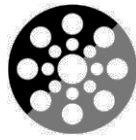


**Heerhugowaard**  
**Stad van kansen**

## **Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer Bestemmingsplan RTIC**

**BK96-932BSP-V1.3**

**1 mei 2013**



**Heerhugowaard**  
**Stad van kansen**

## **Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer Bestemmingsplan RTIC**

**BK96-932BSP-V1.3**

**5 mei 2013**

**Akoestisch onderzoek uitgevoerd door:**

Gemeente Heerhugowaard  
Sector Stadsontwikkeling, afdeling Omgevingsvergunning  
Steller: B. Klijn  
Parelhof 1, Postbus 390  
1700 AJ Heerhugowaard  
072-5755392

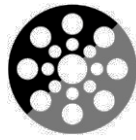
**Akoestisch onderzoek uitgevoerd in opdracht van:**

Gemeente Heerhugowaard, afdeling Sociaal Ruimtelijke Ontwikkeling (SRO)

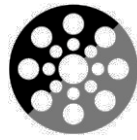
**Status van het onderzoek:** definitief

**Doel:**

Het in beeld brengen van de toekomstige geluidsniveaus t.g.v. weg- en railverkeerslawaai op de grens van het bouwvlak van het RTIC op basis van de uitgangspunten van het vast te stellen bestemmingsplan.



<b>1. Inleiding .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Situatie .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Regelgeving geluid .....</b>	<b>5</b>
3.1 <i>Algemeen</i> .....	5
3.1.1 Geluidsgevoelige bestemmingen .....	5
3.1.2 Geluidsbelasting .....	5
3.2 <i>Grenswaarden wegverkeerslawaaï</i> .....	6
3.2.1 Omvang geluidszones .....	6
3.2.2 Aftrek art 110g Wet geluidhinder .....	6
3.2.3 Stedelijk of buitenstedelijk gebied .....	6
3.2.4 Grenswaarden wegverkeerslawaaï .....	7
3.3 <i>Grenswaarden railverkeerslawaaï</i> .....	7
3.3.1 Omvang geluidszones railverkeer .....	7
3.3.2 Grenswaarden railverkeerslawaaï .....	8
3.4 <i>Hogere waarde procedure</i> .....	8
3.5 <i>Cumulatieve geluidsbelasting</i> .....	9
<b>4. Uitgangspunten .....</b>	<b>9</b>
4.1 <i>Locatie</i> .....	9
4.2 <i>Reken- en meetvoorschrift</i> .....	9
4.3 <i>Weg- en verkeersgegevens</i> .....	9
<b>5. Rekenresultaten .....</b>	<b>10</b>
5.1 <i>Geluid vanwege wegverkeer</i> .....	10
5.1.1 Westerweg N242 .....	10
5.1.2 Westtangent .....	10
5.1.3 Abe Bonnemaweg .....	10
5.1.4 Cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer .....	10
5.2 <i>Geluid vanwege railverkeer</i> .....	10
5.3 <i>Cumulatieve geluidsbelasting zoneplichtige bronnen</i> .....	11
<b>6. Maatregelen .....</b>	<b>11</b>
6.1 <i>Bronmaatregelen</i> .....	11
6.2 <i>Overdrachtsmaatregelen</i> .....	11
6.3 <i>Maatregelen bij de ontvanger</i> .....	11
<b>7. Samenvatting en Conclusies .....</b>	<b>11</b>
7.1 <i>Eindconclusie</i> .....	12



**Bijlagen**

- 1.1 Resultaten Westerweg-N242 (inclusief aftrek art. 110g Wgh)
- 1.2 Resultaten Westtangent (inclusief aftrek art . 110g Wgh)
- 1.3 Resultaten Abe Bonnemaweg (inclusief aftrek art . 110g Wgh)
- 1.4 Resultaten Railverkeer
- 1.5 Cumulatief geluid volgens Besluit Geluidhinder bijlage 1 hoofdstuk 2
- 2.1 Plangebied
- 2.2 Ligging en codering toetspunten
- 3 Verkeersgegevens
- 4 Stedenbouwkundig advies inzake geluidschermen

## 1. INLEIDING

In opdracht van de afdeling Sociaal Ruimtelijke Ontwikkeling (SRO) heeft de afdeling Omgevingsvergunning een onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het nieuwe bestemmingplan RTIC in Heerhugowaard.

Dit onderzoek zal de toekomstige geluidniveaus als gevolg van de wegen en spoorwegen in beeld brengen op basis van de uitgangspunten van het bestemmingsplan.

De resultaten van het akoestisch onderzoek kunnen gebruikt worden voor de ruimtelijke onderbouwing voor het aspect geluid van het bestemmingsplan.

In dit rapport worden de situatie, de relevante wettelijke aspecten en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens worden de conclusies gegeven.

Dit rapport is een actualisatie van het rapport BK96-899BSP-V2.2 d.d. 3 oktober 2012. Het verschil ten opzichte van het vorige rapport betreft een geactualiseerde plankaart. Hierop is de positionering van de toetspunten aangepast. Verder is de tekst redactioneel aangepast.

## 2. SITUATIE

Het plangebied is weergegeven in bijlage 2.1.

Ten westen van het plangebied ligt de kruising Westtangent met de Westerweg N242, waarvoor op dit moment voorbereidingen worden getroffen deze ongelijkvloers uit te voeren. In de berekeningen wordt uitgegaan van de eindsituatie (prognosejaar 2024).

Het door Grontmij opgestelde rapport "Herinrichting kruising N242/Westtangent, reconstructieonderzoek wegverkeerslawaaai; GM-0045836, revisie D4" d.d. 23 april 2012 is als basis gebruikt voor dit onderzoek.

## 3. REGELGEVING GELUID

### 3.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaaai bij geluidsgevoelige bestemmingen in het bestemmingsplan RTIC. Voor een aantal (spoor)wegen geldt op grond van deze wet een aandachtsgebied (geluidszone). Als binnen dit gebied door middel van een bestemmingsplan geluidsgevoelige bestemmingen (zoals ziekenhuizen) zijn bestemd, moet onderzocht worden of wordt voldaan aan de wettelijke normen. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn.

#### 3.1.1 *Geluidsgevoelige bestemmingen*

Een ziekenhuis wordt in artikel 1.2 lid 1b van het Besluit geluidhinder aangewezen als geluidsgevoelig gebouw.

#### 3.1.2 *Geluidsbelasting*

De geluidsbelasting ( $L_{den}$ -waarde, jaargemiddelde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

## 3.2 Grenswaarden wegverkeerslawaai

### 3.2.1 Omvang geluidszones

De geluidsemissie van een verkeersweg is afhankelijk van het aantal rijstroken en ook van de aard van de omgeving. Daarom heeft een geluidzone (planologisch aandachtsgebied) langs een weg niet één standaardbreedte. In art. 74 Wgh wordt de omvang van de zone voor de verschillende situaties aangegeven.

Voor een weg, niet zijnde een auto(snel)weg, binnen de bebouwde kom:

- bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
- bestaande uit een of twee rijstroken of een of meer sporen: 200 meter.

Voor een weg buiten de bebouwde kom én voor een auto(snel)weg:

- voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter.

Art. 74 Wgh spreekt over stedelijk en buitenstedelijk gebied en niet over binnen en buiten de bebouwde kom. Een zone van een auto(snel)weg is altijd buitenstedelijk ongeacht of de zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. In het bovenstaande zijn de definities uit de Wet geluidhinder verwerkt.

De zone strekt zich uit vanaf de as van de weg tot de vermelde breedte aan weerszijden van de weg. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone.

Binnen deze zone biedt de Wet geluidhinder in een aantal situaties bescherming aan geluidsgevoelige bestemmingen.

### 3.2.2 Aftrek art 110g Wet geluidhinder

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

Er is voor dit onderzoek geen sprake van specifieke omstandigheden die een afwijking van het bovenstaande vereisen (het betreft een normale weg met een bijbehorend verkeersbeeld). In het huidige onderzoek is daarom een aftrek van 2 of 5 dB op alle rekenresultaten toegepast.

### 3.2.3 Stedelijk of buitenstedelijk gebied

Bij de beoordeling van de geluidsbelasting vanwege een auto(snel)weg op een woning of ander geluidsgevoelig gebouw wordt altijd het toetsingskader voor buitenstedelijk gebied gehanteerd, ook al ligt de woning of ander geluidsgevoelig gebouw binnen de bebouwde kom. Dit volgt uit de definitie van buitenstedelijk gebied in art. 1 Wgh.

Bij de beoordeling van de geluidsbelasting vanwege een weg die niet is aangemerkt als auto(snel)weg op een woning of ander geluidsgevoelig gebouw die binnen de bebouwde kom ligt,

wordt het toetsingskader voor stedelijk gebied gehanteerd, ook al ligt de weg buiten de bebouwde kom.

### 3.2.4 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt in nieuwe en bestaande situaties. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het regime 'nieuwe situaties' langs een bestaande weg.

*Nieuwe andere geluidsgevoelige objecten binnen de zone van een weg*

<b>Andere geluidsgevoelige gebouwen</b>	<b>Voorkeursgrenswaarde</b>	<b>Hoogst toelaatbare waarde</b>
<i>Gebouwen in buitenstedelijk gebied</i>	48 dB (art. 3.1 lid 2 Bgh)	53 dB (art. 3.2 lid 2 Bgh)
<i>Gebouwen in stedelijk gebied</i>	48 dB (art. 3.1 lid 2 Bgh)	63 dB (art. 3.2 lid 1 Bgh)

## 3.3 Grenswaarden railverkeerslawaai

### 3.3.1 Omvang geluidszones railverkeer

De omvang van de geluidzone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van het feit of de spoorweg is aangegeven op de geluidplafondkaart<sup>1</sup> of de zonekaart.

Het betreffende spoortraject staat aangegeven op de geluidplafondkaart

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk de hoogte van het geluidproductieplafond. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone.

N.B. Deze geluidzone (planologisch aandachtsgebied) geldt alleen bij het ruimtelijk mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

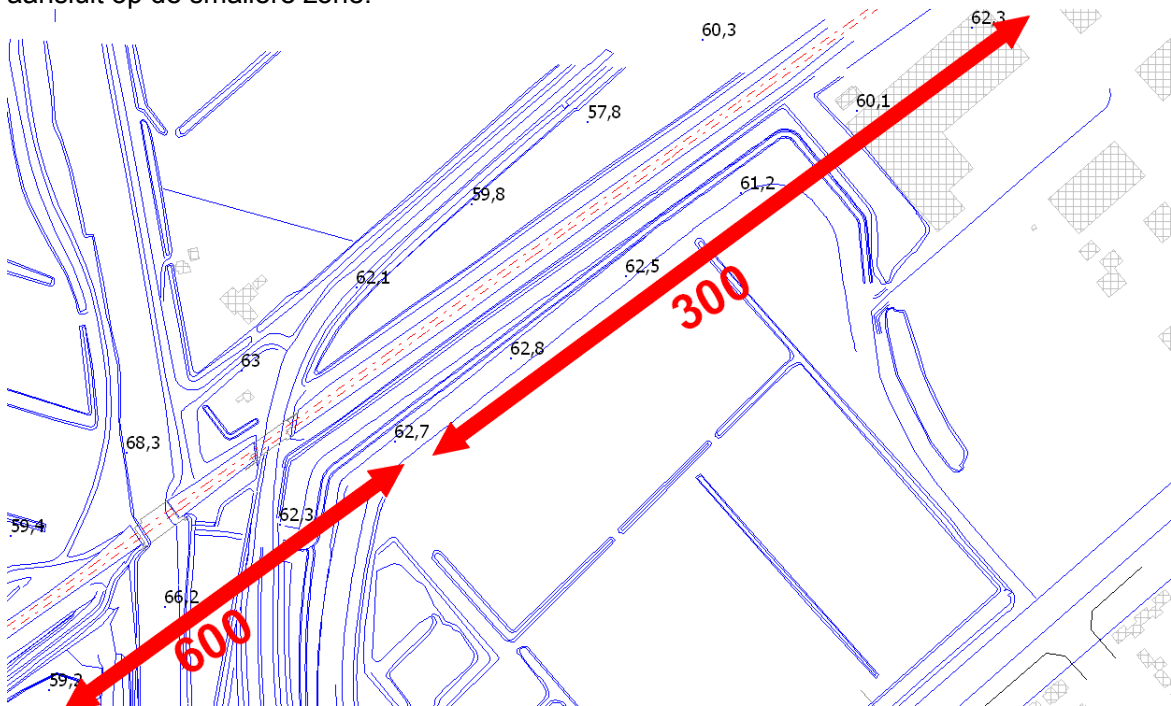
**Tabel 1: Omvang zone in relatie tot Geluidsproductieplafond**

<b>Hoogte geluidproductieplafond</b>	<b>Breedte zone (in meters)</b>
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

Wanneer er zich langs een spoorweg een zone bevindt met verschillende breedten, geldt voor de aansluiting van de verschillende zonedelen dat het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel, gemeten vanaf het laatste referentiepunt,

<sup>1</sup> kaart met daarop aangegeven de wegen en spoorwegen en de geprojecteerde wegen en spoorwegen waarop de plafondsysteem van titel 11.3 van de Wet milieubeheer van toepassing is.

behorende bij het breedste zonedeel, nog langs de spoorweg doorloopt en met een loodlijn aansluit op de smallere zone.



Uit de GPP's volgt dat ter hoogte van de spoorbrug de geluidszone 600 meter bedraagt. Over een afstand van 200 meter gerekend vanaf het daar gelegen GPP loopt deze zone voor het plangebied door. Voor het overige deel bedraagt de zone 300 meter.

Doordat de bouwvlakken op geringe afstand zijn geprojecteerd van de spoorbaan heeft dit onderscheid geen invloed voor de verdere beoordeling van dit plan.

### 3.3.2 Grenswaarden railverkeerslawaai

Voor nieuw te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een spoorweg is het beschermingsniveau vastgelegd in art. 4.9 Bgh (voorkeursgrenswaarde) en artikelen 4.10 t/m 4.12 (hoogst toelaatbare geluidsbelasting), zie onderstaande tabel.

**Beschermingsniveau realiseren andere geluidsgevoelige gebouwen in de zone van een spoorweg.**

Bestemming	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB ( <a href="#">art. 4.9 Bgh</a> )	68 dB ( <a href="#">art. 4.11 Bgh</a> )

## 3.4 Hogere waarde procedure

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter



beoordeling van het college van de gemeente Heerhugowaard. Voor deze beoordeling is de "Nota ontheffingsbeleid Wet geluidhinder" opgesteld.

Het college van de gemeente Heerhugowaard mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

### **3.5 Cumulatieve geluidsbelasting**

Bij de vaststelling van hogere waarden wordt elke geluidsbron apart beschouwd. Wanneer er sprake is van een samenloop van verschillende geluidsbronnen op basis van art. 110f Wgh kan het college pas een hogere waarde (voor de desbetreffende geluidsbron) vaststellen indien de gecumuleerde geluidsbelasting niet zal leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting.

Volgens de Nota ontheffingsbeleid Wet geluidhinder mag het cumulatief geluidniveau niet hoger zijn dan de maximaal benodigde hogere waarde (zonder aftrek) met hierbij opgeteld 2 dB.

## **4. UITGANGSPUNTEN**

### **4.1 Locatie**

Dit onderzoek gaat uit van de volgende uitgangspunten:

- De digitale ondergrond met de toekomstige situatie (aangepast –ongelijkvloers- kruispunt N242-Westtangent);
- De verkeersgegevens aangeleverd door de afdeling Sociaal Ruimtelijke Ontwikkeling (SRO);
- Verbeelding 4-3-2013

### **4.2 Reken- en meetvoorschrift**

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geomilieu) conform standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 Weg (bijlage III).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstand tussen bron en ontvanger, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met maximaal één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De gegevens van de maaiveldhoogtes zijn ontleend uit het akoestisch onderzoek in verband met de reconstructie van de N242-Westtangent opgesteld door Grontmij.

De hoogte van de toetspunten zijn ingebracht op 1,8 en 4,5 meter en vervolgens tot 1,5 meter onder de maximale toegestane bouwhoogte in gelijkverdeelde stappen

De volledige invoergegevens van de rekenmodellen kunnen als pdf digitaal worden opgevraagd.

### **4.3 Weg- en verkeersgegevens**

De verkeersgegevens van de relevante wegen voor het peiljaar 2024 zijn aangeleverd (excel bestand van 23 april 2012) door de afdeling Sociaal Ruimtelijke Ontwikkeling (SRO) van de gemeente Heerhugowaard. Deze gegevens zijn opgenomen in Bijlage 3.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de categorieën personenauto's (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). Voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 3.

## **5. REKENRESULTATEN**

In de bijlagen 1.1. tot en met 1.5 zijn de rekenresultaten opgenomen. De toetspunten zijn in het geluidsmodel gebracht op de grens van het bouwvlak van het nieuw te realiseren ziekenhuiscomplex. Dit is de kortst mogelijke afstand gerekend vanaf de bronnen waarop gebouwd kan worden. In werkelijkheid zal veelal de afstand groter zijn en daarmee de geluidbelasting lager.

In de onderstaande paragrafen worden de resultaten voor de afzonderlijke wegen en de totale geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer (cumulatief wegverkeer) besproken.

### **5.1 Geluid vanwege wegverkeer**

#### **5.1.1 *Westerweg N242***

De berekende geluidbelasting (inclusief aftrek art 110g) als gevolg van de Westerweg N242 ter plaatse van het bouwvlak bedraagt maximaal 58 dB

De voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden, de geluidbelasting is echter lager dan de maximale ontheffingswaarde (63 dB).

#### **5.1.2 *Westtangent***

De berekende geluidbelasting (inclusief aftrek art 110g) als gevolg van de Westtangent ter plaatse van het bouwvlak bedraagt maximaal 60 dB

De voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden, de geluidbelasting is echter lager dan de maximale ontheffingswaarde (63 dB).

#### **5.1.3 *Abe Bonnemaweg***

De berekende geluidbelasting (inclusief aftrek art 110g) als gevolg van de Abe Bonnemaweg ter plaatse van het bouwvlak bedraagt maximaal 58 dB

De voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt overschreden, de geluidbelasting is echter lager dan de maximale ontheffingswaarde (63 dB).

#### **5.1.4 *Cumulatieve geluidsbelasting wegverkeer***

De berekende geluidbelasting zonder aftrek als gevolg van de onderzochte wegen ter plaatse van het bouwvlak bedraagt maximaal 66 dB. Dit betreft de naar de Westtangent gerichte gevel.

### **5.2 Geluid vanwege railverkeer**

De berekende geluidbelasting als gevolg van spoorweg ter plaatse van het bouwvlak bedraagt maximaal 63 dB

De voorkeursgrenswaarde (53 dB) wordt overschreden, de geluidbelasting is echter lager dan de maximale ontheffingswaarde (68 dB).

### 5.3 Cumulatieve geluidsbelasting zoneplichtige bronnen

De berekende geluidsbelasting als gevolg van de zoneplichtige bronnen ter plaatse van het bouwvlak bedraagt maximaal 66 dB. Dit betreft eveneens de naar de Westtangent gerichte gevel.

## 6. MAATREGELEN

Voordat hogere waarden aangevraagd kunnen worden, dient onderzocht te worden of maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarde. Op het bouwvlak van het RTIC wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden zowel ten gevolge van het weg- als het railverkeer.

### 6.1 Bronmaatregelen

Een stille wegdekverharding kan worden aangebracht om de geluidsbelasting te reduceren. Deze wordt al toegepast in het kader van de reconstructie van de kruising Westtangent- Westerweg.

Voor het deel van het bouwvlak waar niet kan worden voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder voor railverkeerslawaai zal de mogelijkheid tot het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in de regels worden uitgesloten.

### 6.2 Overdrachtsmaatregelen

In verband met de hoogbouw binnen dit plan is het toepassen van schermen slechts doeltreffend voor de begane grond en laagste verdiepingen. Bovendien stuit de toepassing van schermen op stedenbouwkundige bezwaren. De stedenbouwkundige heeft hierover geadviseerd, dit advies is als bijlage 4 aan dit rapport toegevoegd.

### 6.3 Maatregelen bij de ontvanger

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, is realisatie van dit plan alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Heerhugowaard, hogere waarden vastgesteld worden.

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ( $G_{A,k}$ ) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB of 28 dB voor bijvoorbeeld onderzoek- en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering kunnen de gecumuleerde (ongecorrigeerde) geluidsbelastingen gebruikt worden zoals opgenomen in bijlage 1.4.

## 7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Het bestemmingsplan RTIC maakt de bouw van een ziekenhuis en hieraan gerelateerde activiteiten mogelijk. De locatie ligt binnen de geluidszones van de wegen N242-Westerweg, Westtangent en Abe Bonnemaweg en een spoorweg.

Uit de berekeningen blijkt dat op de grens van het bouwvlak op de toegestane bouwhoogten een geluidsbelasting optreedt die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De berekende geluidsbelastingen blijven echter onder de maximale ontheffingswaarde. Beoordeeld is of er bron- en/of overdrachtsmaatregelen mogelijk zijn.

Na de aanpassing van het kruispunt Westtangent-Westerweg N242 zal op de relevante delen al geluidsarm asfalt worden toegepast. Hiermee is in dit rapport ook gerekend. Het toepassen van

een ander type asfalt die het geluid nog verder terug zal brengen is technisch en financieel niet haalbaar.

Door de toegestane bouwhoogte zal het toepassen van geluidsschermen slechts een afname van het geluid opleveren voor een zeer beperkt deel van het gebouw; de begane grond en de laagste verdiepingen. Bovendien stuit de toepassing van schermen op stedenbouwkundige bezwaren. De stedenbouwkundige heeft hierover geadviseerd, dit advies is als bijlage 4 aan dit rapport toegevoegd.

## 7.1 Eindconclusie

Uit het voorgaande blijkt dat het nemen van bron en/of overdrachtsmaatregelen redelijkerwijs niet mogelijk zijn.

Het bevoegd gezag kan de volgende hogere waarden verlenen:

Voor het wegverkeerslawaai:

als gevolg van de:	een hogere waarde van:
N242-Westerweg	58 dB
Westtangent	60 dB
Abe Bonnemaweg	58 dB

En voor het railverkeerslawaai:

als gevolg van:	een hogere waarde van:
Spoortraject 460	63 dB

Om te voldoen aan het Bouwbesluit zullen aanvullende geluidisolierende maatregelen moeten worden getroffen zodat het binnenniveau als gevolg van het wegverkeerslawaai niet te hoog zal worden.

---

<sup>i</sup> *buitenstedelijk gebied*: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de [hoofdstukken VI](#) en [VII](#) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het [Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990](#), het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg