

Akoestisch onderzoek ten behoeve van
Bestemmingsplan Buitenwonen aan Linten
Deelgebied Vaareindseweg

Gemeente Breda

Opgesteld door:

Gemeente Breda
RO / Wonen en Milieu
Postbus 3920
4800 DX Breda

Datum: 25-08-2010
Rapportnummer 20102508-1



Gemeente Breda

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
2.	Wet- en regelgeving verkeerslawaa.....	4
2.1.	Normstelling wegverkeerslawaa.....	4
2.2.	Normstelling railverkeerslawaa.....	4
3.	Situatie.....	5
3.1.	Plangebied.....	5
3.2.	Omgevingskenmerken	5
4.	Berekeningen.....	6
5.	Rekenresultaten	7
5.1.	Rekenresultaten.....	7
5.2.	Bespreking resultaten.....	7
6.	Conclusie en advies	8
6.1.	Toetsingswaarde alsmede maatregelen	8
6.2.	Ontheffingenbeleid Gemeente Breda.....	8
6.3.	Hogere waarde procedures per locatie	9

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Situering waarneempunten
Figuur 3	:	Rekenresultaten L_{den} Oude Molenweg
Figuur 4	:	Rekenresultaten L_{den} Rijksweg A16
Figuur 5	:	Rekenresultaten L_{den} Vaareindseweg
Figuur 6	:	Rekenresultaten L_{den} Leursebaan
Figuur 7	:	Rekenresultaten L_{den} Drielindendreef
Figuur 8	:	Rekenresultaten traject Etten-Leur/ Breda [traject 640]
Figuur 9	:	Rekenresultaten HSL
Figuur 10	:	Rekenresultaten cumulatief, excl correctie art 110g Wgh
Bijlage I	:	Verkeerscijfers
Bijlage II	:	Relevante modelgegevens

1. Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan 'Buitenwonen aan linten' is door de gemeente Breda een akoestisch onderzoek verricht voor het deelgebied 'Vaareindseweg'. De reden van het onderzoek is het feit dat ontwikkellocaties zich binnen de geluidzone van conform de Wet geluidhinder gezoneerde (spoor)wegen bevinden. Het betreft hier de volgende bronnen:

- Oude Molenweg
- Rijksweg A16;
- Vaareindseweg
- Leursebaan;
- Drielindendreef
- Spoortraject Etten-Leur / Breda [traject 640]
- Spoortraject HSL

In het kader hiervan is een akoestisch onderzoek vereist. De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- Inventarisatie van de gezoneerde wegen door de afdeling Mobiliteit, Groen en Water;
- Inventarisatie van de gezoneerde spoorwegen door de afdeling Wonen en Milieu via het akoestisch spoorboekje (Aswin);
- het verzamelen van ruimtelijke kenmerken van het plangebied;
- het berekenen van de geluidcontouren in het plan met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 vanwege weg- en railverkeerslawaaï van de gezoneerde wegen;
- interpretatie van de berekeningen railverkeerslawaaï in het kader van het Tracébesluit HSL uit 2001 voor de nieuwbouwlocaties;
- het toetsen van de berekende waarden aan de vigerende normstelling;
- advies omtrent bron-, overdrachts- en ontvangermaatregelen teneinde de geluidbelasting te reduceren;
- conclusies omtrent de berekende geluidbelastingen;
- duiden van de link met een eventuele hogere grenswaarde geluid.

Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van een ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een bestemmingsplanprocedure.

2. Wet- en regelgeving verkeerslawaaai

2.1. Normstelling wegverkeerslawaaai

Sinds het in werking treden van hoofdstuk VI (zones langs wegen) van de Wet geluidhinder (Wgh) hebben, volgens artikel 74 eerste lid, alle wegen een geluidszone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/u;
- 3^e wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vaststaat dat de geluidbelasting op 10 meter uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 48 dB L_{den} of minder bedraagt. Uit artikel 74 is de bepalingen geschrapt inzake de geluidsniveaukaart. Gebleken is dat aan deze uitzonderingsbepaling in de praktijk geen behoefte bestaat.

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Volgens artikel 1 van de Wgh moet als *stedelijk* gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de geluidszones van auto(snel)wegen. Als *buitenstedelijk* gebied wordt gezien het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg die binnen de bebouwde kom ligt. De breedte van de geluidszone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook. In het plangebied hebben de relevante wegen de volgende uitgangspunten omtrent zonering/toetsing:

Tabel 2.1 Situatie gezoneerde wegen

Wegvak	Ligging	Zonebreedte in meter	Maximale hogere grenswaarde in dB L_{den}
Oude Molenweg	Buitenstedelijk	250	53/58*
Rijksweg A16	Buitenstedelijk	400	53/58*
Vaarieindseweg	Buitenstedelijk	250	53/58*
Leursebaan	Buitenstedelijk	250	53/58*
Drielindendreef	Buitenstedelijk	250	53/58*

* Indien sprake is van agrarische nieuwbouw, betreft de maximale hogere grenswaarde 58 dB L_{den} .

In het Ontheffingenbeleid van de gemeente Breda zijn hoofd- en subcriteria vermeld voor het in aanmerking komen voor hogere geluidsbelastingen op de gevels van woningen.

Aftrek conform art 110g Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. Deze correctieterm is ingevoerd om te anticiperen op het stiller worden van motorvoertuigen in de toekomst. Conform artikel 110g Wgh bedraagt deze aftrek 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/u of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

2.2. Normstelling railverkeerslawaaai

Voor railverkeerslawaaai geldt volgens artikel 4.9 in het Besluit geluidhinder (hierna Bgh) een voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} voor nieuwbouwwoningen binnen de zone van een spoorweg. De maximale grenswaarde voor nieuwbouw bedraagt 68 dB conform artikel 4.10 Bgh.

In het kader van het tracébesluit HSL in 2001 zijn akoestische berekeningen uitgevoerd. Aangezien dit traject slechts sinds eind 2009 van kracht is, zijn er voor dit traject in het akoestisch spoorboekje geen aantallen opgenomen. Het meest actuele inzicht is dan ook nog steeds de situatie bij het tracébesluit. Nu is deze waarde volgens de oude methodiek bepaald in dB(A)'s etmaal. Iha geldt dat de waarde in L_{den} ca 2 dB lager is. De voorkeursgrenswaarde van 57 dB(A) etmaalwaarde wordt op basis hiervan 55 dB L_{den} .

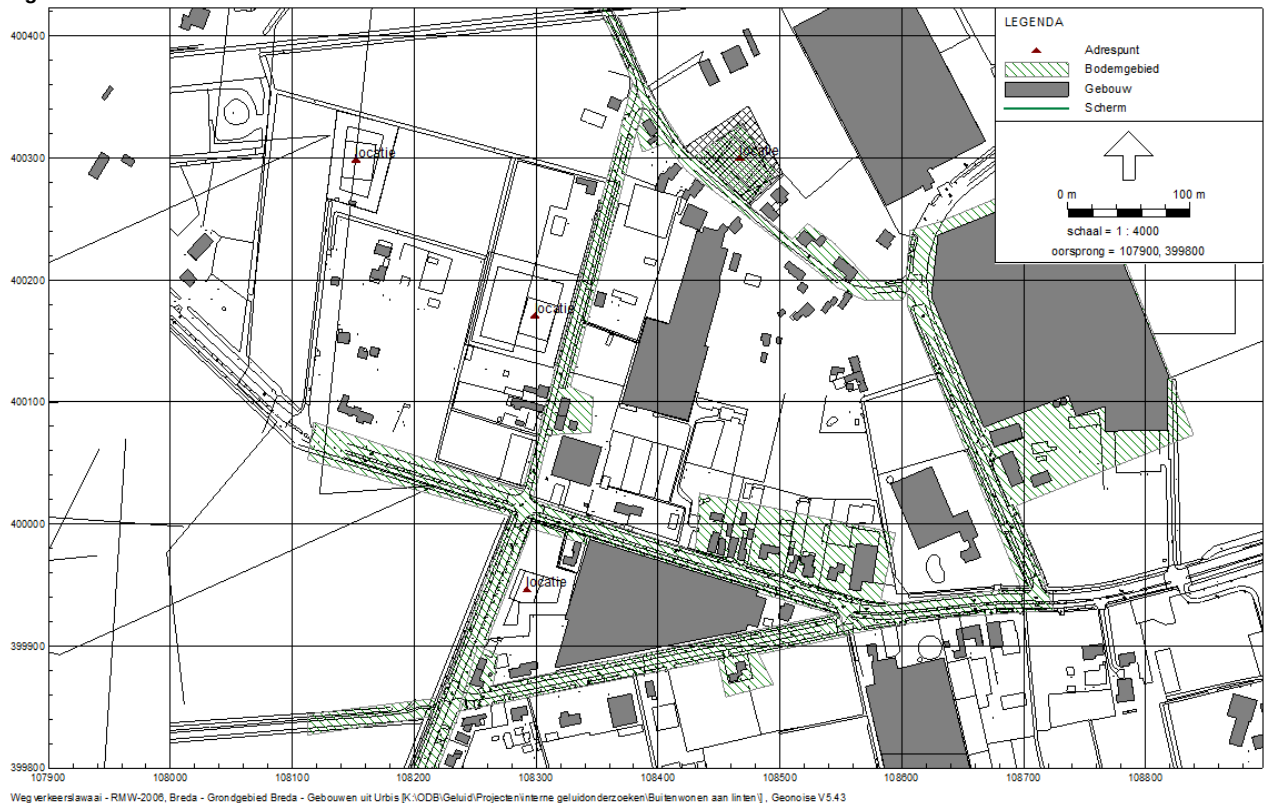
Voor het traject Etten-Leur/Breda is uitgegaan van het akoestisch spoorboekje Aswin, peiljaar 2007 + 1,5 dB.

3. Situatie

3.1. Plangebied

Ter plaatse van het plangebied nabij de Vaareindseweg is men voornemens vier nieuwe woningen te realiseren. De locaties bevinden zich binnen de geluidzone van de Oude Molenweg, Rijksweg A16, Vaareindseweg, Leursebaan en de Drielindendreef. Het plangebied bevindt zich ook binnen de zone van railverkeerslawaaï afkomstig van het traject Etten-Leur/Breda en HSL. Het plangebied bevindt zich verder niet binnen de zone van industrie- en/of vliegtuiglawaai. In onderstaand figuur is de situatie opgenomen zoals die in het rekenmodel is gemodelleerd.

Figuur 3.1 Situatieschets



3.2. Omgevingskenmerken

Het gebied is te kwantificeren als buitengebied met verspreid agrarische bestemmingen (tuinbouw) en een bosrijk gebied aan de westzijde (Liesbos). Verder is het plangebied gelegen nabij de infrabundel Rijksweg A16/HSL.

In het overdrachtsgebied zijn hoogteverschillen aanwezig, o.a. een viaduct/fly-over voor de rijksweg. De bodem in het overdrachtsgebied bestaat deels uit verhard en deels uit onverhard terrein. In de modellering is met deze uitgangspunten rekening gehouden.

4. Berekeningen

Verkeersgegevens

De door de afdeling Mobiliteit, Groen en Water verstrekte verkeerscijfers zijn opgenomen in Bijlage I; een samenvatting is weergegeven in Tabel 4. Ook voor de verdeling van de motorvoertuigen over de verschillende categorieën is uitgegaan van de verstrekte gegevens van de afdeling Mobiliteit, Groen en Water.

Tabel 4 Verkeers-/wegenmerken

Wegvak	Weekdaggemiddelde intensiteit	snelheid (km/uur)	deklaag
	2020		
Oude Molenweg	1.000	60	Dicht asfalt beton
Rijksweg A16	92.999	80/100	Dubbellaags ZOAB
Leursebaan	9.052	60	Dicht asfalt beton
Vaareindseweg	1.000	60	Dicht asfalt beton
Drielindendreef	1.313	60	klinkerbestrating
HSL	Gegevens uit tracébesluit niet bekend	variabel	
Traject Etten-Leur/Breda	Gegevens uit Aswin, 2007 + 1,5 dB	variabel	

Overige invoergegevens

Andere belangrijke invoergegevens zijn de toegestane maximum snelheden en de wegverhardingen van de betrokken wegen. Deze zijn eveneens in Tabel 4 vermeld. Voor de definiëring van de wegverharding is uitgegaan van de beschreven verhardingen in de CROW-publicatie 200, welke ook in Geonoise zijn te selecteren.

Om het model in Geonoise op te kunnen bouwen is gebruik gemaakt van een digitale ondergrond in dxf-formaat op basis van een kadastrale kaart van het plangebied. Voor de overige bebouwing is uitgegaan van een te verwachten type bebouwing (hoogte, breedte, schakeling).

Gehanteerd rekenmodel

De berekeningen van de gevelbelastingen als gevolg van het wegverkeer zijn uitgevoerd met de standaard rekenmethode II (SRM II), conform het RMV-2006. Hiervoor is het programma Geonoise V5.43 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV gebruikt.

Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage II zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten) in numerieke vorm opgenomen.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. geluidbelasting vanwege Oude Molenweg;
2. geluidbelasting vanwege Rijksweg A16;
3. geluidbelasting vanwege Leursebaan
4. geluidbelasting vanwege Vaareindseweg;
5. geluidbelasting vanwege Drielindendreef
6. interpretatie HSL-tracébesluit 2001
7. geluidbelasting vanwege traject Etten-Leur/Breda;
8. Cumulatieve geluidbelasting relevante wegen.

Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd, behoudens de ingevoerd bodemgebieden.

Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd in de vorm van contourpunten op een rekenhoogte van 5 meter. Op basis zijn de toetsingswaarden op de bouwblokken bepaald.

5. Rekenresultaten

5.1. Rekenresultaten

In onderstaande tabellen staan de rekenresultaten weergegeven. Uitgangspunt is hierbij het bepalen van de contouren ten opzichte van de as van de weg. Enkel de locaties die kritisch liggen ten opzichte van de gezoneerde weg zijn hierin opgenomen. Zie figuur 3 t/m 10 en bijlage III voor de rekenresultaten.

Tabel 5.1 Maximale geluidbelasting zoneplichtige wegen (inclusief correctie art. 110g Wgh) op waarnemhoogte 5 meter.

Bouwplan	Minimale geluid-belasting bouwkavel [dB]	Maximale geluid-belasting bouwkavel [dB]	Maatgevende weg
1	<48	<48	Leursebaan
2	<48	52	Vaareindseweg
3	<48	49	Oude Molenweg
4	<48	58	Drielindendreef

Tabel 5.2 Maximale geluidbelasting spoorweglawaaï op waarnemhoogte 5 meter.

Bouwplan	Minimale geluid-belasting bouwkavel [dB]	Maximale geluid-belasting bouwkavel [dB]	Maatgevend traject (640 of HSL)
1	63	66	Traject 640
2	59	62	Traject 640
3	56*	57*	Traject 640
4	<55	<55	Traject 640

* Locatie is eveneens geluidbelast door HSL. De maximale geluidbelasting vanwege de HSL bedraagt omgerekend 56 dB. Ikv cumulatieve effecten wordt deze geluidbelasting verdisconteerd.

5.2. Bespreking resultaten

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat niet te allen tijde kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voor zowel gezoneerde wegen als mede spoorwegen worden geluidbelastingen berekend die boven de voorkeursgrenswaarde uitkomen.

De maximale grenswaarde wordt op het kavel aan de Drielindendreef overschreden aan de voorzijde van het kavel. Hiervoor geldt dat er niet gebouwd kan worden. De 53 dB-contour bevindt zich op 35 meter uit de as van de weg. Woningbouw moet plaatsvinden op minimaal deze positie ten opzichte van de weg. Voor overige kavels gelden dergelijke beperkingen niet.

6. Conclusie en advies

6.1. *Toetsingswaarde alsmede maatregelen*

Ter plaatse van de onderzoekslocaties wordt niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting op de onderzoekslocaties varieert van 48-58 dB voor wegverkeerslawaai en 55-66 dB voor railverkeerslawaai.

Aangezien alle ontwikkelingen verspreide solitaire locaties zijn, zullen bronmaatregelen om de geluidbelasting naar beneden bij te stellen niet mogelijk zijn. Dergelijke maatregelen zijn financieel erg kostbaar.

Overdrachtsmaatregelen hebben betrekking op het gunstig positioneren op het bouwkaal. In de uitwerking van de stedenbouwkundige uitgangspunten dient hiermee rekening te worden gehouden. Voor het kavel aan de Drielindendreef geldt de beperking dat de minimale afstand tot de as van de weg 35 meter moet bedragen voor het situeren van een woning.

6.2. *Ontheffingenbeleid Gemeente Breda*

Bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen zullen in de praktijk weinig rendement opleveren. Een hogere waarde is noodzakelijk om de situatie juridisch vast te leggen.

In het kader van de hogere waarde procedure worden enkele aanvullende eisen gesteld door het bevoegd gezag. De gemeente Breda heeft een ontheffingenbeleid opgesteld waarin deze eisen zijn vastgelegd. In onderstaande passage wordt hier op ingegaan.

Hoofdcriteria

Ten behoeve van de locaties zijn bron- alsmede overdrachtsmaatregelen niet financieel haalbaar (zie paragraaf 6.1). Stedenbouwkundige voorzieningen worden geoptimaliseerd in de uitwerking van de plannen. Op basis hiervan is voldaan aan het hoofdcriterium 'stedenbouwkundige overweging' en tevens 'financiële overweging'.

Subcriteria

De ontwikkelingen voldoen niet aan een van de aanwezige subcriteria (grond- en of bedrijfsgebondenheid, doelmatige akoestische afscherming, opvullen open plaats tussen bestaande bebouwing, vervanging bestaande bebouwing).

De gemeente Breda heeft altijd de verplichting om in concreto een belangenafweging te maken, los van het feit of hier beleid is vastgesteld. Deze afwijkingsbevoegdheid is vastgelegd in artikel 4:84 van de Algemene wet bestuursrecht. Deze afwijkingsbevoegdheid houdt in dat in bepaalde gevallen onderzocht dient te worden of er reden is voor afwijking, en, zo ja, dat afwijking plaatsvindt als de redelijkheid dat vereist. In dit specifieke geval dient hier door het college een uitspraak over te worden gedaan. De hogere waarde beschikking is dan niet gemandateerd voor de directeur RO maar wordt middels een bestuursvoorstel voorgelegd aan het college.

Cumulatie

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing dient de cumulatieve geluidbelasting beschouwd te worden als randvoorwaarde voor een 'goede ruimtelijke ordening'.

Cumulatieberekeningen zijn uitgevoerd voor de betrokken locaties met behulp van bijlage I uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder. Hieruit blijken de navolgende maximale geluidbelastingen (bij wegverkeerslawaai is de aftrek conform art 110g Wgh niet meegenomen).

Tabel 6.1 Cumulatieve geluidbelasting spoorweglawaai en wegverkeerslawaai op waarnemhoogte 5 meter (ref. wegverkeerslawaai, zonder correcties art 110g Wgh).

Bouwplan	Geluidbelasting wegverkeer[dB]	Geluidbelasting Railverkeer [dB]	Lcum [dB]
1	53	66	62*
2	53	62	60*
3	56	57	58
4	60	<55	60

* De cumulatieve geluidbelasting is in dit specifieke geval lager dan de individuele bijdrage van railverkeerslawaai. Dit heeft te maken met de rekenvoorschriften, welke compenseren voor de beleving van geluid afkomstig van treinen. Het cumulatieve niveau heeft de 'hinderbeleving' van wegverkeerslawaai als eigenschap met zich mee, hierdoor is de geluidbelasting lager.

Er is ter plaatse van enkele geluidgevoelige bestemmingen sprake van cumulatieve-effecten. De geluidbelasting blijft altijd zo laag dat er middels voorzieningen mogelijkheden zijn om een acceptabel leefklimaat te garanderen. Op basis hiervan is sprake van 'goede ruimtelijke ordening'.

6.3. Hogere waarde procedures per locatie

Voor het deelgebied Vaareindseweg wordt niet altijd voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de vier deellocaties zijn de navolgende hogere grenswaarde geluid nodig. In de tabel is verder aangegeven wat de eventuele aanvullende beperkingen voor het kavel zijn.

Tabel 6.2 Noodzakelijke hogere waarde en bijbehorende aanvullende maatregelen

Bouwplan	Hogere waarde [dB]	Brontype [weg/rail]	Aanvullende Maatregelen
1	66	Railverkeerslawaai [traject 640]	-
2	52	Wegverkeerslawaai [Vaareindseweg]	-
	62	Railverkeerslawaai [traject 640]	
3	49	Wegverkeerslawaai [Oude Molenweg]	-
	57	Railverkeerslawaai [traject 640]	
4	53	Wegverkeerslawaai [Drielindendreef]	Woningbouw op minimaal 35 meter uit de as van de weg

Akoestische leefkwaliteit

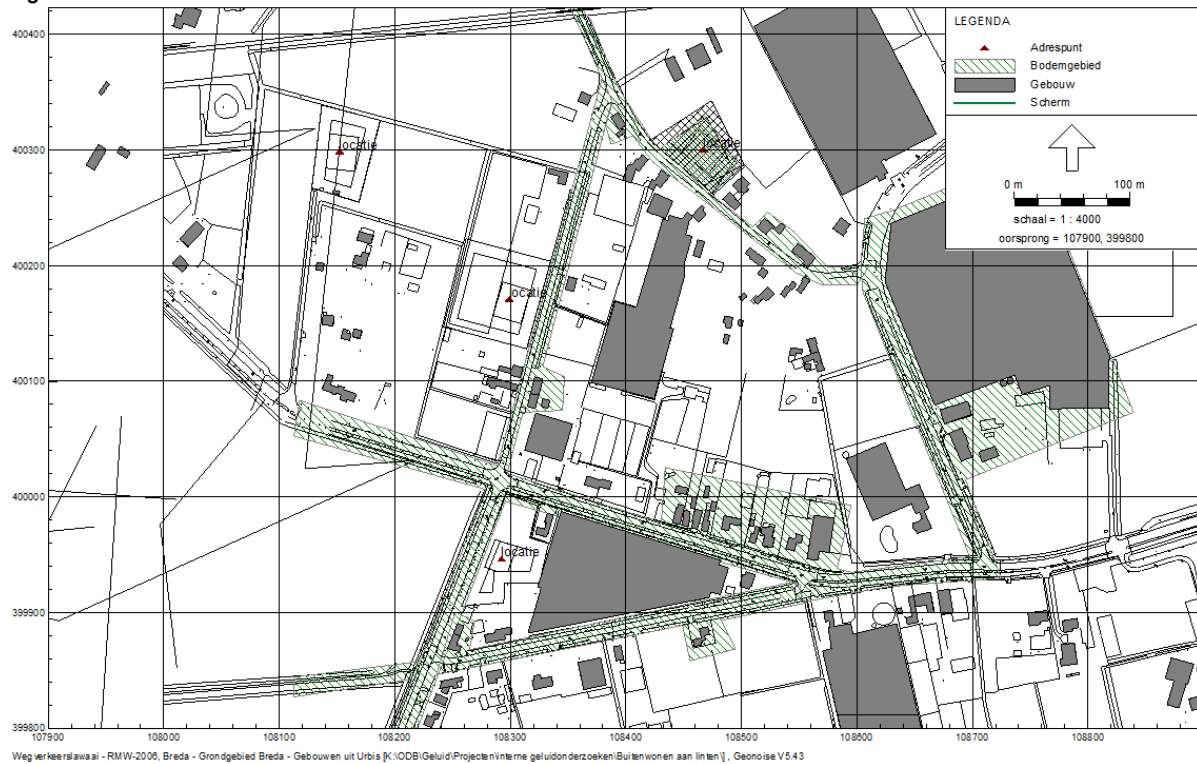
De beoogde locaties in het buitengebied liggen op korte afstand van de Rijksinfrabundel en het spoortraject Etten-Leur/breda. In de praktijk is er een reële kans op hinder en verstoring van de leefkwaliteit ondanks dat de situatie juridisch inpasbaar blijkt. De volgende achterliggende argumenten zijn van toepassing:

- De rijksinfrabundel genereert op deze afstand een constante 'bromtoon' welke als extra storend kan worden beschouwd;
- Na ingebruikname van de HSL is bij de aanwezige bewoners sprake van een toename in het klachtenpatroon vanwege de HSL. Vooral de aard van het geluid wordt hierbij benoemd als hinderlijk;
- De rijksinfrabundel is zo'n grote bron dat het genereren van afscherming (bijvoorbeeld op de rand van het perceel) nagenoeg onmogelijk is.

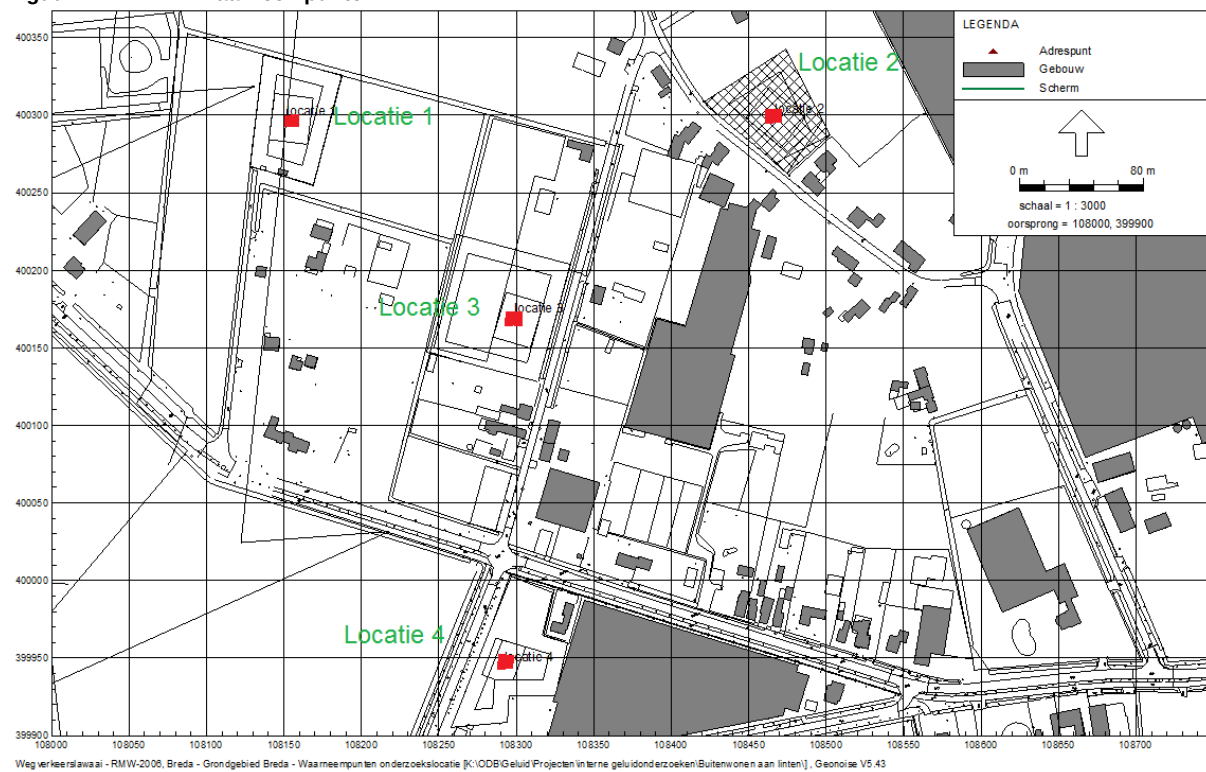
Op basis van bovenstaande overwegingen verdient het de aanbeveling kritisch te zijn op het al dan niet willen ontwikkelen van extra woonbebouwing op deze locaties. De ontwikkelaars/toekomstige bewoners dienen deze afweging zorgvuldig te maken en te beseffen dat een woning op juist deze locatie wellicht niet de rust zal brengen die beoogd wordt bij 'wonen in het buitengebied'.

Figuren

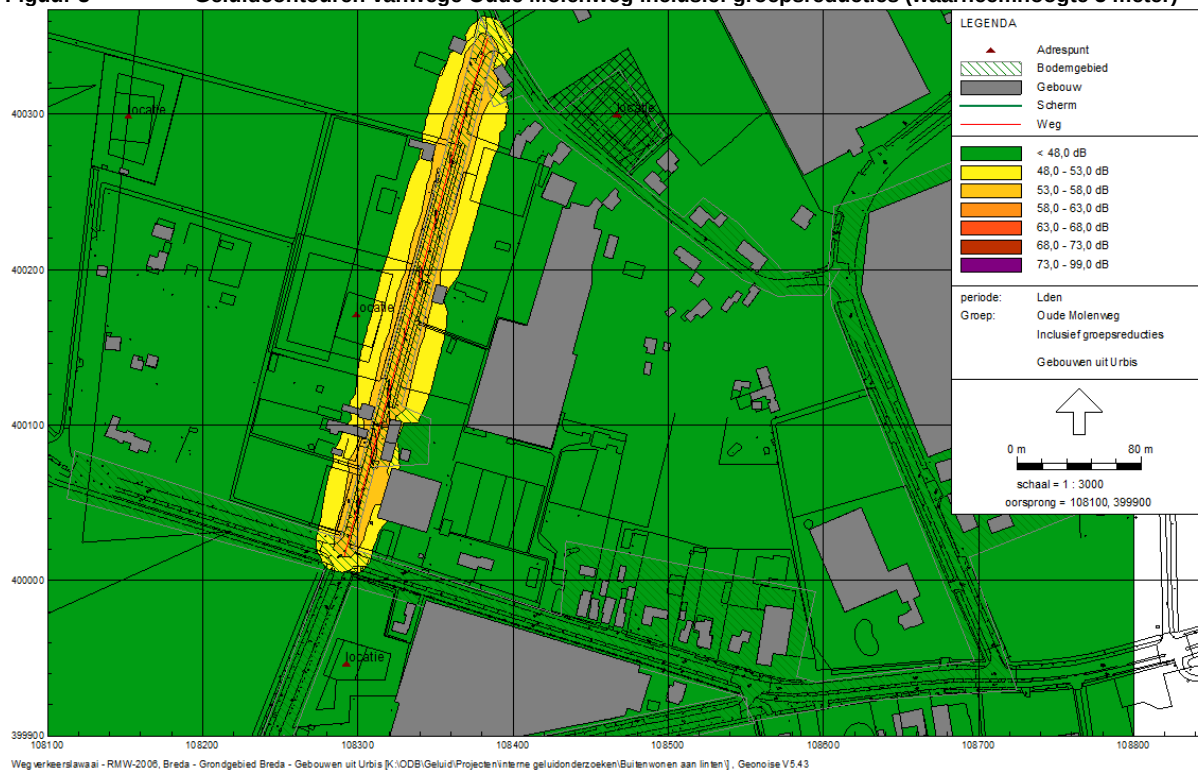
Figuur 1 **Situatieschets**



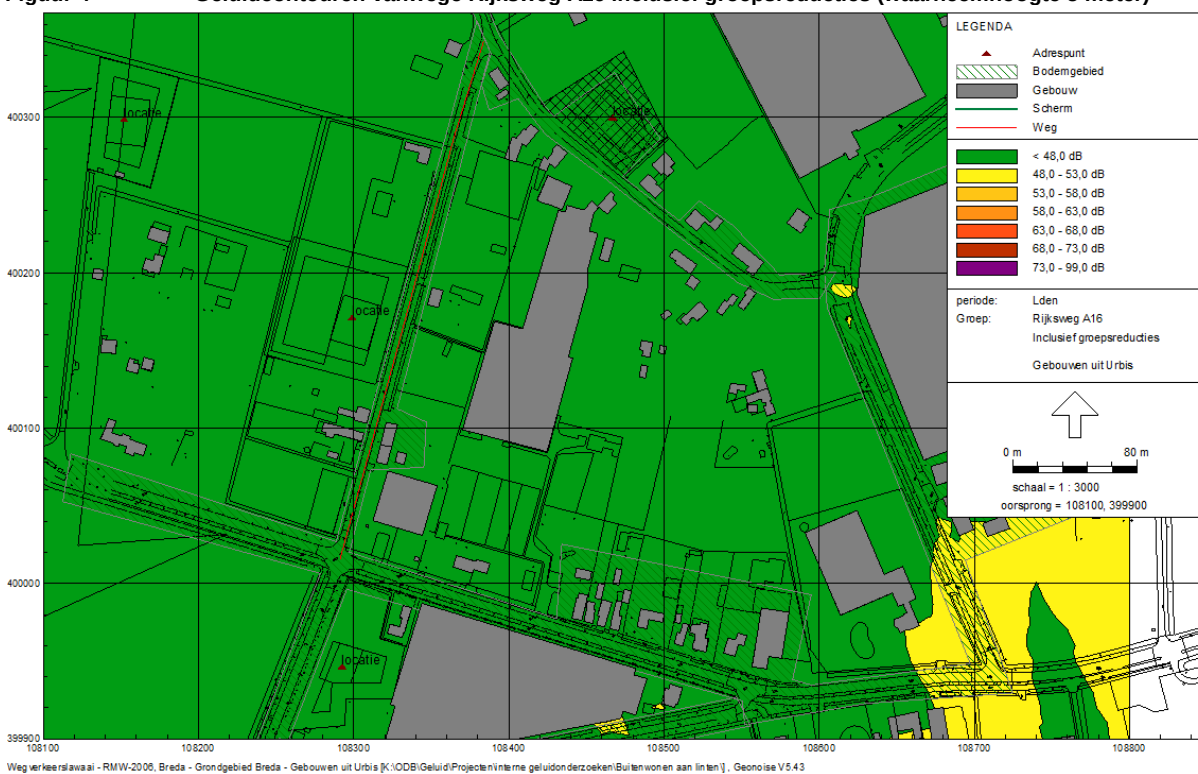
Figuur 2 **Waarneempunten**



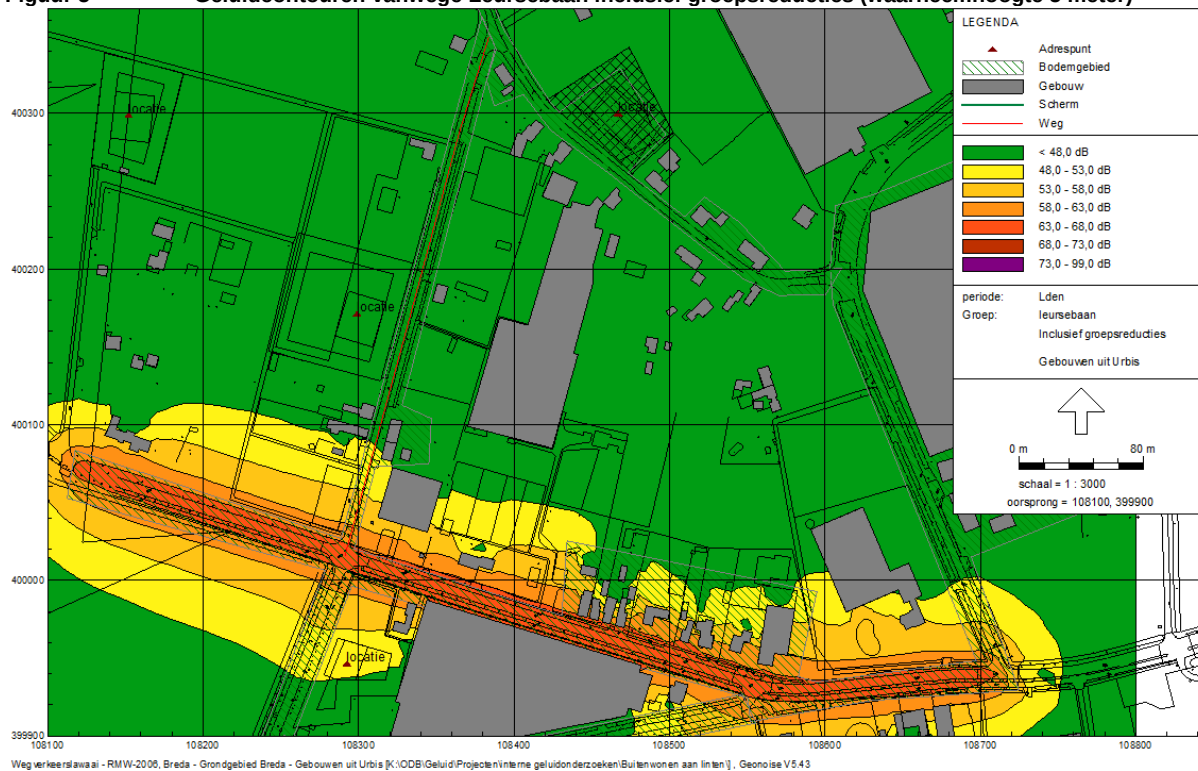
Figuur 3 Geluidcontouren vanwege Oude Molenweg inclusief groepsreducties (waarneemhoogte 5 meter)



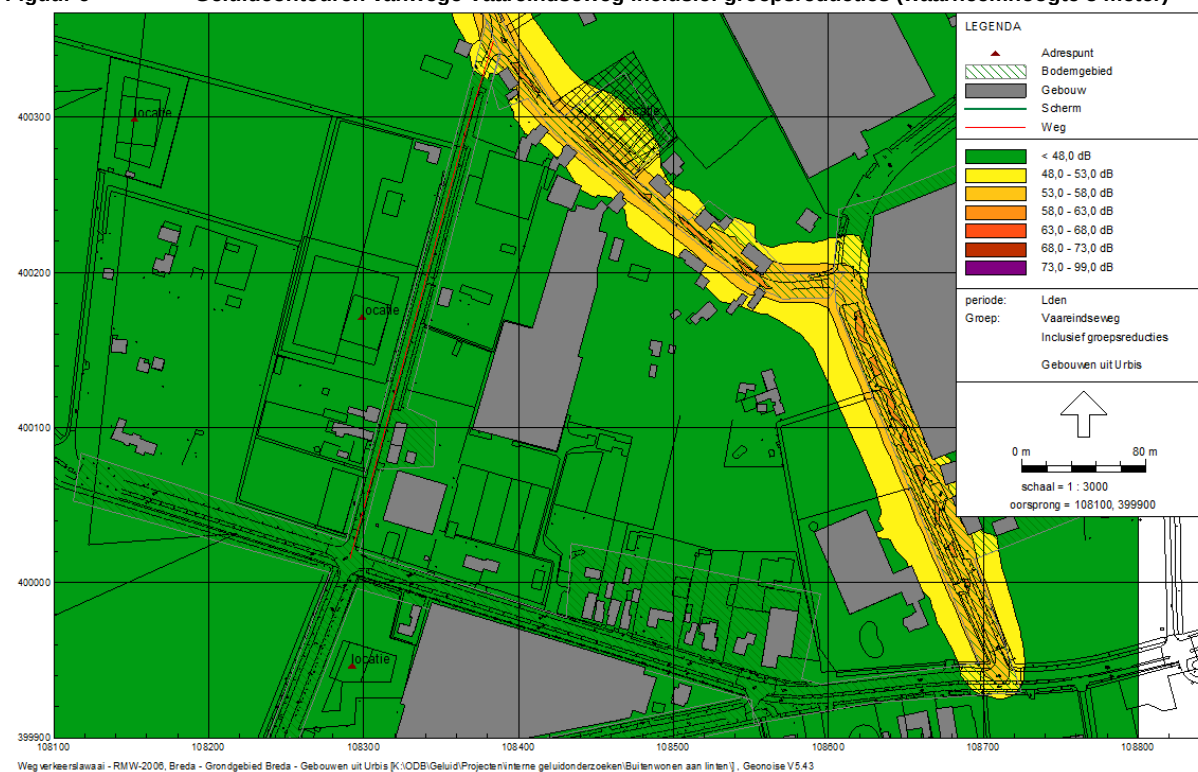
Figuur 4 Geluidcontouren vanwege Rijksweg A16 inclusief groepsreducties (waarneemhoogte 5 meter)



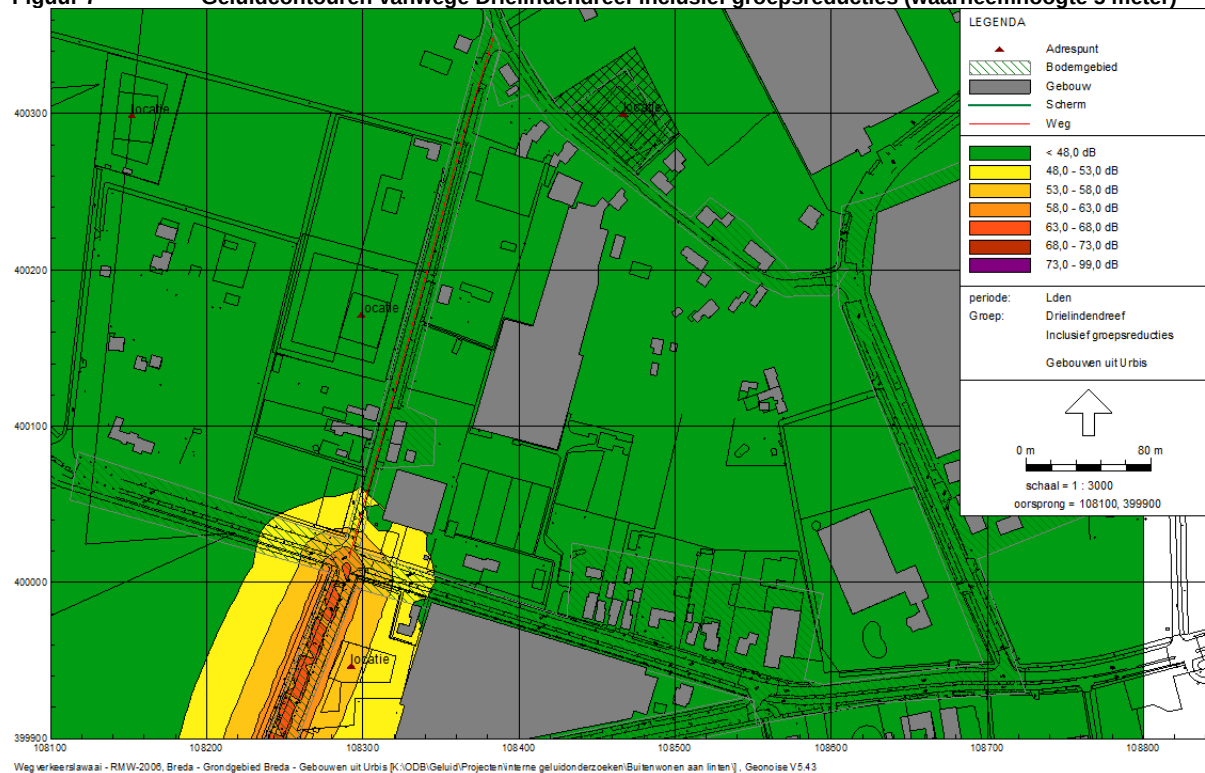
Figuur 5 Geluidcontouren vanwege Leursebaan inclusief groepsreducties (waarneemhoogte 5 meter)



Figuur 6 Geluidcontouren vanwege Vaareindseweg inclusief groepsreducties (waarneemhoogte 5 meter)



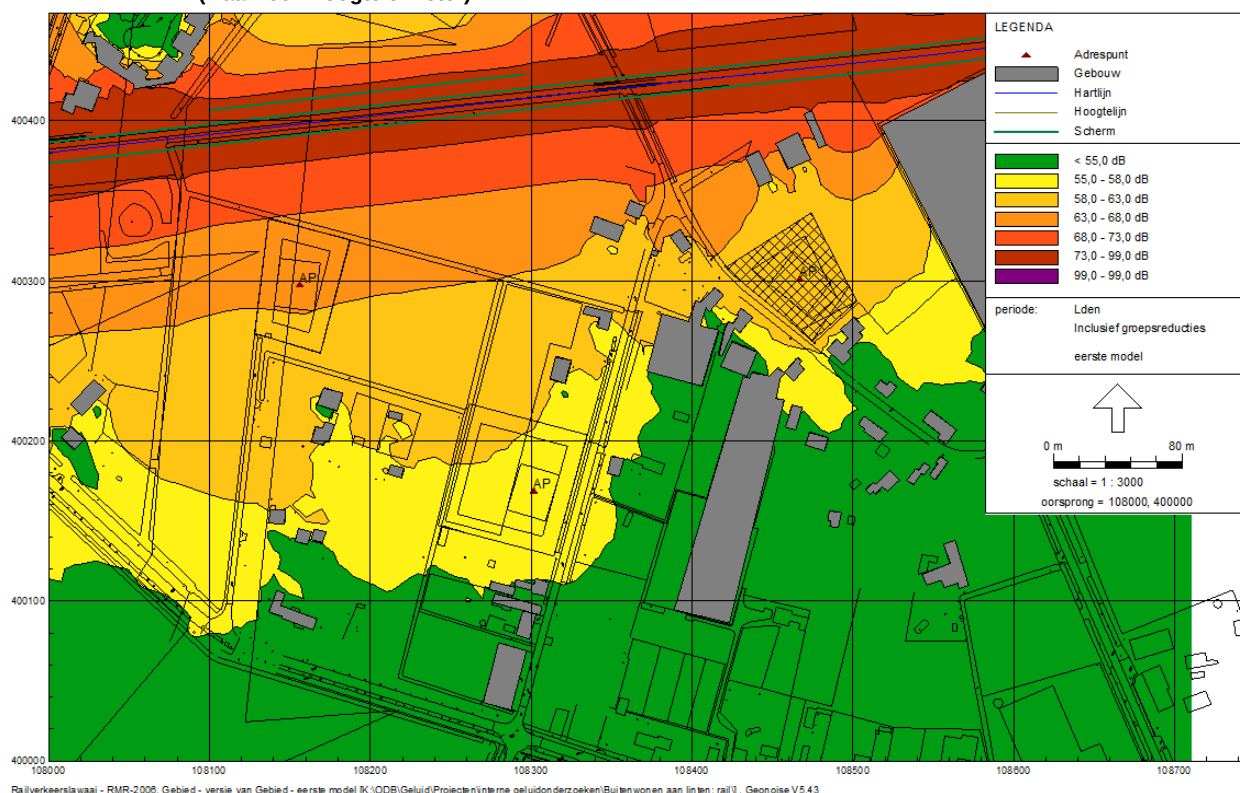
Figuur 7 Geluidcontouren vanwege Drielandendreef inclusief groepsreducties (waarneemhoogte 5 meter)



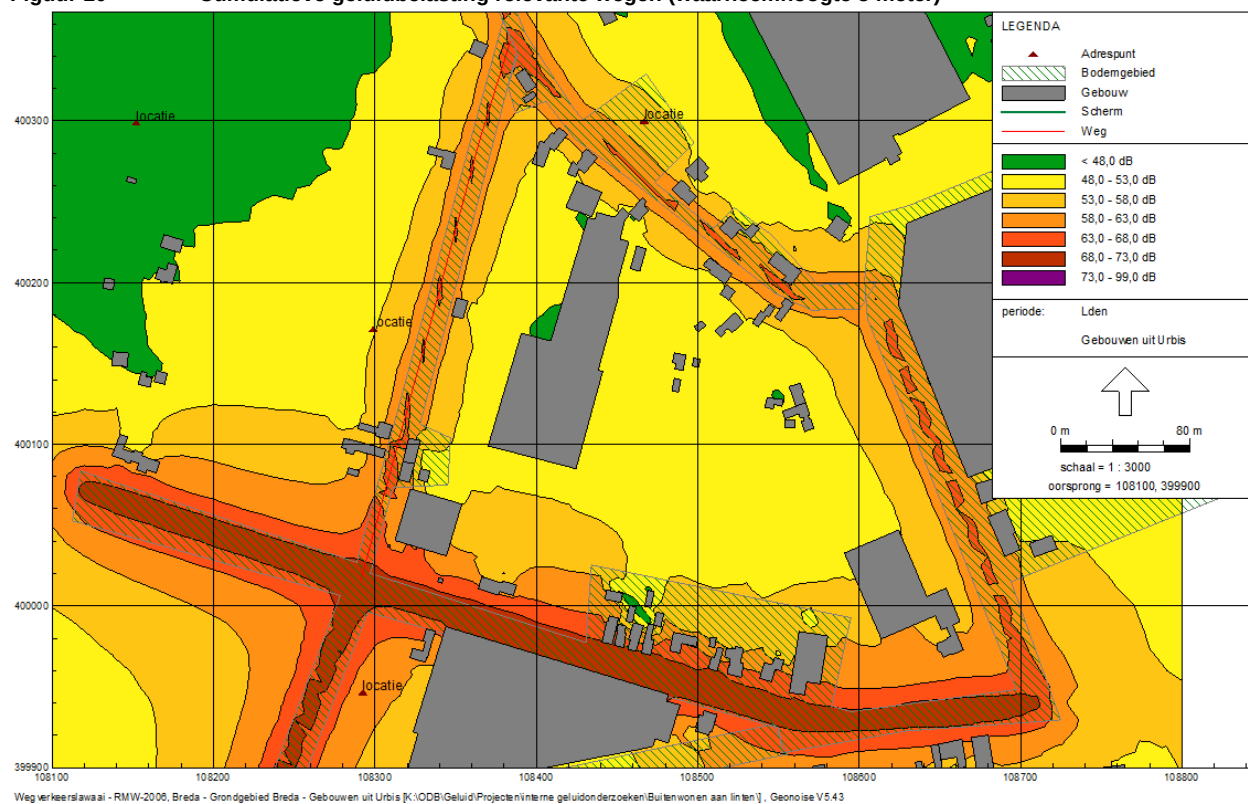
Figuur 8 Interpretatie geluidcontouren HSL-zuid (tracébesluit 2001)



Figuur 9 Geluidcontouren vanwege spoortraject Etten-Leur/Breda inclusief toeslag 1,5 dB op peiljaar 2007 (waarneemhoogte 5 meter)



Figuur 10 Cumulatieve geluidbelasting relevante wegen (waarneemhoogte 5 meter)



Bijlagen

Bijlage I Verkeersgegevens prognose 2020 + wegdekverdeling

Wegvak	Weekdaggemiddelde intensiteit 2020	snelheid (km/uur)	deklaag
Oude Molenweg	1.000	60	Dicht asfalt beton
Rijksweg A16	92.999	90/115	Dubbellaags ZOAB
Leursebaan	9.052	60	Dicht asfalt beton
Vaareindseweg	1.000	60	Dicht asfalt beton
Drielindendreef	1.313	60	klinkerbestrating
HSL	Gegevens uit tracébesluit niet bekend	variabel	
Traject Etten-Leur/Breda	Gegevens uit Aswin, 2007 + 1,5 dB	variabel	

Oude Molenweg

Weg

Identificatie
Coördinaten
Eigenschappen
Verdeling
Intensiteit
Bronvermogen

Gemiddelde verdeling per uur per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	--	
Uur intensiteit	6,60	1,60	2,10	--	
Motorrijwielen	--	--	--	--	
Lichte motorvoertuigen	94,50	94,80	97,50	--	
Middelzware motorvoertuige	4,90	4,30	0,30	--	
Zware motorvoertuigen	0,70	0,80	--	--	

Etmaal intensiteit: 1000,00

OK
Annuleren
Help

Rijksweg A16 (links/rechts)

Weg

Identificatie
Coördinaten
Eigenschappen
Verdeling
Intensiteit
Bronvermogen

Gemiddelde verdeling per uur per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	--	
Uur intensiteit	6,20	3,80	1,30	--	
Motorrijwielen	--	--	--	--	
Lichte motorvoertuigen	79,00	83,40	71,30	--	
Middelzware motorvoertuige	7,50	4,80	19,60	--	
Zware motorvoertuigen	13,50	11,80	--	--	

Etmaal intensiteit: 46499,40

OK
Annuleren
Help

Leursebaan

Weg [X]

Identificatie | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Bronvermogen

Gemiddelde verdeling per uur per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	--
Uur intensiteit	6,88	3,23	0,73	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte motorvoertuigen	94,90	98,00	94,80	--
Middelzware motorvoertuige	4,60	1,80	0,40	--
Zware motorvoertuigen	0,50	0,20	--	--

Etmaal intensiteit: 9052,00

OK Annuleren Help

Vaareindseweg

Weg [X]

Identificatie | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Bronvermogen

Gemiddelde verdeling per uur per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	--
Uur intensiteit	6,60	1,60	2,10	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte motorvoertuigen	94,50	94,80	97,50	--
Middelzware motorvoertuige	4,90	4,30	0,30	--
Zware motorvoertuigen	0,70	0,80	--	--

Etmaal intensiteit: 1000,00

OK Annuleren Help

Drielindendreef

Weg [X]

Identificatie | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Bronvermogen

Gemiddelde verdeling per uur per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	--
Uur intensiteit	6,60	1,60	2,10	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte motorvoertuigen	94,50	94,80	97,50	--
Middelzware motorvoertuige	4,90	4,30	0,30	--
Zware motorvoertuigen	0,70	0,80	--	--

Etmaal intensiteit: 1313,00

OK Annuleren Help

Bijlage II Relevante modelgegevens*Gegevens Grid*

grid 5 m	grid hoogte 5 meter	5,00	0,00	Relatief	10	10
grid 5 m	grid hoogte 5 meter	5,00	0,00	Relatief	10	10
grid 5 mn	grid hoogte 5 meter	5,00	0,00	Relatief	10	10

Bodemgebieden

hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00
hard	hard bodemgebied	0,00