

Bezoekadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

**Boezemlaan 35, Boskoop;
akoestisch onderzoek omgevingsgeluid**

Datum 10 februari 2023
Referentie 09671-57587-02

Referentie 09671-57587-02
Rapporttitel Boezemlaan 35, Boskoop;
akoestisch onderzoek omgevingsgeluid

Datum 10 februari 2023

Opdrachtgever CTvision

Contactpersoon

Behandeld door De heer ir. K. Scholts
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader Wet geluidhinder	5
2.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.3	Begrip gevel	5
2.4	Wegverkeerslawaaï	6
2.5	Spoorweglawaaï	6
2.6	Industrielawaaï	7
2.7	Cumulatie geluidbronnen	8
2.8	Gemeentelijk geluidbeleid	8
3	Invoergegevens onderzoek railverkeer	9
3.1	Gehanteerde stukken	9
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	9
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel	9
4	Berekeningsresultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawaaï	10
4.1	Algemeen	10
4.1.1	Railverkeer	10
4.1.2	Gecumuleerde geluidbelastingen	10
4.2	Beoordeling aanvraag hogere waarden	10
5	Samenvatting	11

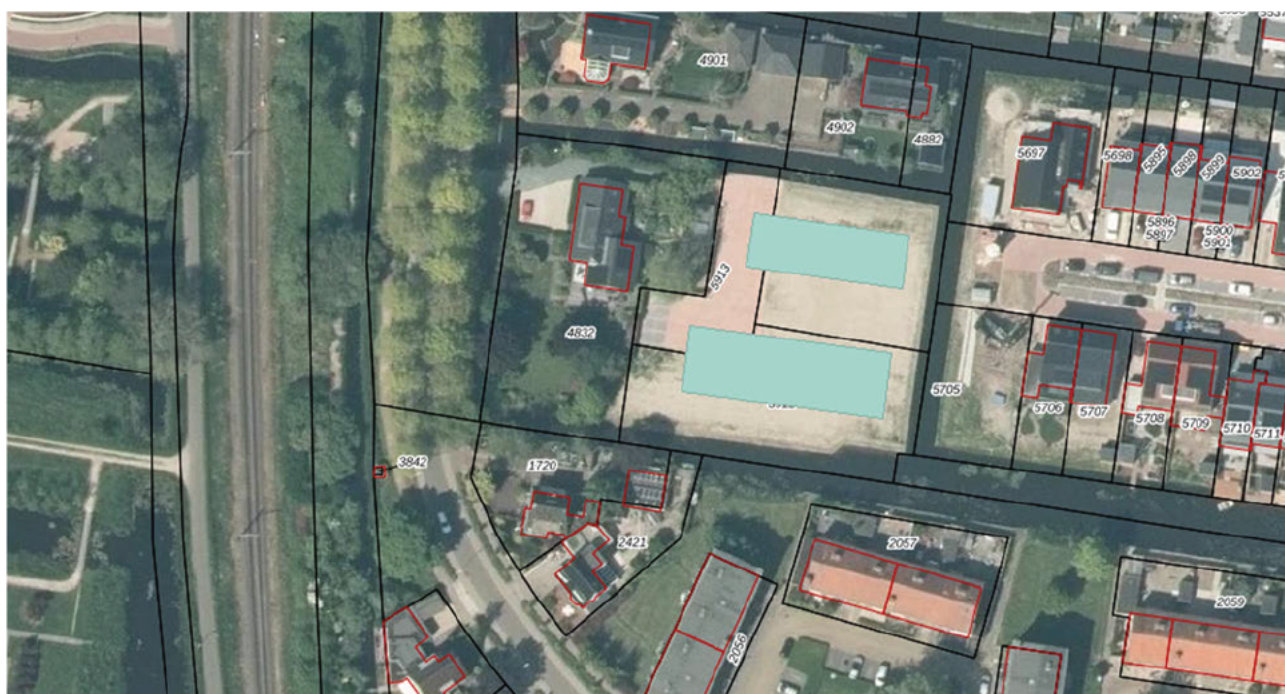
Bijlagen

Bijlage I	Situatietekening
Bijlage II	Invoergegevens geluidmodel
Bijlage III	Berekeningsresultaten Spoorweglawaaï

1 Inleiding

In opdracht van CTvision is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting voor twee nieuwbouw woningen aan de Boezemlaan in Boskoop. Twee nieuwe woningen worden achter de bestaande woning gesitueerd.

In het bestemmingsplan “Actualisatie Boskoop – Dorp 2010” zijn geen woningen mogelijk op deze locaties. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid middels een wijziging op de locatie twee woningen mogelijk te maken. Een van de voorwaarden is dat wel aangetoond moet worden dat het wijzigingsplan milieutechnisch haalbaar is. (art 33.3 id d). Dit akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is daar onderdeel van.



Figuur 1.1: Locatie bouwvlakken

De geluidbelastingen ten gevolge van het weg- en railverkeer zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijke ontheffingsbeleid van Alphen aan den Rijn.

2 Toetsingskader Wet geluidhinder

2.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017,131).

2.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst. Bij ruimtelijke plannen dient daarom rekening gehouden te worden met de in de Wgh genoemde grenswaarden en bepalingen.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Het bevoegd gezag bepaalt of een overschrijding daadwerkelijk mag plaatsvinden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van bijvoorbeeld dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

2.3 Begrip gevel

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald ter plaatste van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen (bijvoorbeeld een nooduitgang) aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een 'dove gevel' genoemd.

2.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

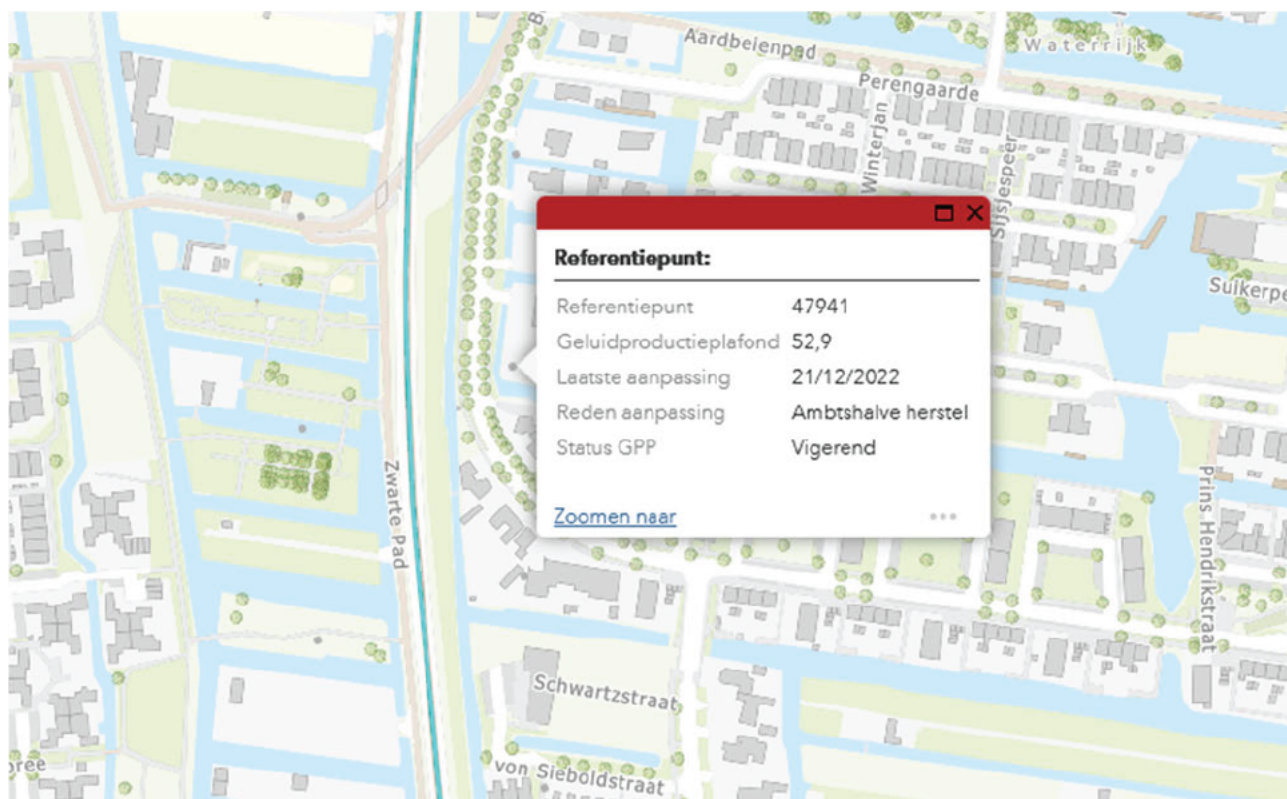
Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

In onderhavige situatie ligt de planlocatie binnen de zonebreedte van de weg het zwarte pad. Dit ligt aan de oostzijde langs het spoor (figuur 2.1). Hoewel dit als fietspad gebruikt wordt, is het een 50 km/uur weg. Het is echter een doodlopende weg met enkel bestemmingsverkeer. De verkeersintensiteit zal zeer laag zijn. Het Zwarte pad kan als akoestisch niet relevant beschouwd worden.

2.5 Spoorweglawaaï

Zones lang het spoor

Het Spoortracé Waddinxveen–Gouda is het meest nabijgelegen spoortracé. De planlocatie ligt op circa 85 meter van de spoorlijn. De zonebreedtes langs een spoorweg worden bepaald door de waarden van de geldende geluidproductieplafonds op referentiepunten (zie tabel 2.4). Indien de referentiepunten achter een geluidscherm zijn gelegen, worden de geluidproductieplafonds ervan niet beschouwd, wel die van de eerste voorkomende referentiepunten voorbij de beëindigingen van het geluidscherm. Het referentiepunt met het hoogste geluidproductieplafond, niet achter een scherm gelegen heeft een geluidproductieplafond van 52,9 dB. Op basis van deze geluidproductieplafondwaarde wordt de zonebreedte bepaald, deze bedraagt 100 m, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De planlocatie valt binnen de zone van het spoortracé.



Figuur 2.1: Geluidproductieplafondwaarde nabijgelegen referentiepunt

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van spoorverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai bedraagt 55 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 68 dB.

2.6 Industrielawaai

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een gezoneerd industrieterrein, zodat Industrielawaai niet hoeft te worden beschouwd.

2.7 Cumulatie geluidbronnen

In artikel 110f, eerste lid van de Wgh is geregeld dat voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen binnen de geluidzones van meerdere bronnen (weg, spoorweg, industrie en/of luchtvaart) het effect van de samenloop van de verschillende geluidbronnen inzichtelijk gemaakt dient te worden.

Op grond van de door de minister aangewezen rekenmethodiek, hoofdstuk 2 “Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” van bijlage I van het RMG 2012, wordt slechts gecumuleerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van de te onderscheiden geluidbronnen wordt overschreden.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Alphen aan den Rijn maakt gebruik van het hogere waarden beleid van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Het beleid is vastgelegd in het document “Beleidsregel Hogere waarden, 2018; regio Midden-Holland”, d.d. 8 oktober 2018. Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden voor woningen:

- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel ($L_{cum} \leq 48$ dB (na aftrek)). Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient tenminste één buitenruimte van de woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd. Onder een geluidluwe buitenruimte wordt verstaan een buitenruimte die grenst aan een geluidluwe gevel.
- Een geluidluwe gevel is luv wanneer de gecumuleerde geluidbelasting (volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2006) lager is dan de voorkeursgrenswaarde.
- Een dove gevel dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. In dat geval dient er ook tenminste één gevel geluidluw te zijn.

3 Invoergegevens onderzoek railverkeer

3.1 Gehanteerde stukken

Plansituatie:

- Een uitsnede van de verbeelding met de geprojecteerde bouwvlakken is aangeleverd door de opdrachtgever. De verbeelding is opgenomen in bijlage I.
- De panden in de omgeving zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

Spoorweggegevens:

- De spoorweggegevens zijn ontleend aan het geluidregister spoor. Gedownload op 03-02-2023.

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

De berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van railverkeer, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.2022.4 van DGMR.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel

Bodemgebieden

In het akoestische model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0). Ingevoerde zachte bodemgebieden hebben een bodemfactor van 1,0.

Toetspunten

Het bouwvlak is gemodelleerd als een gebouw van 8 meter. De geluidbelasting is bepaald voor drie bouwlagen. Er zijn toetspunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1,5, 4,5 en 7,5 meter hoogte. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend.

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving.
- De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.
- Op het kruispunt Kanaalstraat stationsstraat zijn stoplichten aanwezig en is een kruispunt toeslag van 1 toegepast.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

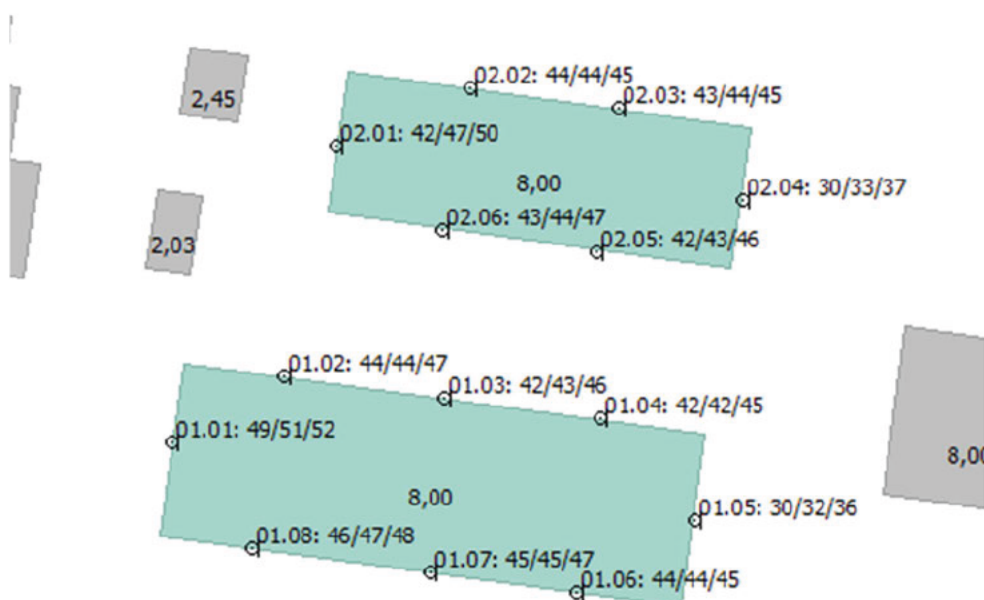
4 Berekeningsresultaten en beoordeling weg- en railverkeerslawaaï

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

4.1.1 Railverkeer

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege het spoor maximaal 52 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (55 dB). Figuur 4.1 geeft een overzicht van de geluidbelastingen ten gevolge van het spoor. De woningen binnen de bouwvlakken voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.



Figuur 4.1: Geluidbelasting ten gevolge van het spoor

4.1.2 Gecumuleerde geluidbelastingen

Omdat het om slechts één bron gaat is cumulatie niet aan de orde.

4.2 Beoordeling aanvraag hogere waarden

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. Hogere waarden zijn niet aan de orde.

5 Samenvatting

In opdracht van CTvision is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting voor twee nieuwbouw woningen aan de Boezemlaan in Boskoop. Twee nieuwe woningen worden achter de bestaande woning gesitueerd.

In het bestemmingsplan “Actualisatie Boskoop – Dorp 2010” zijn geen woningen mogelijk op deze locaties. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid middels een wijziging op de locatie twee woningen mogelijk te maken. Een van de voorwaarden is dat wel aangetoond moet worden dat het wijzigingsplan milieutechnisch haalbaar is. (art 33.3 id d). Dit akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is daar onderdeel van.

De geluidbelastingen ten gevolge van het weg- en railverkeer zijn inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de eisen uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijke ontheffingsbeleid van gemeente Alphen aan den Rijn.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat:

Spoorweglawaai

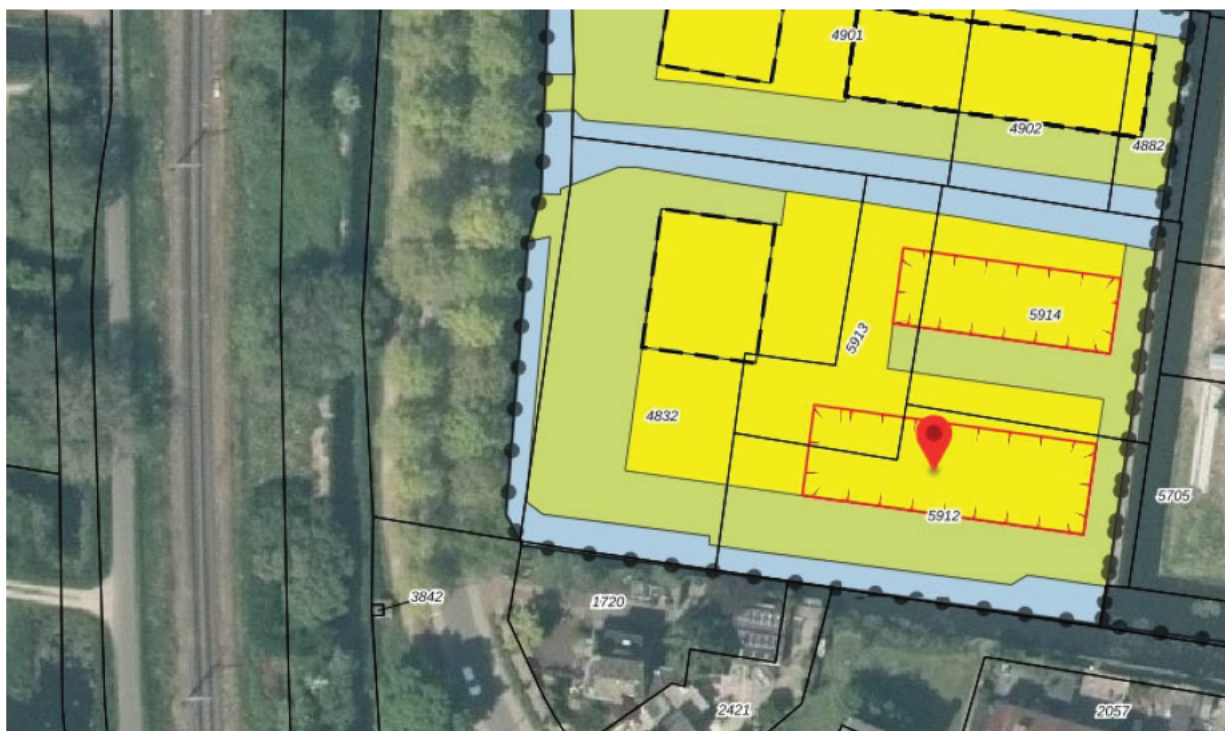
Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege het spoor maximaal 52 dB bedraagt. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (55 dB).

De woningen binnen de bouwvlakken voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Cauberg Huygen B.V.

De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Situatietekening



Figuur B-I.1: Uitsnede verbeelding

Bijlage II Invoergegevens geluidmodel







Lijst van toetspunten incl. 5 dB aftrek

Model: RL - Boezemlaan 35, Boskoop

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01.01		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.02		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.03		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.04		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.05		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.06		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.07		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.08		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.01		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.02		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.03		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.04		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.05		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.06		-1,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten Spoorweglawai

