



Nijmegen

Akoestisch onderzoek t.b.v. het Hogere Waarde Besluit

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)

Opgesteld door : R. Kok, gemeente Nijmegen
Datum : 30-8-2022
Kenmerk : PRS2022296

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Wetgeving en gemeentelijk beleid	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013	9
2.3 Cumulatie	10
3 Doel onderzoek	11
3.1 Ontvankelijkheid voor een Hogere Waardebesluit	11
3.2 Bronbeschrijving	12
4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	14
4.1 Uitgangspunten wegverkeerslawaaï	14
4.2 Uitgangspunten Spoorweglawaaï	16
5 Onderzoeksresultaten	17
5.1 Onderzoeksresultaten wegverkeer	17
5.2 Onderzoeksresultaten spoorweglawaaï	19
5.3 Onderzoeksresultaten industrielawaaï	19
5.4 Onderzoeksresultaten cumulatie	19
5.5 Maatregelafweging wegverkeer	19
5.6 Maatregelen spoor	20
5.7 Maatregelafweging cumulatie	20
5.8 Toetsing aan de Wet geluidhinder	20
5.9 Toetsing aan de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013	21
6 Conclusie	22

Figuren:

3. Ligging toetspunten
4. Resultaten toetspunten en contourlijnen; Griftdijk Noord na aftrek artikel 110 WGH
5. Resultaten toetspunten en contourlijnen; Graaf Allard Singel na aftrek artikel 110 WGH
6. Resultaten toetspunten en contourlijnen; Italiëstraat na aftrek artikel 110 WGH
7. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaaï na aftrek artikel 110 WGH
8. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaaï zonder aftrek artikel 110 WGH
9. Resultaten toetspunten en contourlijnen; gezoneerd spoorweglawaaï
10. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaaï na aftrek artikel 110 WGH bij plaatsing afscherming langs de erfgrans

Alle contourlijnen liggen op 1,5 meter boven het maaiveld en zijn zodoende representatief voor de geluidsbelasting van de buitenruimte van een grondgebonden woning.

Bijlagen:

1. Akoestische begrippen
2. Reken- en meetvoorschrift 2012
3. Invoergegevens en resultaten GeoMilieu

1 Inleiding

Het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) bevindt zich in Nijmegen, in de Waalsprong, Halverwege tussen de aansluiting van de Italiëstraat en de kruising met de Dijkstraat – Giorgio Vasaristraat.

Figuur 1: plangebied



Een deel van het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) ligt binnen de geluidszone(s) van de Griftdijk Noord, Graaf Allardsingel, Italiëstraat en de spoorlijn Nijmegen-Arnhem. Door de ligging binnen deze geluidszone(s) is de akoestische situatie onderzocht en zijn de resultaten vastgelegd in dit rapport. In dit rapport wordt het wettelijke kader en het gemeentelijke geluidsbeleid toegelicht. Vervolgens worden de onderzochte situaties en de gevolgde onderzoeksmethode(n) beschreven. De onderzoeksresultaten worden conform het wettelijk kader beoordeeld. Dit oordeel vormt aangevuld met eventuele aanbevelingen de conclusie.

Dit rapport is opgesteld door Bureau Ruimtelijke Planvorming (team Geluid) van de gemeente Nijmegen.

2 Wetgeving en gemeentelijk beleid

2.1 Wet geluidhinder

Op 16 februari 1979 is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht geworden. Deze wet heeft tot doel om geluidhinder veroorzaakt door gezoneerd wegspoorverkeer en gezoneerde industrieterreinen te beperken door. Overige bronnen vormen geen onderdeel van de Wgh en zodoende ook geen onderdeel van dit onderzoek.

Burgemeester en Wethouders zijn verplicht om bij het vaststellen of herzien van bestemmingsplannen onderzoek in te stellen naar:

- De geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de zonegrenzen;
- De mogelijkheden om deze geluidsbelasting te beperken

De Wgh is ook van toepassing Bij de aanleg en/of wijziging van een weg. Een wijziging is een fysieke aanpassing of een maatregel die leidt tot een toename in geluid van 2dB of meer. Er geldt dan een plicht om onderzoek in te stellen naar:

- De toename van de geluidsbelasting van bestaande woningen en geluidsgevoelige objecten;
- De mogelijkheden om een eventuele toename van de geluidsbelasting ongedaan te maken.
- Deze regel is niet van toepassing bij de aanleg of wijziging van 30 km/u wegen, woonerven en wegen die op Geluidsplafondkaarten staan

Ook voor de aanpassing van de zonegrens van een industrieterrein geldt er in het kader van de Wgh een onderzoeksplicht.

Geluidsgevoelige bestemmingen

De volgende objecten worden in Wet geluidhinder beschermd:

- Woningen;
- Andere geluidsgevoelige gebouwen;
- Geluidsgevoelige terreinen.

Deze bescherming geldt als het gebruik van de betreffende objecten is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan of beheersverordening.

Een "ander geluidsgevoelig gebouw" is een gebouw aangewezen in art. 1.2 Bgh:

- Onderwijsgebouwen;
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- Verzorgingstehuizen;
- Psychiatrische inrichtingen;
- Kinderdagverblijven.

De aanwijzing als "ander geluidsgevoelig gebouw" geldt niet voor de delen van een gebouw die een andere bestemming hebben dan de verblijfsruimten zoals genoemd in art. 1.1 lid 1 onder d Bgh.

Een "geluidsgevoelig terrein" is een terrein aangewezen in art. 1.2 Bgh:

- Woonwagenstandplaatsen
- Ligplaatsen voor woonschepen.

Geluidszone

Een zone is het akoestische aandachtsgebied rond een (spoor)weg of industrieterrein.

Tabel 1: De zonebreedte voor wegverkeer conform de WGH art 74:

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

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. Een auto(snel)weg is altijd buitenstedelijk, ongeacht of een locatie in de zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt.

De Wgh geldt enkel voor wegen met een doelsnelheid van 50 km/u of meer. Dit maakt dat 30 km/u wegen niet beschouwd worden. Vanuit een goede ruimtelijke ordening willen wij aansluiten op de oorspronkelijk intentie achter de zonering als geldend bij de wetswijziging in 1988. Deze stelt dat de gemeente de mogelijkheid hebben om wegen met een intensiteit lager dan 2450 motorvoertuigen per etmaal van zonering vrij te stellen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kijken wij dus enkel naar 30 km/u wegen in onze maatregelafweging als de intensiteit meer dan 2450 motorvoertuigen per dag bedraagt.

Voor spoorwegen aangegeven op geluidsplafondkaart deze kaart wordt in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bg) de omvang van deze zone geregeld. Deze is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond (GPP). Nijmegen kent geen spoorwegen die niet op de geluidsplafondkaart staan.

Tabel 2: Breedte geluidszone spoor

Hoogte GPP	Breedte van de geluidszone in meters
Kleiner dan 56 dB	100
56 tot 61 dB	200
61 tot 66 dB	300
66 tot 71 dB	600
71 tot 74 dB	900
74 dB of meer	1200

De grens van de geluidszone voor industrieterreinen wordt in het bestemmingsplan vastgelegd. Het industrieterrein zelf vormt geen onderdeel van de zone.

Een locatie kan binnen meerdere zones liggen. Elke zone dient afzonderlijk beschouwd te worden.

Grenswaarden Wgh

Is de geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan is er sprake van een goed leefklimaat. De voorkeursgrenswaarde mag worden overschreden tot een maximale waarde mits er wordt voldaan aan de regels uit het Hogere Waarde Besluit.

De toetsing vindt plaats op de (mogelijke) locatie van de gevel van een geluidgevoelig object of op de grens van een geluidsgevoelig terrein. Voor de Wgh is het dak ook een gevel. Is er geen bouwblok aangegeven, dan wordt er getoetst op de grens van de kavel. Is er geen kavel ingetekend, dan geldt de grens van de “geluidsgevoelige bestemming” als toetspunt. Hoogtes volgen uit de maximaal toegestane bouwhoogte.

Grenswaarden wegverkeer

Voor wegverkeer geldt er een onderscheid tussen de situatie: bouwen bij een bestaande weg en het aanleggen van een nieuwe weg. Per weg wordt binnen de geluidszone van die weg de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige objecten berekend. Deze waarden worden verminderd conform artikel 110g van de Wgh.

Tabel 3: Aftrek artikel 110g

Wegtype	Aftrek
Doelsnelheid <70km/u	5dB
Doelsnelheid 70km/u of meer	
Als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB bedraagt	4dB
Als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB bedraagt	3dB
Als de geluidsbelasting een andere waarde heeft	2dB

Deze waarde wordt getoetst aan de volgende waarden:

Tabel 4: wegverkeerslawaai; bouwen bij een bestaande weg

Geluidsgevoelige objecten	Voorkeursgrenswaarde	
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	48 dB	
Categorie woningen	Maximale ontheffingswaarde	
	Aanwezige weg	Aanwezige auto(snel)weg
Woning	In stedelijk gebied 63 dB In buitenstedelijk gebied 53 dB	In buitenstedelijk ¹ gebied 53 dB
Agrarische woning	In buitenstedelijk gebied 58 dB	In buitenstedelijk gebied 58 dB
Vervangende nieuwbouw	In stedelijk gebied 68 dB Buiten bebouwde kom 58 dB	Binnen bebouwde kom 63 dB Buiten bebouwde kom 58 dB
Andere geluidsgevoelige objecten	Hoogst toelaatbare waarde	
Gebouwen in buitenstedelijk gebied	53 dB	
Gebouwen in stedelijk gebied	63 dB	
Geluidsgevoelige terreinen	53 dB	

1) Een autosnelweg is altijd buitenstedelijk

Tabel 4: wegverkeerslawaai; aanleg van een nieuwe gezoneerde weg (niet GPP)

Geluidsgevoelige objecten	Voorkeursgrenswaarde
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	48 dB
Categorie woningen	Hoogst toelaatbare waarde
nog niet geprojecteerde woning	Woning in stedelijk gebied 58 dB Woning in buitenstedelijk gebied 53 dB
Geprojecteerde woning	Woning in stedelijk gebied 58 dB Woning in buitenstedelijk gebied 53 dB
Reeds aanwezige of in aanbouw zijnde woning	Woning in stedelijk gebied 63 dB Woning in buitenstedelijk gebied 58 dB
Gebouwen in buitenstedelijk gebied	58 dB
Gebouwen in stedelijk gebied	63 dB
Geluidsgevoelige terreinen	53 dB

Grenswaarden spoorweglawaai

De Wgh richt zich op de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van een spoorweg. De aanleg of wijziging van een spoorweg op de geluidsplafondkaart valt niet binnen de Wgh. Hoewel niet waarschijnlijk qua plaatsvinden, gelden voor de aanleg van een nieuwe niet GPP-spoorweg dezelfde grenswaarden als bij de realisatie van nieuwe woningen binnen de zone van een bestaande spoorweg (art. 4.1 Wgh).

Tabel 6: systematiek spoorweglawaai

Geluidsgevoelige objecten	Voorkeursgrenswaarde
Wonen	55 dB
Gebouwen	53 dB
Geluidsgevoeligen terreinen	55 dB
Geluidsgevoelige objecten	Hoogst toelaatbare waarde
Wonen	68 dB
Gebouwen	68 dB
Geluidsgevoeligen terreinen	63 dB

Grenswaarden industrielawaai

De voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai is 50 dB. Buiten de zone mag deze waarde door de belasting vanaf een enkel industrieterrein niet worden overschreden.

Tabel 7: Nieuwe geluidsgevoelig object in een bestaande zone.

Geluidsgevoelige objecten	Voorkeursgrenswaarde
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	50 dB
Geluidsgevoelige objecten	Maximale ontheffingswaarde
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	55 dB

Als de zone wijzigt, kan dit ertoe resulteren dat woningen binnen de zone komen of dat bestaande woningen een hogere geluidsbelasting ervaren. De grenswaarden zijn in dat geval:

Tabel 8: wijziging van een zonegrens.

Geluidsgevoelige objecten	Voorkeursgrenswaarde
Wonen en andere geluidsgevoelige objecten	50 dB
Geluidsgevoelige objecten	Maximale ontheffingswaarde
Geprojecteerde woning	55 dB
In aanbouw zijnde woning	60 dB
Bestaande woning	60 dB

Als voor een woning reeds een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde is vastgesteld, mag de verhoging niet meer dan 5dB bedragen. De normen voor in aanbouw zijnde woningen, geprojecteerde woningen en bestaande woningen mogen daarbij niet overschreden worden. Degene voor wie de waarde wordt verhoogd verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging, financiële middelen ter beschikking stelt om te zorgen dat voor bestaande woningen aan de eisen voor de binnenwaarde kan worden voldaan.

L_{den}

De geluidsniveaus van de dag-, avond- en nachtperiode worden in één getal weergegeven. Deze waarde noemt men de L_{den} (day-evening-night). L_{den} is een jaargemiddeld (equivalent) geluidsniveau. De geluidsbelasting op uren tussen 19:00 en 23:00 wordt met 5dB vermeerderd. Voor uren tussen 23:00 en 7:00 is die vermeerdering 10 dB.

Verkeerslawaai en spoorweglawaai hanteert de maat L_{den}.

Etmaalwaarde L_{a eq}

Om de etmaalwaarde te bepalen, wordt een rekensom gemaakt met de equivalente geluidsniveaus. L_{a eq} is de hoogste waarde van

- L_{a eq, dag}
- L_{a eq, avond} +5 dB
- L_{a eq, nacht} +10 dB

In bijlage 1 is een lijst met de belangrijkste akoestische begrippen opgenomen.

Dove gevel

Een dove gevel is een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van de constructie en 33 dB. Indien er in de gevel incidenteel te openen delen zijn die geen toegang bieden tot een verblijfsruimte is er eveneens sprake van een dove gevel. Een dove gevel geldt in de Wgh. niet als een gevel en mag dus buiten beschouwing worden gelaten. Een dove gevel is enkel een dove gevel als deze ook als dusdanig in het bestemmingsplan is vastgelegd.

2.2 Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 110a lid 5 en lid 6 van de Wet geluidhinder alleen hogere waarden vaststellen als is gebleken dat:

1. De geluidsbelasting niet kan worden verlaagd tot de voorkeurswaarde;
2. De geluidsbelasting kan worden verlaagd tot de voorkeurswaarde, maar dat dit leidt tot overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard;
3. De gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting

In de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet Geluidhinder 2013” is omschreven onder welke voorwaarden een hogere waarde vastgesteld kan worden. Een hogere waarde procedure voor woningen kan alleen worden gestart indien ten minste aan één van de volgende criteria wordt voldaan:

1. De woning vervangt bestaande bebouwing;
2. De woning beschermt bestaande of nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen doelmatig af (in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend);
3. De woning vult een open plaats op tussen de bestaande bebouwing;
4. De woning is een bedrijfswoning;
5. De woning ligt in binnen een straal van 500 m vanaf een ov-knooppunt;

Voor een nieuw te bouwen woning zal alleen een hogere waarde worden vastgesteld als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
2. Ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
3. Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer en/of 58 dB spoorverkeer, dan ligt ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde.

De geluidsbelasting mag per bron niet hoger zijn dan de voorkeurswaarde. Elke afzonderlijk(e) (spoor)weg of industrieterrein is een bron. De geluidsluwe zijde voor een bron is pas een geluidsluwe zijde als geen enkele andere bron daar zorgt voor een geluidsbelasting boven de voor dat brontype geldende voorkeursgrenswaarde.

Een buitenruimte is een tuin, balkon of loggia die voldoet aan de eisen uit het bouwbesluit. Een woning van 40 m² of kleiner heeft geen plicht tot het hebben van een buitenruimte en dus ook niet tot het hebben van een “geluidsluwe buitenruimte”.

De geluidsluwe zijde is de zijde met de laagste geluidsbelasting op de gevel. Deze geluidsbelasting mag voor geen enkele bron hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde.

Bij het bouwen op een geluidsbelaste locatie is een goed gebouwontwerp van groot belang. Met geluidsisolatie bereik je alleen rust in de woning. Door de woning goed te positioneren ten opzichte van de geluidsbron kan een geluidsluwe zijde worden gemaakt. Het huis werkt dan als geluidsscherm.

2.3 Cumulatie

Een gebied kan door meerdere bronnen belast worden. Deze bronnen kunnen de objecten vanuit meerdere richtingen belasten maar ook vanuit eenzelfde richting. Dit kan ertoe leiden dat:

- Een woning geen geluidsluwe zijde en/of buitenruimte heeft
- Een zijde door cumulatie van een brontype alsnog zwaarder belast is voor dat brontype als maximaal toelaatbaar.
- Een zijde alsnog zo zwaar belast is dat een in eerste instantie niet verantwoordbare maatregel alsnog zinvol is.

De geluidsisolatie wordt bepaald aan de hand van de belasting door een bronsoort. De toetsing op cumulatie door verschillende brontypen dient beoordeeld te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor de optelling van verschillende bronsoorten wordt de alom geaccepteerde methode Miedema toegepast waarbij elke bron wordt omgerekend naar een mate van verkeerslawaai met een gelijke hinder. De omrekenfactor luidt:

Tabel 9 omrekenfactor Wgh bronnen conform Miedema

Bron	Omrekening naar wegverkeerslawaai in dB
Wegverkeerslawaai	$(L_{den} \text{ ex artikel 110 WGH}) \times 1$
Industrielawaai	$L_{il} + 1 \text{ dB}$
Spoorverkeerslawaai	$0,95 \times L_{rl} - 1,4 \text{ dB}$

De som van al die naar wegverkeer omgerekende bronnen wordt energetisch opgeteld. Vervolgens wordt de akoestische kwaliteit van de gecumuleerde waarde bepaald.

Tabel 10: waardeoordeel conform de methode Miedema.

Cumulatieve waarde conform Miedema	Akoestische kwaliteit
$\leq 50 \text{ dB}$	Goed
$\leq 55 \text{ dB}$	Redelijk
$\leq 60 \text{ dB}$	Matig
$\leq 65 \text{ dB}$	Tamelijk slecht
$\leq 70 \text{ dB}$	Slecht
$> 70 \text{ dB}$	Zeer slecht

Trekken we de kwaliteit voor toelaatbaarheid gelijk met de richtwaarden uit de Wgh, dan is er maximaal op een of meer gevels een geluidsbelasting zonder aftrek van artikel 110g Wgh van 68 dB toegestaan.

3 Doel onderzoek

Het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) ligt (deels) binnen de geluidszone(s) van Griftdijk Noord, Graaf Allardsingel, Italiëstraat en de spoorlijn Nijmegen-Arnhem. Er zijn geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk en dus is er conform de Wet geluidhinder (Wgh) een akoestisch onderzoek vereist.

In dit onderzoek wordt er getoetst of er voldaan wordt aan de normen uit de Wgh of er indien nodig een Hogere Waardebesluit moet en kan genomen worden en onder welke voorwaarde dit plaats vindt.

3.1 Ontvankelijkheid voor een Hogere Waardebesluit

Deze locatie komt in aanmerking voor een hogere Waardebesluit omdat:

- De woning(en) bestaande bebouwing vervangen;
- De woningen een open plaats op tussen de bestaande bebouwing opvullen;

Er mag hierdoor voor woningen een Hogere Waardebesluit worden afgegeven als:

- De geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde
- Lager is dan de maximaal toelaatbare waarde
- Er geen doelmatige maatregelen mogelijk zijn
- Er ondanks het treffen van doelmatige maatregelen nog steeds sprake is van een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde.
- De gevels die hoger belast zijn dan de maximaal toelaatbare waarde in het bestemmingsplan worden vastgelegd als “dove gevel”.

Wordt er voor een woning een Hogere Waardebesluit afgegeven, dan moet deze woning aan de indelingseisen van het Hogere Waardebesluit voldoen.

3.2 Bronbeschrijving

Het plangebied ligt binnen de geluidszones van de volgende (gezoneerde) bronnen:

Figuur 2: geluidsbronnen:



Griftdijk Noord

De Griftdijk Noord ligt in het plangebied Woenderskamp en is een 50 km weg. De weg is onderdeel van het Nijmeegse busnetwerk. Deze weg is voorzien van standaard asfalt. De Griftdijk Noord heeft een geluidszone van 200 m aan weerszijden.

Graaf Allardsingel

De Graaf Allardsingel takt af van de Prins Mauritsingel en gaat over in de Oversteek; de tweede stadsbrug over de Waal. Deze 50 km weg is op de langere rechte stukken voorzien van geluidreducerend asfalt. Ten westen van de aansluiting op de Italiëstraat ligt een

dunnen deklaag type B. Op de overige rechte stukken ligt SMA NL5. De kruisingen en de in- en uitvoegstroken zijn voorzien van dicht asfaltbeton. De Graaf Allardsingel heeft een geluidszone van 350 m aan weerszijden.

Italiëstraat

De Italiëstraat is ingericht om de Griftdijk Noord ten zuiden van deze aantakking te ontlasten. De maximumsnelheid is 50 km. De weg dient ook voor de ontsluiting van de er aan liggende woningen. Er is gekozen voor dicht asfaltbeton. Deze keuze is logisch door de vele aantakkingen. De bebouwing rond de weg biedt een afscherpende werking voor de verder gelegen bebouwing. De Italiëstraat heeft een geluidszone van 200 meter aan weerszijden.

Spoorlijn Nijmegen-Arnhem

De spoorlijn Nijmegen-Arnhem is een hoofdspoorlijn en is opgenomen in de geluidplafondkaart. Bij dit akoestisch onderzoek is uitgegaan van de brongegevens uit het geluidregister van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De spoorlijn heeft een GPP variërend langs dit gebied van 61,9 tot 69,6. Dit resulteert in een zonebreedte van 600 m in de richting van dit plangebied.

Overige bronnen

Rond dit gebied liggen enkele wegen voor de ontsluiting van de afzonderlijke woning. Het verkeer op deze routes is dusdanig laag dat er geen geluidsbelasting te verwachten is hoger dan de voorkeursgrenswaarde.

Er is geen sprake van een ligging binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 11 Bronnen conform Wgh

Geluidnormen volgens de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen langs bestaande (spoor)wegen			
Bestemming	Geluidbron(nen)	Voorkeursgrens waarde	Maximaal
Wonen (binnenstedelijk)	Griftdijk Noord	48 dB	63 dB
	Graaf Allard Singel	48 dB	63 dB
	Italiëstraat	48 dB	63 dB
	Spoorweg Nijmegen-Arnhem	55 dB	68 dB
Onderwijs, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, psychiatrische inrichting, medisch centrum, polikliniek, medisch kleuterdagverblijf	Griftdijk Noord	48 dB	53 dB
	Graaf Allard Singel	48 dB	53 dB
	Italiëstraat	48 dB	53 dB
	Spoorweg Nijmegen-Arnhem	53 dB	68 dB

Het plangebied is weergegeven in figuur 1. De plankaart met de wegen vindt u in figuur 2. De ligging van de toetspunten vindt u in figuur 3.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

Het plan voor het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) (is bijgevoegd in figuur 2). De toegestane bouwhoogte is 8,5 meter. Hiermee zijn er twee woonlagen mogelijk. In de toetsing nemen we echter wel de toetsing van de geluidsbelasting op een mogelijke derde woonlaag mee. De waarneempunten voor de geluidberekeningen zijn geplaatst op 1,5 – 4,5 en 7,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

Rekenmethode

De standaard rekenmethode II is toegepast bij alle waarneempunten. Aan de hand van de uitleg in bijlage 2 wordt duidelijk waarom voor deze methode gekozen is. De rekenmodellen zijn opgesteld op het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-software GeoMilieu (versie 2022.2). In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping en hellingcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

4.1 Uitgangspunten wegverkeerslawaaai

Voor de toekomstige situatie is een prognose gemaakt van de verkeersintensiteiten en de verdeling in drie voertuigcategorieën (lichte –, middelzware – en zware motorvoertuigen). Deze prognose is gemaakt door Goudappel Coffeng. Het basisjaar van het verkeersmodel is 2020 pre-Corona. Voor de gehele Stadsregio heeft een kalibratie op telpunten plaatsgevonden, waarbij gebruik is gemaakt van gegevens uit de regionale telprogramma's en uit tellingen die enkele gemeenten zelf hebben aangedragen. Het prognosejaar is 2032H. Deze prognose is gemaakt op het verkeersmodel waarin onder andere de nieuwe ontwikkelingen zoals het Waalfront en Oversteek zijn verwerkt. Het verkeersmodel is opgeleverd met een rapportage 'Ontwikkelingen 2020-2030/32 Actualiseringsronde RMVK Arnhem en Nijmegen 2021', datum: 23 september 2021 van Goudappel Coffeng). De rapportage m.b.t. de verkeersgegevens kan op verzoek digitaal beschikbaar worden gesteld door de gemeente Nijmegen.

In de onderstaande tabel staan de belangrijkste gegevens per wegvak. De verkeersintensiteiten zijn afgerond op hele duizendtallen. Bij de berekeningen zijn de niet afgeronde getallen gebruikt.

Tabel 12

Weg	Wegvak	Wegdek	Maximum snelheid in km/h	Prognose voor 2032H
				MVT/etmaal
Griftdijk Noord	Vanaf Margaretha van Mechelenweg richting de knip.	DAB	50	42400
Graaf Allardsingel	Margaretha van Mechelenweg tot Italiestraat	SMA- NL5	50	50000
Italiëstraat	Graaf Allard Singel – Griftdijk Noord	DAB	50	10100

Verkeerslichtinstallaties (VRI)

De kruising tussen de Griftdijk - Dijkstraat is een kruising die met verkeerslichten wordt geregeld. Deze kruisende weg ligt op een afstand van minder dan 200 meter vanuit het plangebied. De kruising is meegenomen in de berekeningen. De aantakking van de Italiëstraat op de Griftdijk Noord is nu een kruising. Dit wordt hoogstwaarschijnlijk een rotonde. In dit model is zodoende een rotonde gemodelleerd.

4.2 Uitgangspunten Spoorweglawaai

Bij dit akoestisch onderzoek is uitgegaan van de brongegevens uit het geluidregister van het ministerie van Infrastructuur en Verkeer. Deze zijn te vinden op:

<http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>

Wij hanteren in onze berekening het GPP-model voor spoorweglawaai zoals verkregen op 21-09-2021.

In tabel 13 vindt u de GPP punten waarop de voor dit gebied relevante zonegrens is bepaald.

Tabel 13 GPP en zonebreedte

GPP ID	Geluidsproductie	Zonebreedte
15119	65,4	300m
15117	64,6	300m
15115	64,2	300m
15113	65,6	300m
15111	67,5	600m
15109	67,8	600m
15107	68,3	600m
15105	68,3	600m
15103	69,3	600m
15101	69,1	600m
15099	69,1	600m
15097	69,3	600m
15095	69,6	600m

Deze gegevens zijn verkregen uit het GPP register datum: 23-08-2022.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Onderzoeksresultaten wegverkeer

In tabel 14 is van de representatieve waarneempunten weergegeven waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt.

Tabel 14

Waarneem- punten	Waarneem- hoogte	Bron/ Weg(vak)	Geluidsbelasting 2032H		
			incl. aftrek art. 110g Wgh. (dB)	excl. aftrek art. 110g Wgh. (dB)	Aftrek artikel 110 Wgh.
01_B*	4,5	Griftdijk Noord	48	53	5
01_C	7,5	Griftdijk Noord	49	54	5
02_B	1,5	Griftdijk Noord	50	55	5
02_C	4,5	Griftdijk Noord	50	55	5
03_A	7,5	Griftdijk Noord	51	56	5
03_B	1,5	Griftdijk Noord	53	58	5
03_C	4,5	Griftdijk Noord	53	58	5
04_B	7,5	Griftdijk Noord	49	54	5
04_C	1,5	Griftdijk Noord	49	54	5
05_B	7,5	Griftdijk Noord	50	55	5
05_C	1,5	Griftdijk Noord	50	55	5
06_A	4,5	Griftdijk Noord	51	56	5
06_B	7,5	Griftdijk Noord	53	58	5
06_C	4,5	Griftdijk Noord	53	58	5
07_C*	7,5	Griftdijk Noord	48	53	5

*Op deze toetspunten is de geluidsbelasting van de Griftdijk Noord niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De cumulatieve belasting wel hoger dan de voorkeursgrenswaarde.

Door de andere wegen wordt de voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer niet overschreden. Er zijn behalve “wonen” geen andere geluidsgevoelige objecten binnen de zonegrenzen voor wegverkeerslawaai.

In tabel 15, is van de representatieve waarneempunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, weergegeven wat de totale geluidsbelasting door wegverkeerslawaai is.

Tabel 15

Waarneempunten	Waarneemhoogte	Weg(vak)	Geluidsbelasting 2032H incl. aftrek art. 110g Wgh. (dB)	Geluidsbelasting 2032H excl. aftrek art. 110g Wgh. (dB)	Aftrek arikel 110 Wgh.
01_B	4,5	Alle wegen	49	54	5
01_C	7,5	Alle wegen	49	54	5
02_B	1,5	Alle wegen	50	55	5
02_C	4,5	Alle wegen	50	55	5
03_A	7,5	Alle wegen	51	56	5
03_B	1,5	Alle wegen	53	58	5
03_C	4,5	Alle wegen	53	58	5
04_B	7,5	Alle wegen	49	54	5
04_C	1,5	Alle wegen	49	54	5
05_B	7,5	Alle wegen	50	55	5
05_C	1,5	Alle wegen	50	55	5
06_A	4,5	Alle wegen	51	56	5
06_B	7,5	Alle wegen	53	58	5
06_C	4,5	Alle wegen	53	58	5
07_C*	7,5	Alle wegen	48	53	5

Grenzend aan de toetspunten 02, 03, 04, 05, 06 en 07 is nagenoeg de volledige buitenruimte op 1,5 meter hoogte zwaarder belast dan de voorkeursgrenswaarde. Dit betekent dat deze twee woningen niet zonder meer aan die voorwaarde uit het Hogere Waardebesluit kunnen voldoen.

In figuur 10 hebben wij een 2 meter hoge geluidwerende afscherming op de zuidwestelijke erfgrans onderzocht. Met een dergelijke ingreep wordt er voldaan aan ons Hogere Waardebeleid. Deze of een gelijkwaardige ingreep dient onderdeel te zijn van de vergunningsaanvraag.

5.2 Onderzoeksresultaten spoorweglawaaï

De grenswaarde voor spoorweglawaaï wordt niet overschreden (zie figuur 9).

5.3 Onderzoeksresultaten industrielawaaï

Er liggen geen woningen binnen de geluidszone van een industriegebied.

5.4 Onderzoeksresultaten cumulatie

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer wordt enkel door de Griftdijk Noord overschreden. Cumulatie zorgt echter wel voor een lichte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op toetspunten 1B en 7C met 1 dB.

Er is enkel overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door wegverkeerslawaaï. Er is geen sprake van cumulatie door meerdere Wgh. bronnen.

5.5 Maatregelafweging wegverkeer

Verlagen maximum toegestane snelheid

De Griftdijk Noord is een wijkontsluitingsweg en tevens onderdeel van het OV netwerk. Conform het huidige structuurplan is het onttrekken van wegen aan de hoofdontsluitingsstructuur dan wel het verlagen van de maximale snelheid niet wenselijk.

Aanleggen geluidsreducerend asfalt

De griftdijk kent op dit moment standaard asfalt. Er bestaan stillere deklagen. Op deze route die veelvuldig door (stoppend) busverkeer wordt gebruikt is dit i.v.m. slijtvastheid niet wenselijk.

Plaatsen geluidsscherm

Met een (hoog) geluidsscherm kan de geluidbelasting worden verlaagd tot 48 dB of lager. Op basis van de kosten batenanalyse is er geen gevraagde geluidwering van 5 dB of meer. Dit betekent dat een geluidsscherm niet kosteneffectief is.

5.6 Maatregelen spoor

Er is geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door spoorweglawaai dus ook geen noodzaak voor een maatregelafweging inzake spoorweglawaai.

5.7 Maatregelafweging cumulatie

Er is geen relevante sprake van cumulatie dus ook geen noodzaak van afweging in dit kader

5.8 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De geluidbelastingen worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde(n) uit de Wet geluidhinder. Vervolgens wordt indien een van deze waarde wordt overschreden gekeken of deze waarden voldoen aan de maximaal toegestane geluidbelasting uit de Wet geluidhinder.

De voorkeursgrenswaarde mag worden overschreden als geluid beperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel dat deze voorzieningen om stedenbouwkundige/ landschappelijke, verkeerskundige of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Na deze maatregelafweging kan onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld. Deze voorwaarden staan beschreven in de 'Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013'.

Uit tabel 14 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB wordt overschreden. De maximale toegestane waardes worden niet overschreden.

De voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai wordt niet overschreden.

Er is geen ligging binnen de zone van een industrieterrein en dus geen toetsing nodig t.a.v. Industrielawaai.

Wordt er voldaan aan de eisen voor verkrijging van een Hogere Waardebesluit, dan mag dat voor dit gebied worden afgegeven.

5.9 Toetsing aan de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

Deze locatie komt in aanmerking voor een hogere Waardebesluit omdat bestaande o.a. agrarische bebouwing door deze woningen vervangen wordt wat er tevens toe resulteert dat een open plaats tussen bestaande bebouwing wordt opgevuld.

Uit de maatregelafweging volgt dat er geen doeltreffende maatregel mogelijk is. De maximaal toelaatbare waardes worden niet overschreden. Er mag dus een Hogere Waardebesluit worden afgegeven.

De woningen waarvoor een hogere waarde zal worden vastgesteld moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
2. Ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
3. Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer en/of 58 dB spoorverkeer, dan ligt ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde.

De twee woningen aan de zuidwestzijde van dit plan voldoen standaard niet aan de tweede voorwaarde. Een geluidwerende afscherming van de buitenruimte moet zodoende onderdeel van de invulling zijn.

Voorstel hogere grenswaarde

Voor de waarneempunten in tabel 14 moet er een hogere waarde vastgesteld worden. Dit betekent dat er voor 2 woningen een hogere waarde moet worden vastgesteld. Deze twee woningen mogen enkel gerealiseerd worden als er door geluidwerende voorzieningen op de kavel sprake is van een geluidluwe buitenruimte.

De hoogste waarde na aftrek van artikel 110 Wgh. bedraagt 53 dB. Deze waarde ligt lager dan de maximaal toelaatbare waarde. Dit maakt dat er dus een Hogere Waarde vastgesteld kan worden.

6 Conclusie

Het Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24) maakt woningen mogelijk binnen de geluidszone van Griftdijk Noord, Graaf Allardsingel, Italiëstraat en de spoorlijn Nijmegen-Arnhem. Om deze reden is er in het kader van de Wet Geluidshinder (Wgh.) een onderzoeksplicht.

Deze locatie komt in aanmerking voor een hogere Waardebesluit.

Uit onderzoek blijkt dat:

- De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden
- De voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai wordt niet overschreden.
- Het gebied ligt niet binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein.
- Er is geen sprake van significante cumulatie van bronnen
- Er zijn geen doeltreffende maatregelen mogelijk.

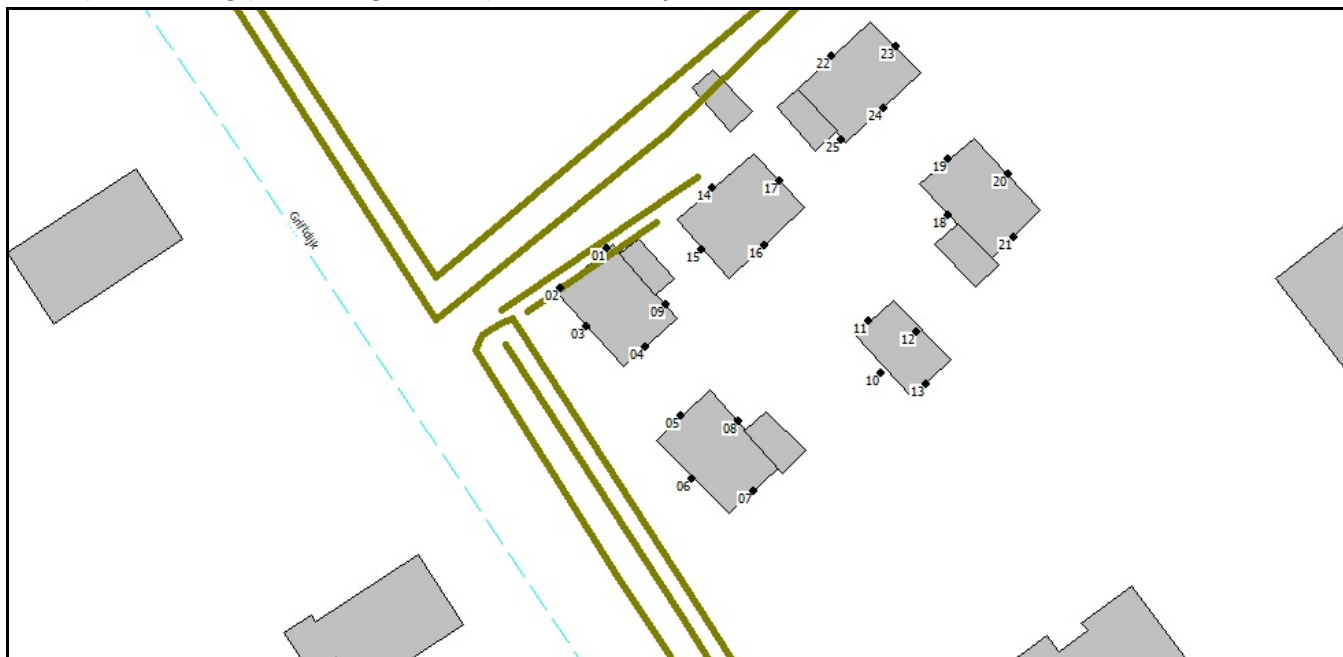
De hoogst bepaalde waarde voor Wegverkeerslawaai na aftrek conform artikel 110 Wgh. bedraagt 53 dB.

Dit betekent dat:

- Woningen die aan een gevel met meer dan 53 dB wegverkeerslawaai of 58 dB spoorverkeerslawaai zijn belast, een slaapkamer aan een geluidsluwe zijde (<48dB (wegverkeerslawaai) en/of (<55 dB (spoorverkeerslawaai) dienen te hebben.
- Ten minste één buitenruimte van de woning aan de geluidsluwe zijde ligt;
 - Door bouwkundige maatregelen als geluidwerende tuinafschermingen, dichte (hogere) borstweringen & akoestische plafonds e.d. bij balkons en loggia's kan de buitenruimte geluidsluw worden gemaakt als er geen geluidsluwe zijde is.
- Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB (wegverkeerslawaai) en/of 58 dB (spoorverkeerslawaai)
 - Verdeling van de verblijfsruimtes binnen het bouwblok kunnen ertoe leiden dat de gevelopening van een slaapkamer zich in geluidsluw gebied bevindt.

Figuren

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)



Figuur 3. Ligging Toetspunten

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)



Figuur 4. Contourlijnen op 1,5 m boven maaiveld en resultaten toetspunten; Griftdijk Noord

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)



Figuur 5 . Resultaten toetspunten en contourlijnen; Graaf Allard Singel na aftrek artikel 110 WGH

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)



Figuur 6. Resultaten toetspunten en contourlijnen; Italiëstraat na aftrek artikel 110 WGH

[illegible]

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)



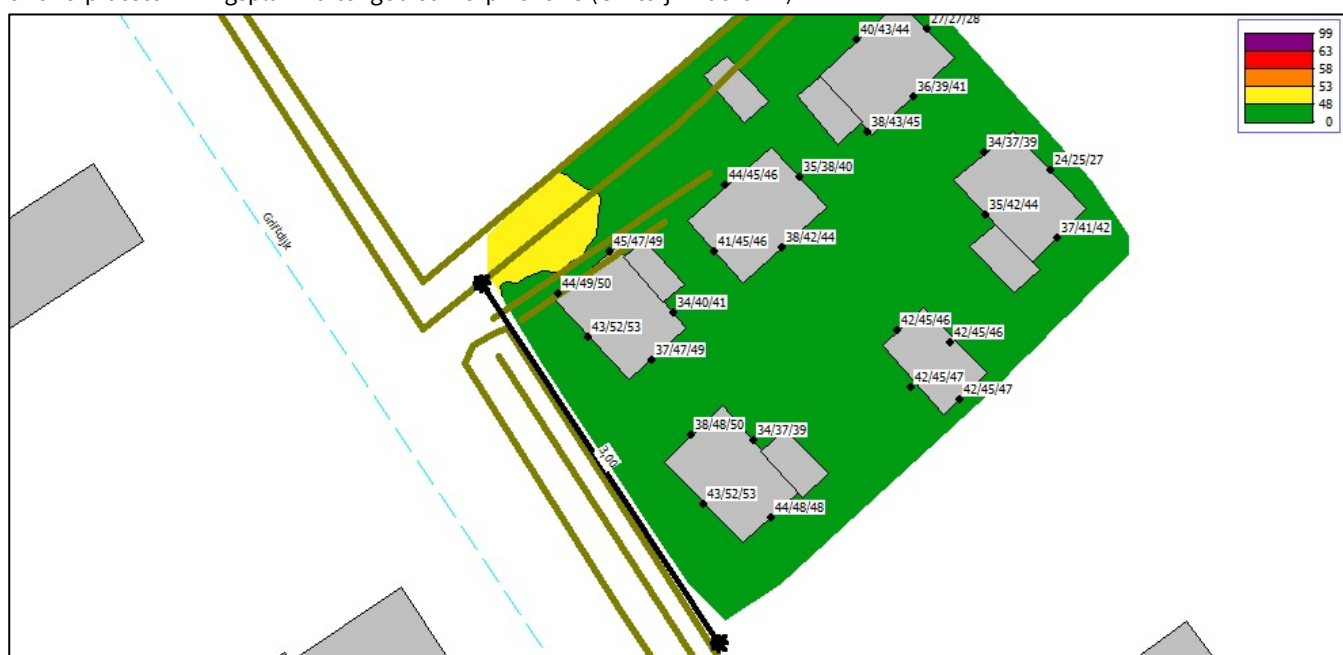
Figuur 8. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaai zonder aftrek artikel 110 WGH

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)



Figuur 9. Contourlijnen totaal gezoneerd spoorweglawaai 4,0 m boven maaiveld

Ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Dorp Lent-43 (Griftdijk Noord 24)



Figuur 10. Resultaten toetspunten en contourlijnen; totaal gezoneerd wegverkeerslawaai na aftrek artikel 110 WGH bij plaatsing afscherming langs de erfgrans

Bijlagen

Akoestische begrippen

A-weging

Het menselijk gehoor neemt midden – en hoge tonen beter waar dan lage – en zeer hoge tonen van eenzelfde sterkte. Met deze selectieve gevoeligheid van het gehoor wordt rekening gehouden door het toepassen van een zogenaamd A-filter in de meetapparatuur.

Correctie artikel 110g Wgh

Tijdelijke aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer. De aftrek bedraagt 2 dB, 3 dB of 4 dB voor wegen met een representatief te achten snelheid, van de categorie lichte motorvoertuigen, van 70 km/uur of meer (zie art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012). Voor snelheden onder de 70 km/uur is deze aftrek 5 dB.

Cumulatie

Geluid van alle gezoneerde bronnen, volgens de Wet geluidhinder, tezamen (wegverkeerslawaaai, railverkeer en industrielawaai). Alleen de bronnen die zorgen voor een overschrijding van de voorkeurswaarde moeten in de cumulatie worden betrokken. Bij wegverkeerslawaaai zonder de correctie artikel 110g Wgh.

Decibel (dB)

De sterkte van het geluid wordt uitgedrukt in decibel (dB). Omdat de luchttrillingen bij harde geluiden vele miljoenen malen heviger zijn dan bij zachte, is de decibel een logaritmische verhoudingswaarde in plaats van een rechtlijnige maat.

Dove gevel

Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van de constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Een dergelijke constructie valt niet onder het begrip 'gevel' van de Wet geluidhinder.

Equivalent geluidniveau

Het gemiddelde geluidniveau binnen een bepaalde periode.

Frequentie

Aantal trillingen per seconde. Geluiden met verschillende frequenties hebben andere toonhoogten.

Geluid

Voor mensen hoorbare luchttrillingen.

Geluidbelasting in dB

Geluidbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur en 23.00-07.00 uur van een jaar. Bij wegverkeerslawaaai inclusief de correctie artikel 110g Wgh.

Geluidniveau in dB

Geluidbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur en 23.00-07.00 uur van een jaar. Bij wegverkeerslawaaai exclusief de correctie artikel 110g Wgh.

Geluidgevoelige ruimte van een woning

Ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m².

Geluidluwe zijde

Een zijde waarop de geluidbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder.

Gevel

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

Voorkeurswaarde

De in de Wet geluidhinder ten hoogste toelaatbare geluidbelasting per bron, waarbij sprake is van een goed akoestisch klimaat.

Waarneempunt (rekenpunt)

Het punt waarop de geluidbelasting wordt gemeten of berekend.

Waarneemhoogte

Hoogte ten opzichte van het aanliggende maaiveld in meters.

Zone

Aandachtsgebied van een geluidbron waarbinnen de normen van de Wet geluidhinder gelden.

Zone rond industrieterrein

Het gebied vanaf de grens van het industrieterrein tot de 50 dB(A) contour er omheen.

Zone langs een weg

Het gebied vanaf de as van de weg tot de in de Wet geluidhinder genoemde afstand én de ruimte boven en onder de weg.

Zone langs een spoorweg

Gebied tussen de buitenste spoorstaaf en de op de sporenkaart aangegeven afstand.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

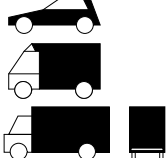
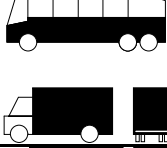
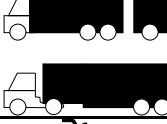
Algemeen

De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï wordt bepaald aan de hand van hoofdstuk 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en dat van railverkeer aan de hand van hoofdstuk 4. Hierin staan regels over de wijze waarop geluidbelastingen moeten worden berekend en gemeten. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 worden zowel voor weg- als railverkeer een standaard meetmethode en twee standaard rekenmethoden beschreven.

In principe moet rekenmethode II worden toegepast. Rekenmethode I is alleen bedoeld voor eenvoudige berekeningen en kan worden toegepast bij (bijna) rechte wegen en als zich tussen de bron en het waarneempunt niet al te veel obstakels bevinden.

Wegverkeerslawaaï

Het wegverkeerslawaaï wordt verdeeld in vier categorieën motorvoertuigen. Voor geluidberekeningen worden er echter maar drie gebruikt (lichte -, middelzware - en zware motorvoertuigen).

CATEGORIE	OMSCHRIJVING VOLGENS BESLUIT	ALLEDAAGSE OMSCHRIJVING	PROFIEL
LICHTE MOTORVOERTUIGEN	motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen	
MIDDELZWARE MOTORVOERTUIGEN	gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen	
ZWARE MOTORVOERTUIGEN	gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger	
MOTORRIJWIELEN	motorvoertuigen op 2 wielen al dan niet voorzien van een zijspanwagen	alle motorfietsen (inclusief zijspan)	

Invoergegevens rekenmodel, wegverkeerslawaaï (jaar 2032H)

Akoestische rekenmodellen bevatten veel data. Het is niet zinvol om alle gegevens uit te draaien. Deze data is bovendien nauwelijks te interpreteren. Het digitale rekenmodel kan daarom op afspraak worden ingezien bij de gemeente Nijmegen. De modelbestanden kunnen bij de gemeente Nijmegen ook opgevraagd worden. Om deze bestanden te kunnen raadplegen heeft u speciale commerciële software nodig. De gemeente Nijmegen gebruikt zelf het DGMR-computerprogramma Geomilieu.

Van het wegverkeerslawaaï is de data wel in deze bijlage opgenomen. Het gaat om de:

- Etmaalintensiteiten (weekdag - maandag tot en met zondag);
- Verkeersverdeling per uur binnen de periodes van een etmaal (dag 07:00-19:00, avond 19:00-23:00 uur en nacht 23:00-07:00 uur);
- Verkeersverdeling van de verschillende categorieën motorvoertuigen (lichte -, middelzware - en zware motorvoertuigen);
- Maximum toegestane snelheid in km/uur;
- Deklaag van de weg.

Daarnaast zijn de berekende waarden weergegeven (geluidbelasting aan de Griftdijk Noord 24 inclusief de aftrek ex art. 110g Wgh - en de totale geluidniveaus - zonder de aftrek ex art. 110g Wgh).

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a
Graaf Alar	Graaf Alardsingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Griftdijk	Griftdijk Noord	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
Italiëstra	Italiëstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	18402,64	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	35356,33	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	16953,69	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	18402,64	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	16953,69	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19841,95	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19600,24	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	39442,20	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	23562,51	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	23562,51	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	21879,81	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	21879,81	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	39442,20	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19841,95	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19841,95	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19600,24	6,59	
Graaf Alar	50	50	--	50	50	50	--	19600,24	6,59	
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	5464,87	6,60	
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	5464,87	6,60	
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	5464,87	6,60	
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	4172,26	6,60	
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	9757,00	6,60	
Griftdijk	50	50	--	50	50	50	--	9556,40	6,60	
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	6410,92	6,60	
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	6733,21	6,60	
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	8467,54	6,60	
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	6733,21	6,60	
Italiëstra	50	50	--	50	50	50	--	8467,54	6,60	

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	90,95	90,66	89,92	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	91,08	90,79	90,06	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	91,21	90,93	90,21	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	90,95	90,66	89,92	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	91,21	90,93	90,21	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,06	92,82	92,25	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,26	91,99	91,36	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,67	92,41	91,81	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	94,02	93,77	93,31	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	94,02	93,77	93,31	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	94,17	93,92	93,47	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	94,17	93,92	93,47	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,67	92,41	91,81	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,06	92,82	92,25	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	93,06	92,82	92,25	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,26	91,99	91,36	--
Graaf Alar	3,41	0,91	--	--	--	--	--	92,26	91,99	91,36	--
Griftdijk	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,42	94,38	93,79	--
Griftdijk	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,42	94,38	93,79	--
Griftdijk	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,42	94,38	93,79	--
Griftdijk	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,72	95,79	95,24	--
Griftdijk	3,39	0,90	--	--	--	--	--	96,64	96,81	96,28	--
Griftdijk	3,39	0,90	--	--	--	--	--	98,39	98,65	98,24	--
Italiëstra	3,39	0,90	--	--	--	--	--	97,65	97,86	97,41	--
Italiëstra	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,38	94,42	93,75	--
Italiëstra	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,27	95,29	94,73	--
Italiëstra	3,40	0,91	--	--	--	--	--	94,38	94,42	93,75	--
Italiëstra	3,40	0,90	--	--	--	--	--	95,27	95,29	94,73	--

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Graaf Alar	6,03	5,29	4,30	--	3,02	4,05	5,78	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,95	5,23	4,26	--	2,97	3,98	5,68	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,87	5,16	4,21	--	2,92	3,91	5,58	--	--	--	--	--
Graaf Alar	6,03	5,29	4,30	--	3,02	4,05	5,78	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,87	5,16	4,21	--	2,92	3,91	5,58	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,60	4,04	3,26	--	2,34	3,14	4,49	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,12	4,50	3,62	--	2,62	3,51	5,02	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,85	4,27	3,44	--	2,48	3,32	4,75	--	--	--	--	--
Graaf Alar	3,89	3,43	2,68	--	2,09	2,80	4,02	--	--	--	--	--
Graaf Alar	3,89	3,43	2,68	--	2,09	2,80	4,02	--	--	--	--	--
Graaf Alar	3,79	3,34	2,61	--	2,04	2,73	3,92	--	--	--	--	--
Graaf Alar	3,79	3,34	2,61	--	2,04	2,73	3,92	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,85	4,27	3,44	--	2,48	3,32	4,75	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,60	4,04	3,26	--	2,34	3,14	4,49	--	--	--	--	--
Graaf Alar	4,60	4,04	3,26	--	2,34	3,14	4,49	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,12	4,50	3,62	--	2,62	3,51	5,02	--	--	--	--	--
Graaf Alar	5,12	4,50	3,62	--	2,62	3,51	5,02	--	--	--	--	--
Griftdijk	3,97	3,46	3,12	--	1,61	2,16	3,09	--	--	--	--	--
Griftdijk	3,97	3,46	3,12	--	1,61	2,16	3,09	--	--	--	--	--
Griftdijk	3,97	3,46	3,12	--	1,61	2,16	3,09	--	--	--	--	--
Griftdijk	3,23	2,80	2,74	--	1,05	1,41	2,02	--	--	--	--	--
Griftdijk	2,73	2,35	2,52	--	0,62	0,84	1,20	--	--	--	--	--
Griftdijk	1,61	1,35	1,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	2,07	1,76	2,05	--	0,28	0,38	0,54	--	--	--	--	--
Italiëstra	4,17	3,62	3,46	--	1,45	1,95	2,79	--	--	--	--	--
Italiëstra	3,49	3,03	2,87	--	1,25	1,67	2,40	--	--	--	--	--
Italiëstra	4,17	3,62	3,46	--	1,45	1,95	2,79	--	--	--	--	--
Italiëstra	3,49	3,03	2,87	--	1,25	1,67	2,40	--	--	--	--	--

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
Graaf Alar	1102,98	568,92	150,58	--	73,13	33,20	7,20	--	36,62
Graaf Alar	2122,15	1094,61	289,76	--	138,63	63,06	13,71	--	69,20
Graaf Alar	1019,04	525,69	139,17	--	65,58	29,83	6,50	--	32,62
Graaf Alar	1102,98	568,92	150,58	--	73,13	33,20	7,20	--	36,62
Graaf Alar	1019,04	525,69	139,17	--	65,58	29,83	6,50	--	32,62
Graaf Alar	1216,84	628,03	166,57	--	60,15	27,34	5,89	--	30,60
Graaf Alar	1191,68	614,83	162,95	--	66,13	30,08	6,46	--	33,84
Graaf Alar	2408,72	1242,90	329,53	--	126,06	57,43	12,35	--	64,46
Graaf Alar	1459,91	753,42	200,07	--	60,40	27,56	5,75	--	32,45
Graaf Alar	1459,91	753,42	200,07	--	60,40	27,56	5,75	--	32,45
Graaf Alar	1357,82	700,74	186,10	--	54,65	24,92	5,20	--	29,41
Graaf Alar	1357,82	700,74	186,10	--	54,65	24,92	5,20	--	29,41
Graaf Alar	2408,72	1242,90	329,53	--	126,06	57,43	12,35	--	64,46
Graaf Alar	1216,84	628,03	166,57	--	60,15	27,34	5,89	--	30,60
Graaf Alar	1216,84	628,03	166,57	--	60,15	27,34	5,89	--	30,60
Graaf Alar	1191,68	614,83	162,95	--	66,13	30,08	6,46	--	33,84
Graaf Alar	1191,68	614,83	162,95	--	66,13	30,08	6,46	--	33,84
Griftdijk	340,56	175,36	46,64	--	14,32	6,43	1,55	--	5,81
Griftdijk	340,56	175,36	46,64	--	14,32	6,43	1,55	--	5,81
Griftdijk	340,56	175,36	46,64	--	14,32	6,43	1,55	--	5,81
Griftdijk	263,58	135,88	35,76	--	8,89	3,97	1,03	--	2,89
Griftdijk	622,32	320,21	84,55	--	17,58	7,77	2,21	--	3,99
Griftdijk	620,57	319,59	84,49	--	10,15	4,37	1,51	--	--
Italiëstra	413,18	212,68	56,20	--	8,76	3,83	1,18	--	1,18
Italiëstra	419,42	216,15	57,44	--	18,53	8,29	2,12	--	6,44
Italiëstra	532,42	274,34	72,19	--	19,50	8,72	2,19	--	6,99
Italiëstra	419,42	216,15	57,44	--	18,53	8,29	2,12	--	6,44
Italiëstra	532,42	274,34	72,19	--	19,50	8,72	2,19	--	6,99

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Graaf Alar	25,41	9,68	--	87,01	94,39	101,37	105,64	111,27	107,94
Graaf Alar	47,98	18,27	--	89,82	97,19	104,16	108,45	114,10	110,77
Graaf Alar	22,60	8,61	--	86,59	93,96	100,92	105,23	110,89	107,56
Graaf Alar	25,41	9,68	--	87,64	94,13	101,46	106,52	110,03	106,22
Graaf Alar	22,60	8,61	--	87,23	93,69	101,01	106,12	109,64	105,82
Graaf Alar	21,25	8,11	--	86,80	94,06	100,84	105,55	111,44	108,07
Graaf Alar	23,46	8,95	--	86,96	94,27	101,14	105,67	111,45	108,09
Graaf Alar	44,65	17,05	--	89,89	97,18	104,00	108,62	114,46	111,09
Graaf Alar	22,50	8,62	--	88,37	94,81	101,51	105,88	108,03	103,28
Graaf Alar	22,50	8,62	--	87,28	94,48	101,14	106,10	112,12	108,72
Graaf Alar	20,37	7,80	--	88,00	94,42	101,10	105,53	107,68	102,92
Graaf Alar	20,37	7,80	--	86,92	94,10	100,74	105,75	111,79	108,39
Graaf Alar	44,65	17,05	--	89,89	97,18	104,00	108,62	114,46	111,09
Graaf Alar	21,25	8,11	--	87,52	93,74	100,95	106,53	110,11	106,18
Graaf Alar	21,25	8,11	--	86,80	94,06	100,84	105,55	111,44	108,07
Graaf Alar	23,46	8,95	--	87,64	93,97	101,24	106,60	110,16	106,27
Graaf Alar	23,46	8,95	--	86,96	94,27	101,14	105,67	111,45	108,09
Griftdijk	4,01	1,54	--	80,74	87,95	94,57	99,56	105,71	102,32
Griftdijk	4,01	1,54	--	80,74	87,95	94,57	99,56	105,71	102,32
Griftdijk	4,01	1,54	--	80,74	87,95	94,57	99,56	105,71	102,32
Griftdijk	2,00	0,76	--	79,12	86,24	92,64	98,03	104,42	101,00
Griftdijk	2,78	1,05	--	82,44	89,49	95,69	101,43	108,02	104,58
Griftdijk	--	--	--	81,64	88,47	94,11	100,83	107,78	104,29
Italiëstra	0,83	0,31	--	80,23	87,16	93,07	99,33	106,12	102,64
Italiëstra	4,46	1,71	--	81,62	88,86	95,48	100,42	106,61	103,21
Italiëstra	4,81	1,83	--	82,36	89,51	96,00	101,24	107,54	104,12
Italiëstra	4,46	1,71	--	81,62	88,86	95,48	100,42	106,61	103,21
Italiëstra	4,81	1,83	--	82,36	89,51	96,00	101,24	107,54	104,12

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
Graaf Alar	101,23	92,41	84,39	91,69	98,67	103,08	108,52	105,18
Graaf Alar	104,06	95,21	87,19	94,49	101,45	105,88	111,34	108,00
Graaf Alar	100,85	91,98	83,96	91,25	98,21	102,66	108,14	104,79
Graaf Alar	99,97	91,92	84,98	91,43	98,75	103,90	107,32	103,50
Graaf Alar	99,58	91,49	84,57	90,99	98,30	103,49	106,93	103,10
Graaf Alar	101,34	92,18	84,14	91,34	98,13	102,94	108,67	105,28
Graaf Alar	101,37	92,35	84,32	91,56	98,43	103,08	108,69	105,32
Graaf Alar	104,36	95,27	87,24	94,46	101,29	106,02	111,69	108,31
Graaf Alar	98,50	91,10	85,74	92,14	98,83	103,25	105,31	100,59
Graaf Alar	101,98	92,66	84,63	91,77	98,44	103,48	109,34	105,93
Graaf Alar	98,14	90,71	85,36	91,74	98,42	102,89	104,96	100,22
Graaf Alar	101,64	92,29	84,26	91,39	98,04	103,12	109,00	105,59
Graaf Alar	104,36	95,27	87,24	94,46	101,29	106,02	111,69	108,31
Graaf Alar	99,96	91,61	84,83	91,04	98,24	103,87	107,37	103,45
Graaf Alar	101,34	92,18	84,14	91,34	98,13	102,94	108,67	105,28
Graaf Alar	100,04	91,81	84,97	91,28	98,53	103,96	107,43	103,55
Graaf Alar	101,37	92,35	84,32	91,56	98,43	103,08	108,69	105,32
Griftdijk	95,57	86,15	78,00	85,14	91,75	96,86	102,89	99,48
Griftdijk	95,57	86,15	78,00	85,14	91,75	96,86	102,89	99,48
Griftdijk	94,23	84,54	76,31	83,37	89,75	95,27	101,58	98,14
Griftdijk	97,80	87,87	79,57	86,56	92,71	98,60	105,15	101,69
Griftdijk	97,49	87,07	78,66	85,44	90,95	97,89	104,88	101,37
Italiëstra	95,85	85,66	77,30	84,18	90,02	96,44	103,22	99,74
Italiëstra	96,46	87,05	78,84	86,01	92,61	97,70	103,77	100,37
Italiëstra	97,37	87,77	79,57	86,66	93,13	98,49	104,70	101,27
Italiëstra	96,46	87,05	78,84	86,01	92,61	97,70	103,77	100,37
Italiëstra	97,37	87,77	79,57	86,66	93,13	98,49	104,70	101,27

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Graaf Alar	98,47	89,71	79,06	86,26	93,25	97,82	102,97	99,61
Graaf Alar	101,29	92,51	81,85	89,05	96,04	100,62	105,79	102,43
Graaf Alar	98,09	89,28	78,62	85,82	92,80	97,39	102,58	99,22
Graaf Alar	97,25	89,24	79,60	86,02	93,33	98,55	101,84	98,03
Graaf Alar	96,85	88,81	79,18	85,58	92,88	98,14	101,44	97,62
Graaf Alar	98,56	89,47	78,77	85,89	92,70	97,62	103,08	99,69
Graaf Alar	98,60	89,64	78,97	86,12	93,01	97,78	103,12	99,73
Graaf Alar	101,59	92,57	81,88	89,01	95,87	100,71	106,11	102,72
Graaf Alar	95,80	88,44	80,38	86,72	93,41	97,88	99,81	95,13
Graaf Alar	99,20	89,94	79,23	86,29	92,99	98,14	103,74	100,32
Graaf Alar	95,43	88,05	80,00	86,32	93,00	97,51	99,46	94,76
Graaf Alar	98,86	89,57	78,85	85,90	92,59	97,77	103,40	99,98
Graaf Alar	101,59	92,57	81,88	89,01	95,87	100,71	106,11	102,72
Graaf Alar	97,22	88,92	79,40	85,60	92,80	98,46	101,85	97,93
Graaf Alar	98,56	89,47	78,77	85,89	92,70	97,62	103,08	99,69
Graaf Alar	97,31	89,13	79,56	85,85	93,10	98,58	101,92	98,05
Graaf Alar	98,60	89,64	78,97	86,12	93,01	97,78	103,12	99,73
Griftdijk	92,74	83,35	72,60	79,70	86,37	91,48	97,28	93,87
Griftdijk	92,74	83,35	72,60	79,70	86,37	91,48	97,28	93,87
Griftdijk	91,38	81,69	70,82	77,88	84,35	89,77	95,89	92,46
Griftdijk	94,91	84,96	74,05	81,07	87,34	93,04	99,45	96,00
Griftdijk	94,57	84,08	73,03	79,90	85,60	92,20	99,14	95,65
Italiëstra	92,95	82,71	71,72	78,66	84,65	90,81	97,50	94,03
Italiëstra	93,62	84,22	73,45	80,59	87,27	92,31	98,16	94,76
Italiëstra	94,52	84,94	74,10	81,17	87,72	93,02	99,03	95,60
Italiëstra	93,62	84,22	73,45	80,59	87,27	92,31	98,16	94,76
Italiëstra	94,52	84,94	74,10	81,17	87,72	93,02	99,03	95,60

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Graaf Alar	92,92	84,28	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	95,74	87,08	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	92,53	83,85	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	91,77	83,85	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	91,36	83,41	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	92,97	84,01	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	93,03	84,20	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	96,01	87,11	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	90,32	83,05	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	93,60	84,46	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	89,96	82,65	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	93,26	84,09	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	96,01	87,11	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	91,70	83,50	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	92,97	84,01	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	91,80	83,72	--	--	--	--	--	--
Graaf Alar	93,03	84,20	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	87,14	77,89	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	87,14	77,89	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	87,14	77,89	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	85,71	76,15	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	89,23	79,43	--	--	--	--	--	--
Griftdijk	88,85	78,48	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	87,24	77,13	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	88,02	78,77	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	88,86	79,42	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	88,02	78,77	--	--	--	--	--	--
Italiëstra	88,86	79,42	--	--	--	--	--	--

lijst van items (wegen) Griftdijk Noord 24

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaf Alar	--	--
Graaftdijk	--	--
Graaftdijk	--	--
Graaftdijk	--	--
Graaftdijk	--	--
Graaftdijk	--	--
Graaftdijk	--	--
Graaftdijk	--	--
Iталиëстра	--	--
Iталиëстра	--	--
Iталиëстра	--	--
Iталиëстра	--	--

resultaten inclusief aftrek 110 WGH Graaf Allard Singel

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf Allardsingel
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	--	--	--	--
01_B		187151,34	431374,27	4,50	24	21	15	25
01_C		187151,34	431374,27	7,50	26	23	17	27
02_A		187145,76	431369,57	1,50	--	--	--	--
02_B		187145,76	431369,57	4,50	25	22	17	26
02_C		187145,76	431369,57	7,50	27	24	18	28
03_A		187148,98	431364,89	1,50	27	24	19	28
03_B		187148,98	431364,89	4,50	31	28	23	32
03_C		187148,98	431364,89	7,50	32	30	24	33
04_A		187155,92	431362,39	1,50	26	23	18	27
04_B		187155,92	431362,39	4,50	29	26	21	30
04_C		187155,92	431362,39	7,50	31	28	23	32
05_A		187160,21	431354,25	1,50	--	--	--	--
05_B		187160,21	431354,25	4,50	25	22	17	26
05_C		187160,21	431354,25	7,50	27	24	19	28
06_A		187161,64	431346,73	1,50	29	27	21	30
06_B		187161,64	431346,73	4,50	33	30	25	34
06_C		187161,64	431346,73	7,50	34	31	26	35
07_A		187169,02	431345,18	1,50	31	28	23	32
07_B		187169,02	431345,18	4,50	34	31	26	35
07_C		187169,02	431345,18	7,50	35	32	26	36
08_A		187167,10	431353,67	1,50	17	14	9	18
08_B		187167,10	431353,67	4,50	25	23	17	26
08_C		187167,10	431353,67	7,50	27	24	19	28
09_A		187158,40	431367,60	1,50	26	24	18	27
09_B		187158,40	431367,60	4,50	28	26	20	30
09_C		187158,40	431367,60	7,50	30	27	21	31
10_A		187184,19	431359,41	1,50	30	28	22	31
10_B		187184,19	431359,41	4,50	33	30	25	34
10_C		187184,19	431359,41	7,50	34	32	26	35
11_A		187182,83	431365,61	1,50	31	28	23	32
11_B		187182,83	431365,61	4,50	33	30	25	34
11_C		187182,83	431365,61	7,50	34	32	26	36
12_A		187188,60	431364,28	1,50	30	28	22	32
12_B		187188,60	431364,28	4,50	33	30	25	34
12_C		187188,60	431364,28	7,50	35	32	26	36
13_A		187189,66	431358,05	1,50	30	27	22	31
13_B		187189,66	431358,05	4,50	32	29	23	33
13_C		187189,66	431358,05	7,50	34	31	25	35
14_A		187164,02	431381,49	1,50	--	--	--	--
14_B		187164,02	431381,49	4,50	23	20	14	24
14_C		187164,02	431381,49	7,50	25	22	17	26
15_A		187162,77	431374,20	1,50	21	18	12	22
15_B		187162,77	431374,20	4,50	25	22	17	26
15_C		187162,77	431374,20	7,50	29	26	21	30
16_A		187170,23	431374,60	1,50	30	27	22	31
16_B		187170,23	431374,60	4,50	33	30	24	34
16_C		187170,23	431374,60	7,50	34	31	26	35
17_A		187172,16	431382,41	1,50	16	14	8	17
17_B		187172,16	431382,41	4,50	21	19	13	23
17_C		187172,16	431382,41	7,50	26	23	17	27
18_A		187192,36	431378,25	1,50	24	21	16	25
18_B		187192,36	431378,25	4,50	30	28	22	31
18_C		187192,36	431378,25	7,50	32	30	24	33
19_A		187192,29	431385,01	1,50	25	22	17	26
19_B		187192,29	431385,01	4,50	26	24	18	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten inclusief aftrek 110 WGH Graaf Allard Singel

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Graaf Allardsingel
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	29	26	21	30
20_A		187199,57	431383,14	1,50	18	15	10	19
20_B		187199,57	431383,14	4,50	21	18	13	22
20_C		187199,57	431383,14	7,50	24	21	16	25
21_A		187200,26	431375,69	1,50	29	26	21	30
21_B		187200,26	431375,69	4,50	31	28	23	32
21_C		187200,26	431375,69	7,50	33	30	25	34
22_A		187178,36	431397,37	1,50	--	--	--	--
22_B		187178,36	431397,37	4,50	--	--	--	--
22_C		187178,36	431397,37	7,50	17	14	9	18
23_A		187186,08	431398,49	1,50	11	9	3	13
23_B		187186,08	431398,49	4,50	17	15	9	18
23_C		187186,08	431398,49	7,50	21	18	13	22
24_A		187184,59	431391,11	1,50	27	24	19	28
24_B		187184,59	431391,11	4,50	30	27	21	31
24_C		187184,59	431391,11	7,50	32	29	23	33
25_A		187179,52	431387,32	1,50	28	26	20	30
25_B		187179,52	431387,32	4,50	29	26	21	30
25_C		187179,52	431387,32	7,50	31	28	23	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten inclusief aftrek 110 WGH Griftdijk Noord

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Griftdijk Noord
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	46	43	37	47
01_B		187151,34	431374,27	4,50	47	45	39	48
01_C		187151,34	431374,27	7,50	48	45	39	49
02_A		187145,76	431369,57	1,50	47	44	38	48
02_B		187145,76	431369,57	4,50	49	46	40	50
02_C		187145,76	431369,57	7,50	49	46	40	50
03_A		187148,98	431364,89	1,50	50	47	42	51
03_B		187148,98	431364,89	4,50	52	49	43	53
03_C		187148,98	431364,89	7,50	52	49	43	53
04_A		187155,92	431362,39	1,50	46	43	37	47
04_B		187155,92	431362,39	4,50	48	45	39	49
04_C		187155,92	431362,39	7,50	48	45	40	49
05_A		187160,21	431354,25	1,50	47	44	38	48
05_B		187160,21	431354,25	4,50	49	46	40	50
05_C		187160,21	431354,25	7,50	49	46	40	50
06_A		187161,64	431346,73	1,50	50	47	42	51
06_B		187161,64	431346,73	4,50	52	49	43	53
06_C		187161,64	431346,73	7,50	52	49	43	53
07_A		187169,02	431345,18	1,50	46	43	37	47
07_B		187169,02	431345,18	4,50	47	44	39	48
07_C		187169,02	431345,18	7,50	47	45	39	48
08_A		187167,10	431353,67	1,50	34	31	26	35
08_B		187167,10	431353,67	4,50	37	34	28	38
08_C		187167,10	431353,67	7,50	38	35	30	39
09_A		187158,40	431367,60	1,50	35	33	27	36
09_B		187158,40	431367,60	4,50	40	37	31	41
09_C		187158,40	431367,60	7,50	40	37	32	41
10_A		187184,19	431359,41	1,50	43	40	34	44
10_B		187184,19	431359,41	4,50	45	42	37	46
10_C		187184,19	431359,41	7,50	46	43	37	47
11_A		187182,83	431365,61	1,50	42	40	34	43
11_B		187182,83	431365,61	4,50	45	42	36	46
11_C		187182,83	431365,61	7,50	46	43	37	47
12_A		187188,60	431364,28	1,50	42	39	34	43
12_B		187188,60	431364,28	4,50	45	42	36	45
12_C		187188,60	431364,28	7,50	45	43	37	46
13_A		187189,66	431358,05	1,50	43	40	34	44
13_B		187189,66	431358,05	4,50	45	42	37	46
13_C		187189,66	431358,05	7,50	46	43	37	47
14_A		187164,02	431381,49	1,50	43	41	35	44
14_B		187164,02	431381,49	4,50	45	42	36	46
14_C		187164,02	431381,49	7,50	45	42	37	46
15_A		187162,77	431374,20	1,50	42	39	33	43
15_B		187162,77	431374,20	4,50	45	42	36	46
15_C		187162,77	431374,20	7,50	45	43	37	46
16_A		187170,23	431374,60	1,50	40	38	32	41
16_B		187170,23	431374,60	4,50	43	40	35	44
16_C		187170,23	431374,60	7,50	44	41	35	45
17_A		187172,16	431382,41	1,50	34	31	26	35
17_B		187172,16	431382,41	4,50	37	34	29	38
17_C		187172,16	431382,41	7,50	39	36	30	40
18_A		187192,36	431378,25	1,50	37	34	28	38
18_B		187192,36	431378,25	4,50	42	39	34	43
18_C		187192,36	431378,25	7,50	44	41	35	44
19_A		187192,29	431385,01	1,50	35	32	27	36
19_B		187192,29	431385,01	4,50	38	35	29	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten inclusief aftrek 110 WGH Griftdijk Noord

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Griftdijk Noord
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	39	36	31	40
20_A		187199,57	431383,14	1,50	23	20	15	24
20_B		187199,57	431383,14	4,50	24	21	16	25
20_C		187199,57	431383,14	7,50	26	23	17	27
21_A		187200,26	431375,69	1,50	37	34	28	38
21_B		187200,26	431375,69	4,50	41	38	32	42
21_C		187200,26	431375,69	7,50	42	39	33	43
22_A		187178,36	431397,37	1,50	39	36	31	40
22_B		187178,36	431397,37	4,50	43	40	34	44
22_C		187178,36	431397,37	7,50	44	41	35	45
23_A		187186,08	431398,49	1,50	26	23	17	27
23_B		187186,08	431398,49	4,50	26	24	18	27
23_C		187186,08	431398,49	7,50	27	25	19	28
24_A		187184,59	431391,11	1,50	36	33	28	37
24_B		187184,59	431391,11	4,50	39	36	30	40
24_C		187184,59	431391,11	7,50	40	37	32	41
25_A		187179,52	431387,32	1,50	37	34	29	38
25_B		187179,52	431387,32	4,50	43	40	34	44
25_C		187179,52	431387,32	7,50	44	41	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten inclusief aftrek 110 WGH Italiëstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Italiëstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	31	28	23	32
01_B		187151,34	431374,27	4,50	33	30	24	34
01_C		187151,34	431374,27	7,50	34	31	25	34
02_A		187145,76	431369,57	1,50	32	29	23	33
02_B		187145,76	431369,57	4,50	33	31	25	34
02_C		187145,76	431369,57	7,50	34	31	26	35
03_A		187148,98	431364,89	1,50	32	30	24	33
03_B		187148,98	431364,89	4,50	35	32	26	36
03_C		187148,98	431364,89	7,50	36	33	27	37
04_A		187155,92	431362,39	1,50	25	22	16	26
04_B		187155,92	431362,39	4,50	28	25	20	29
04_C		187155,92	431362,39	7,50	30	27	22	31
05_A		187160,21	431354,25	1,50	29	26	21	30
05_B		187160,21	431354,25	4,50	32	29	23	33
05_C		187160,21	431354,25	7,50	32	30	24	33
06_A		187161,64	431346,73	1,50	31	28	22	32
06_B		187161,64	431346,73	4,50	33	31	25	34
06_C		187161,64	431346,73	7,50	34	31	26	35
07_A		187169,02	431345,18	1,50	23	20	14	24
07_B		187169,02	431345,18	4,50	27	24	18	28
07_C		187169,02	431345,18	7,50	28	25	19	29
08_A		187167,10	431353,67	1,50	15	12	6	16
08_B		187167,10	431353,67	4,50	20	17	11	21
08_C		187167,10	431353,67	7,50	22	19	14	23
09_A		187158,40	431367,60	1,50	21	18	12	22
09_B		187158,40	431367,60	4,50	25	22	16	26
09_C		187158,40	431367,60	7,50	26	23	18	27
10_A		187184,19	431359,41	1,50	25	22	16	26
10_B		187184,19	431359,41	4,50	28	25	20	29
10_C		187184,19	431359,41	7,50	30	27	22	31
11_A		187182,83	431365,61	1,50	26	23	17	27
11_B		187182,83	431365,61	4,50	28	25	20	29
11_C		187182,83	431365,61	7,50	30	27	21	30
12_A		187188,60	431364,28	1,50	27	24	18	28
12_B		187188,60	431364,28	4,50	30	27	21	31
12_C		187188,60	431364,28	7,50	31	28	23	32
13_A		187189,66	431358,05	1,50	27	24	18	28
13_B		187189,66	431358,05	4,50	30	27	22	31
13_C		187189,66	431358,05	7,50	31	28	23	32
14_A		187164,02	431381,49	1,50	29	26	20	30
14_B		187164,02	431381,49	4,50	31	28	23	32
14_C		187164,02	431381,49	7,50	33	30	24	34
15_A		187162,77	431374,20	1,50	28	25	19	29
15_B		187162,77	431374,20	4,50	30	27	21	31
15_C		187162,77	431374,20	7,50	31	29	23	32
16_A		187170,23	431374,60	1,50	24	21	15	25
16_B		187170,23	431374,60	4,50	28	25	19	29
16_C		187170,23	431374,60	7,50	28	26	20	29
17_A		187172,16	431382,41	1,50	17	14	8	18
17_B		187172,16	431382,41	4,50	24	21	15	25
17_C		187172,16	431382,41	7,50	25	22	17	26
18_A		187192,36	431378,25	1,50	23	20	15	24
18_B		187192,36	431378,25	4,50	29	26	20	30
18_C		187192,36	431378,25	7,50	30	27	22	31
19_A		187192,29	431385,01	1,50	19	16	11	20
19_B		187192,29	431385,01	4,50	25	22	17	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten inclusief aftrek 110 WGH Italiëstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Italiëstraat
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	27	24	18	28
20_A		187199,57	431383,14	1,50	-2	-5	-11	-1
20_B		187199,57	431383,14	4,50	7	4	-1	8
20_C		187199,57	431383,14	7,50	9	6	1	10
21_A		187200,26	431375,69	1,50	24	21	16	25
21_B		187200,26	431375,69	4,50	27	24	19	28
21_C		187200,26	431375,69	7,50	28	25	20	29
22_A		187178,36	431397,37	1,50	27	24	18	28
22_B		187178,36	431397,37	4,50	31	28	22	32
22_C		187178,36	431397,37	7,50	32	29	24	33
23_A		187186,08	431398,49	1,50	-4	-7	-13	-3
23_B		187186,08	431398,49	4,50	6	3	-2	7
23_C		187186,08	431398,49	7,50	10	7	1	11
24_A		187184,59	431391,11	1,50	18	15	9	19
24_B		187184,59	431391,11	4,50	22	20	14	23
24_C		187184,59	431391,11	7,50	24	21	16	25
25_A		187179,52	431387,32	1,50	18	15	9	19
25_B		187179,52	431387,32	4,50	29	26	20	30
25_C		187179,52	431387,32	7,50	31	28	22	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten inclusief aftrek 110 WGH gezoneerd wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	46	43	38	47
01_B		187151,34	431374,27	4,50	48	45	39	49
01_C		187151,34	431374,27	7,50	48	45	40	49
02_A		187145,76	431369,57	1,50	47	45	39	48
02_B		187145,76	431369,57	4,50	49	46	41	50
02_C		187145,76	431369,57	7,50	49	47	41	50
03_A		187148,98	431364,89	1,50	50	48	42	51
03_B		187148,98	431364,89	4,50	52	49	44	53
03_C		187148,98	431364,89	7,50	52	49	44	53
04_A		187155,92	431362,39	1,50	46	43	37	47
04_B		187155,92	431362,39	4,50	48	45	40	49
04_C		187155,92	431362,39	7,50	48	46	40	49
05_A		187160,21	431354,25	1,50	47	44	38	48
05_B		187160,21	431354,25	4,50	49	46	40	50
05_C		187160,21	431354,25	7,50	49	46	41	50
06_A		187161,64	431346,73	1,50	50	47	42	51
06_B		187161,64	431346,73	4,50	52	49	43	53
06_C		187161,64	431346,73	7,50	52	49	44	53
07_A		187169,02	431345,18	1,50	46	43	37	47
07_B		187169,02	431345,18	4,50	48	45	39	49
07_C		187169,02	431345,18	7,50	48	45	39	49
08_A		187167,10	431353,67	1,50	34	31	26	35
08_B		187167,10	431353,67	4,50	37	34	29	38
08_C		187167,10	431353,67	7,50	39	36	30	40
09_A		187158,40	431367,60	1,50	36	34	28	37
09_B		187158,40	431367,60	4,50	40	38	32	41
09_C		187158,40	431367,60	7,50	41	38	33	42
10_A		187184,19	431359,41	1,50	43	40	35	44
10_B		187184,19	431359,41	4,50	46	43	37	47
10_C		187184,19	431359,41	7,50	47	44	38	47
11_A		187182,83	431365,61	1,50	43	40	34	44
11_B		187182,83	431365,61	4,50	45	42	37	46
11_C		187182,83	431365,61	7,50	46	43	38	47
12_A		187188,60	431364,28	1,50	43	40	34	44
12_B		187188,60	431364,28	4,50	45	42	37	46
12_C		187188,60	431364,28	7,50	46	43	38	47
13_A		187189,66	431358,05	1,50	43	40	35	44
13_B		187189,66	431358,05	4,50	46	43	37	47
13_C		187189,66	431358,05	7,50	47	44	38	48
14_A		187164,02	431381,49	1,50	44	41	35	45
14_B		187164,02	431381,49	4,50	45	43	37	46
14_C		187164,02	431381,49	7,50	46	43	37	47
15_A		187162,77	431374,20	1,50	42	40	34	43
15_B		187162,77	431374,20	4,50	45	42	37	46
15_C		187162,77	431374,20	7,50	46	43	38	47
16_A		187170,23	431374,60	1,50	41	38	33	42
16_B		187170,23	431374,60	4,50	44	41	35	45
16_C		187170,23	431374,60	7,50	45	42	36	46
17_A		187172,16	431382,41	1,50	34	32	26	35
17_B		187172,16	431382,41	4,50	38	35	29	39
17_C		187172,16	431382,41	7,50	39	36	31	40
18_A		187192,36	431378,25	1,50	37	35	29	38
18_B		187192,36	431378,25	4,50	43	40	35	44
18_C		187192,36	431378,25	7,50	44	42	36	45
19_A		187192,29	431385,01	1,50	36	33	27	37
19_B		187192,29	431385,01	4,50	39	36	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten inclusief aftrek 110 WGH gezoneerd wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	40	37	32	41
20_A		187199,57	431383,14	1,50	24	22	16	25
20_B		187199,57	431383,14	4,50	26	23	18	27
20_C		187199,57	431383,14	7,50	28	25	20	29
21_A		187200,26	431375,69	1,50	38	35	30	39
21_B		187200,26	431375,69	4,50	42	39	33	42
21_C		187200,26	431375,69	7,50	43	40	34	44
22_A		187178,36	431397,37	1,50	40	37	31	41
22_B		187178,36	431397,37	4,50	44	41	35	45
22_C		187178,36	431397,37	7,50	45	42	36	46
23_A		187186,08	431398,49	1,50	26	23	17	27
23_B		187186,08	431398,49	4,50	27	24	19	28
23_C		187186,08	431398,49	7,50	29	26	20	29
24_A		187184,59	431391,11	1,50	37	34	28	38
24_B		187184,59	431391,11	4,50	39	37	31	40
24_C		187184,59	431391,11	7,50	41	38	32	42
25_A		187179,52	431387,32	1,50	38	35	30	39
25_B		187179,52	431387,32	4,50	43	40	35	44
25_C		187179,52	431387,32	7,50	45	42	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten gezoneerd wegverkeer zonder aftrek artikel 110 Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	51	48	42	52
01_B		187151,34	431374,27	4,50	53	50	44	54
01_C		187151,34	431374,27	7,50	53	50	44	54
02_A		187145,76	431369,57	1,50	52	49	44	53
02_B		187145,76	431369,57	4,50	54	51	46	55
02_C		187145,76	431369,57	7,50	54	51	46	55
03_A		187148,98	431364,89	1,50	55	52	47	56
03_B		187148,98	431364,89	4,50	57	54	48	58
03_C		187148,98	431364,89	7,50	57	54	48	58
04_A		187155,92	431362,39	1,50	51	48	42	52
04_B		187155,92	431362,39	4,50	53	50	44	54
04_C		187155,92	431362,39	7,50	53	50	45	54
05_A		187160,21	431354,25	1,50	52	49	43	53
05_B		187160,21	431354,25	4,50	54	51	45	55
05_C		187160,21	431354,25	7,50	54	51	45	55
06_A		187161,64	431346,73	1,50	55	52	47	56
06_B		187161,64	431346,73	4,50	57	54	48	58
06_C		187161,64	431346,73	7,50	57	54	48	58
07_A		187169,02	431345,18	1,50	51	48	42	52
07_B		187169,02	431345,18	4,50	52	50	44	53
07_C		187169,02	431345,18	7,50	53	50	44	54
08_A		187167,10	431353,67	1,50	39	36	31	40
08_B		187167,10	431353,67	4,50	42	39	34	43
08_C		187167,10	431353,67	7,50	43	41	35	44
09_A		187158,40	431367,60	1,50	41	38	33	42
09_B		187158,40	431367,60	4,50	45	42	37	46
09_C		187158,40	431367,60	7,50	46	43	37	47
10_A		187184,19	431359,41	1,50	48	45	39	49
10_B		187184,19	431359,41	4,50	50	48	42	51
10_C		187184,19	431359,41	7,50	51	48	43	52
11_A		187182,83	431365,61	1,50	48	45	39	49
11_B		187182,83	431365,61	4,50	50	47	42	51
11_C		187182,83	431365,61	7,50	51	48	43	52
12_A		187188,60	431364,28	1,50	48	45	39	49
12_B		187188,60	431364,28	4,50	50	47	41	51
12_C		187188,60	431364,28	7,50	51	48	42	52
13_A		187189,66	431358,05	1,50	48	45	40	49
13_B		187189,66	431358,05	4,50	50	48	42	51
13_C		187189,66	431358,05	7,50	51	48	43	52
14_A		187164,02	431381,49	1,50	49	46	40	49
14_B		187164,02	431381,49	4,50	50	47	42	51
14_C		187164,02	431381,49	7,50	51	48	42	51
15_A		187162,77	431374,20	1,50	47	44	39	48
15_B		187162,77	431374,20	4,50	50	47	42	51
15_C		187162,77	431374,20	7,50	51	48	42	52
16_A		187170,23	431374,60	1,50	46	43	37	47
16_B		187170,23	431374,60	4,50	49	46	40	50
16_C		187170,23	431374,60	7,50	49	47	41	50
17_A		187172,16	431382,41	1,50	39	36	31	40
17_B		187172,16	431382,41	4,50	42	40	34	43
17_C		187172,16	431382,41	7,50	44	41	35	45
18_A		187192,36	431378,25	1,50	42	39	34	43
18_B		187192,36	431378,25	4,50	48	45	39	49
18_C		187192,36	431378,25	7,50	49	46	41	50
19_A		187192,29	431385,01	1,50	41	38	32	42
19_B		187192,29	431385,01	4,50	43	40	35	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten gezoneerd wegverkeer zonder aftrek artikel 110 Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	45	42	36	46
20_A		187199,57	431383,14	1,50	29	26	21	30
20_B		187199,57	431383,14	4,50	31	28	23	32
20_C		187199,57	431383,14	7,50	33	30	25	34
21_A		187200,26	431375,69	1,50	43	40	34	44
21_B		187200,26	431375,69	4,50	46	43	38	47
21_C		187200,26	431375,69	7,50	47	45	39	48
22_A		187178,36	431397,37	1,50	44	41	36	45
22_B		187178,36	431397,37	4,50	48	45	40	49
22_C		187178,36	431397,37	7,50	49	46	41	50
23_A		187186,08	431398,49	1,50	31	28	22	32
23_B		187186,08	431398,49	4,50	32	29	23	33
23_C		187186,08	431398,49	7,50	33	31	25	34
24_A		187184,59	431391,11	1,50	42	39	33	43
24_B		187184,59	431391,11	4,50	44	41	36	45
24_C		187184,59	431391,11	7,50	46	43	37	47
25_A		187179,52	431387,32	1,50	43	40	34	44
25_B		187179,52	431387,32	4,50	48	45	39	49
25_C		187179,52	431387,32	7,50	49	46	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten railverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: model railverkeer
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		187151,34	431374,27	1,50	35	34	29	37
01_B		187151,34	431374,27	4,50	40	39	34	43
01_C		187151,34	431374,27	7,50	40	39	35	43
02_A		187145,76	431369,57	1,50	36	35	30	38
02_B		187145,76	431369,57	4,50	40	39	34	42
02_C		187145,76	431369,57	7,50	40	39	34	43
03_A		187148,98	431364,89	1,50	36	35	30	38
03_B		187148,98	431364,89	4,50	40	39	34	42
03_C		187148,98	431364,89	7,50	42	41	36	44
04_A		187155,92	431362,39	1,50	42	41	36	44
04_B		187155,92	431362,39	4,50	46	45	40	49
04_C		187155,92	431362,39	7,50	49	48	43	52
05_A		187160,21	431354,25	1,50	41	40	35	43
05_B		187160,21	431354,25	4,50	44	43	38	47
05_C		187160,21	431354,25	7,50	47	46	41	50
06_A		187161,64	431346,73	1,50	39	38	33	41
06_B		187161,64	431346,73	4,50	41	40	35	44
06_C		187161,64	431346,73	7,50	43	42	37	45
07_A		187169,02	431345,18	1,50	41	40	35	44
07_B		187169,02	431345,18	4,50	46	45	40	48
07_C		187169,02	431345,18	7,50	50	49	44	52
08_A		187167,10	431353,67	1,50	42	41	36	45
08_B		187167,10	431353,67	4,50	47	46	41	49
08_C		187167,10	431353,67	7,50	50	50	44	53
09_A		187158,40	431367,60	1,50	39	38	33	42
09_B		187158,40	431367,60	4,50	44	43	38	47
09_C		187158,40	431367,60	7,50	48	47	42	50
10_A		187184,19	431359,41	1,50	45	44	39	47
10_B		187184,19	431359,41	4,50	49	48	43	51
10_C		187184,19	431359,41	7,50	51	51	45	54
11_A		187182,83	431365,61	1,50	43	42	37	46
11_B		187182,83	431365,61	4,50	48	47	42	50
11_C		187182,83	431365,61	7,50	51	51	45	54
12_A		187188,60	431364,28	1,50	44	43	38	47
12_B		187188,60	431364,28	4,50	48	47	42	51
12_C		187188,60	431364,28	7,50	51	50	45	54
13_A		187189,66	431358,05	1,50	45	44	40	48
13_B		187189,66	431358,05	4,50	49	48	43	51
13_C		187189,66	431358,05	7,50	51	51	45	54
14_A		187164,02	431381,49	1,50	37	36	31	40
14_B		187164,02	431381,49	4,50	40	39	34	42
14_C		187164,02	431381,49	7,50	41	40	35	43
15_A		187162,77	431374,20	1,50	35	34	29	38
15_B		187162,77	431374,20	4,50	41	40	35	43
15_C		187162,77	431374,20	7,50	46	45	40	48
16_A		187170,23	431374,60	1,50	43	42	37	46
16_B		187170,23	431374,60	4,50	47	46	41	49
16_C		187170,23	431374,60	7,50	50	49	44	52
17_A		187172,16	431382,41	1,50	43	43	37	46
17_B		187172,16	431382,41	4,50	46	45	40	48
17_C		187172,16	431382,41	7,50	48	47	42	51
18_A		187192,36	431378,25	1,50	37	36	32	40
18_B		187192,36	431378,25	4,50	43	42	37	45
18_C		187192,36	431378,25	7,50	45	44	39	47
19_A		187192,29	431385,01	1,50	41	40	35	43
19_B		187192,29	431385,01	4,50	42	41	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten railverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: model railverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_C		187192,29	431385,01	7,50	45	44	39	48
20_A		187199,57	431383,14	1,50	46	45	40	48
20_B		187199,57	431383,14	4,50	48	47	42	50
20_C		187199,57	431383,14	7,50	51	50	45	53
21_A		187200,26	431375,69	1,50	46	45	40	48
21_B		187200,26	431375,69	4,50	47	46	41	50
21_C		187200,26	431375,69	7,50	50	50	44	53
22_A		187178,36	431397,37	1,50	41	40	35	43
22_B		187178,36	431397,37	4,50	41	40	35	43
22_C		187178,36	431397,37	7,50	41	40	35	44
23_A		187186,08	431398,49	1,50	46	45	40	49
23_B		187186,08	431398,49	4,50	48	47	42	51
23_C		187186,08	431398,49	7,50	50	50	45	53
24_A		187184,59	431391,11	1,50	46	45	40	48
24_B		187184,59	431391,11	4,50	47	46	41	50
24_C		187184,59	431391,11	7,50	50	49	44	52
25_A		187179,52	431387,32	1,50	41	40	35	43
25_B		187179,52	431387,32	4,50	42	42	37	45
25_C		187179,52	431387,32	7,50	44	44	39	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen