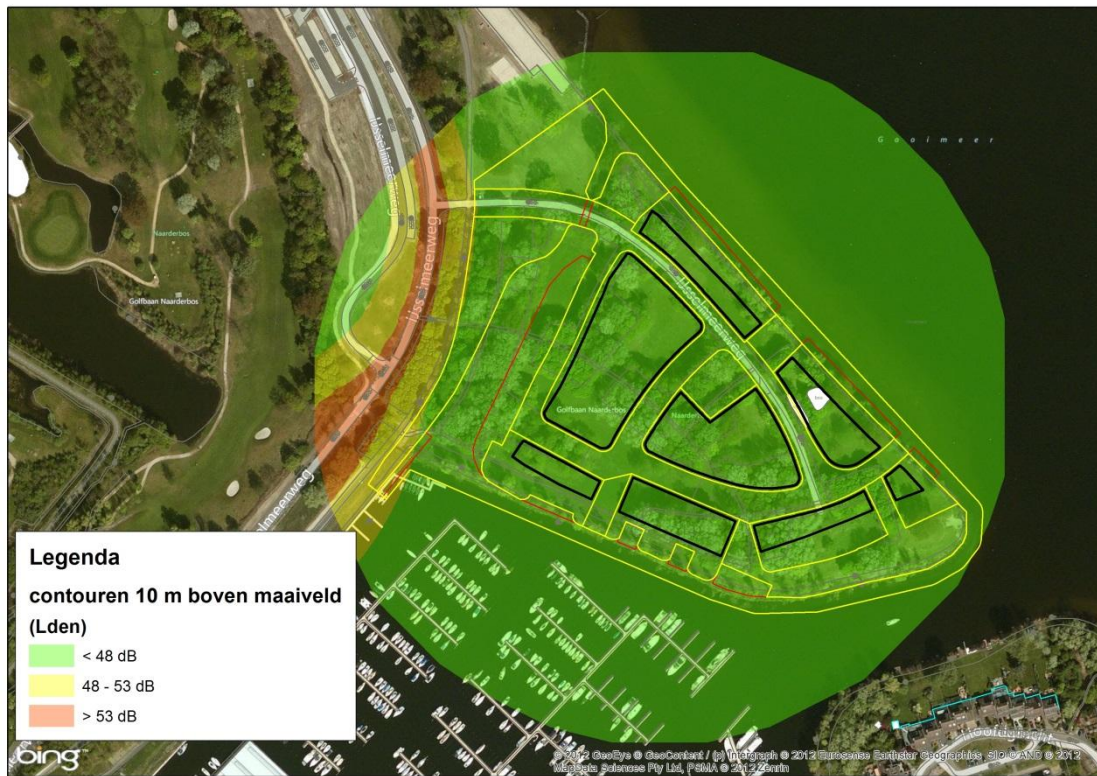
Figuur 4: Contouren op 5 m boven maaiveld



Figuur 5: Contouren op 7.5 m boven maaiveld



Figuur 6: Contouren op 10 m boven maaiveld



Uit de contourberekeningen volgt dat ter plaatse van de bouwvlakken op alle beoordelingshoogtes de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Onderzoek naar maatregelen is daarom niet nodig.

5

Conclusies

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de bouwvlakken van het bestemmingsplan de geluidsbelasting afkomstig van de IJsselmeerweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijdt. Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden is onderzoek naar eventuele maatregelen niet nodig.

Vanuit de wet geluidhinder zullen er geen bezwaren zijn voor realisatie van woningbouw binnen de bouwvlakken van het bestemmingsplan.

Colofon

BESTEMMINGSPLAN NAARDEREILAND

ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

OPDRACHTGEVER:

Explorius vastgoedontwikkeling

STATUS:

Concept

AUTEUR:

Ing. H de Haan

GECONTROLEERD DOOR:

Ing. drs. A. Walgemoet

VRIJGEGEVEN DOOR:

10 januari 2013

077491513:A

ARCADIS NEDERLAND BV

Beaulieustraat 22

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Tel 026 3778 911

Fax 026 3515 235

www.arcadis.nl

Handelsregister 09036504