



Bedrijventerrein De Loop te Echt

*Akoestisch onderzoek in het kader van een goede
ruimtelijke ordening*



Bedrijventerrein De Loop te Echt

*Akoestisch onderzoek in het kader van een goede
ruimtelijke ordening*

opdrachtgever	Intospace
rapportnummer	FA 22232-3-RA-002
datum	26 januari 2022
referentie	22232-3-RA-002

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Het plangebied en de beoogde ontwikkeling	6
2.1	Ligging plangebied	6
2.2	De beoogde ontwikkeling	7
3	Wet- en regelgeving	8
3.1	Bedrijven en milieuzonering	8
3.2	Wet geluidhinder	9
3.3	Scheepvaartlawaaï	9
3.4	Geluidcumulatie	10
4	Uitgangspunten	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Beoogde bedrijventerrein	11
4.3	Wegverkeer	12
4.4	Vaarverkeer	12
4.5	Bestaande industrieterrein 'De Loop'	13
5	Berekeningen	14
5.1	Akoestische modelvorming wegverkeerslawaaï	14
5.2	Modelvorming industrielawaaï	14
6	Resultaten	15
6.1	Bedrijven en milieuzonering	15
6.2	Rekenresultaten wegverkeerslawaaï	15
6.3	Rekenresultaten industrielawaaï en scheepvaart	15
6.4	Gecumuleerde geluidbelasting	16
7	Beoordeling en conclusie	17

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Intospace is onderzoek gedaan naar de inpasbaarheid voor het aspect geluid van de beoogde ontwikkeling aan de Oude Lakerweg te Echt. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een bedrijventerrein gelegen ten noorden van het bestaande industrieterrein 'De Loop'. Het bedrijventerrein zal mogelijkheid bieden aan bedrijven uit een drietal milieucategorieën, te weten categorie 3.2, 4.1 en 4.2.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'De Loop 2012, 1^e herziening', welke op 14 december 2016 door gemeente Echt-Susteren is vastgesteld. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een planologische procedure worden doorlopen. In dat kader dient te worden aangetoond dat ook na de realisatie van de beoogde ontwikkeling sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Een belangrijk (gezondheids-)aspect dat hierbij een rol speelt is geluid ter plaatse van het plangebied en de omgeving en het effect van het plan op het geluid in de omgeving.

Het doel van voorliggende rapportage is derhalve inzichtelijk maken wat de gevolgen zijn van de beoogde ontwikkeling op de nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering (2009)" (Hierna: VNG-publicatie) alsmede kwantitatief inzichtelijk gemaakt wat de (gecumuleerde) geluidbelasting ter hoogte van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen aan de Slagmolen 1 (B&B) & 2 (woning) ten gevolge van de van toepassing zijnde geluidbronnen is. Daarbij is de geluidemissie van de volgende bronnen relevant:

- het beoogde bedrijventerrein;
- het bestaande industrieterrein 'De Loop';
- het wegverkeer over de A2;
- het vaarverkeer over het Julianakanaal.

Uit de resultaten blijkt dat in beginsel niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie voor de geprojecteerde milieucategorie 3.2. Voor de geprojecteerde milieucategorieën 4.1 en 4.2 is geen sprake van een kortere afstand tussen bedrijvigheid en geluidgevoelige bestemmingen dan de richtafstanden uit de VNG-publicatie.

Uit het kwantitatief onderzoek volgt voorts dat de geluidbelasting (L_{den}) ter hoogte van de beoordelingsposities ten gevolge van de snelweg A2 ten hoogste 51 dB bedraagt. De geluidbelasting ten gevolge van scheepvaart over het Julianakanaal bedraagt ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde. De geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein "de Loop" exclusief Baars bedraagt ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde. Voor de nieuwe ontwikkeling geldt dat de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen ten hoogste 49 dB(A) bedraagt.



In de huidige situatie bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting op de beoordelingsposities ten hoogste 54 dB. Na de realisatie van het bedrijventerrein bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting op de beoordelingsposities ten hoogste 55 dB. Baars is gelegen op het beoogde bedrijventerrein en de Loop. Om dubbeltelling te voorkomen is Baars niet meegenomen in de geluidbelasting van het industrieterrein.

Met de berekende gecumuleerde geluidbelasting kan voorts middels de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)¹ een kwalificatie van het woon- en leefklimaat worden. Het woon- en leefklimaat ter hoogte van de geluidgevoelige bestemmingen kwalificeert zich voor de zowel de huidige situatie als de beoogde situatie volgens de kwalificatie van het RIVM als 'redelijk'.

Uit het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect geluid geen belemmering zal vormen voor de vaststellingen van bedrijventerrein de Loop en uitgaande van de beoogde milieucategorieën geen sprake is van een significante verslechtering van het woon- en leefklimaat.

¹ Zoals volgt uit de kaart op https://geluid.rivm.nl/geluid/geluidbel_maps.php.

2 Het plangebied en de beoogde ontwikkeling

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Oude Lakerweg te Echt. Ten oosten van het plangebied is het dorpscentrum van Echt gelegen. In de huidige situatie is ter plaatse van het plangebied overwegend sprake van grasland. In de omgeving van het plangebied bevindt zich met name (agrarische) bedrijvigheid. Direct ten noorden is bovendien woonbebouwing (geluidgevoelig) gesitueerd.

Aan de westzijde van het plangebied is het Julianakanaal gesitueerd, en aan de oostzijde is de A2 gelegen. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied en de nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen weergegeven.

f2.1 Ligging plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)

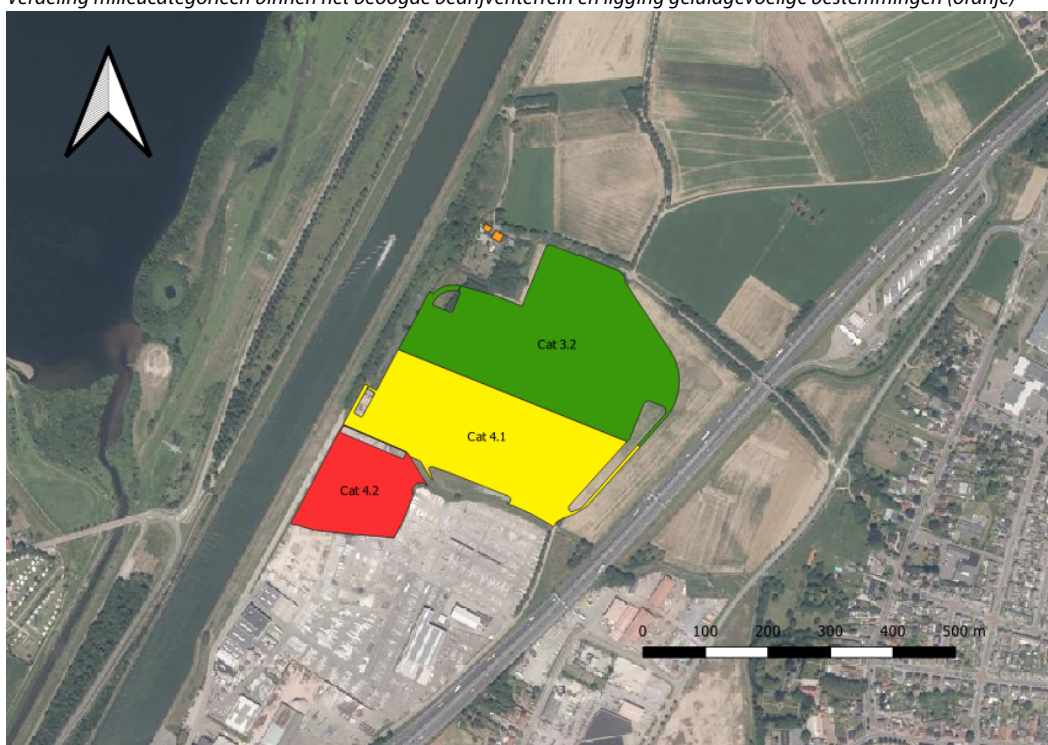


Aan de Slagmolen 1 & 2 zijn een woning en een B&B gelegen in de nabijheid van het vaarwater 'Julianakanaal', het bestaande industrieterrein 'De Loop', de snelweg A2 en het nieuwe beoogde bedrijventerrein. Om een goede afweging te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet de gecumuleerde geluidbelasting op de gevel van de betrokken geluidgevoelige bestemmingen worden gezien.

2.2 De beoogde ontwikkeling

Het voornemen bestaat om bedrijfsbebouwing ten behoeve van onder andere logistieke bedrijvigheid mogelijk te maken. In het bestemmingsplan zal voor de bedrijfsbebouwing uitgegaan worden van milieucategorieën als benoemd in de VNG-publicatie. In figuur 2.2 is de verdeling van milieucategorieën binnen het beoogde bedrijventerrein weergegeven.

f2.2 Verdeling milieucategorieën binnen het beoogde bedrijventerrein en ligging geluidgevoelige bestemmingen (oranje)



3 Wet- en regelgeving

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een bedrijventerrein. Aangezien de ontwikkeling plaatsvindt in de nabijheid van geluidgevoelige objecten (woningen), dient sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Dit wordt enerzijds geborgd door de ruimtelijke inpassing conform de VNG-publicatie te laten plaatsvinden. Anderzijds is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening van belang om de optredende gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen in beeld te brengen.

In het voorliggende hoofdstuk zal ingegaan worden op de relevante wet- en regelgeving.

3.1 Bedrijven en milieuzonering

In de omgeving van het plangebied bevinden zich een aantal woningen. Aangezien de beoogde ontwikkeling de realisatie van bedrijvigheid in de nabijheid van woningen betreft, dient er rekening gehouden te worden dat de beoogde bedrijvigheid op een passende afstand ten opzichte van omliggende bedrijfsactiviteiten wordt gesitueerd. De bedrijvigheid kan immers van invloed zijn op het geluidniveau ter plaatse van woningen.

In de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Per milieucategorie worden hier richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) gegeven van de perceelgrens van de bedrijfsactiviteiten tot de gevels van gevoelige bestemmingen (zoals woningen).

Indicatieve richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) voor milieugevoelige functies in de twee te onderscheiden 'omgevingen' bij verschillende bedrijfstypes (ingedeeld in milieucategorieën) zijn weergegeven in tabel 3.1.

t3.1 Indicatieve afstand in meters tot omgevingstype (bron: VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering')

Categorie	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Volgens de voornoemde VNG-publicatie is de definitie van het omgevingstype gemengd gebied als volgt: 'Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Daarnaast ook gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen'. Hoewel betoogt kan worden dat de ligging, op circa 180 meter van het gezoneerde industrieterrein De Loop en op circa 400 meter van de A2, met zich brengt dat sprake is van een gemengd gebied, is in voorliggend onderzoek middels een worst case benadering het omgevingstype 'rustig buitengebied' gehanteerd.

Voor de beoogde ontwikkeling zijn milieucategorieën gedefinieerd (zie figuur 2.2). Aan de hand hiervan kan worden beoordeeld of wordt voldaan aan de geldende richtafstanden.

3.2 **Wet geluidhinder**

Wegverkeerslawaaï

In artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) is aangegeven hoe breed de geluidzone (het onderzoeksgebied) langs wegen is. Deze breedte hangt af van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied ligt. Bij snelwegen met 5 of meer rijstroken geldt een zonebreedte van 600 meter. De woningen aan de Slagmolen 1 & 2 zijn hiermee gelegen in de geluidzone van de A2. De overige wegen nabij de geluidgevoelige bestemmingen dienen slechts als toegangsweg voor deze bestemmingen zelf en zijn als niet relevant te beschouwen.

Industrielawaai

In de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder worden grenzen gesteld aan de geluidbelasting vanwege een industrieterrein bij woningen, andere geluidgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige terreinen binnen de zone van het industrieterrein. In voorliggende situatie zijn de woningen buiten de geluidzone van het industrieterrein 'De Loop' gelegen, derhalve behoeft toetsing aan de Wgh in beginsel niet te geschieden. Wel wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein berekend en getoetst.

3.3 **Scheepvaartlawaaï**

Het geluid ten gevolge van het varen van schepen over het Julianakanaal is relevant in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Echter ontbreekt er een duidelijk toetsingskader voor scheepvaartlawaaï in Nederland. De geluidbelasting ten gevolge van scheepvaartlawaaï wordt doorgaans niet kwantitatief inzichtelijk gemaakt. Enkel als het zeer drukke vaarwegen betreft waarover zowel grote hoeveelheden binnenvaart- als zeeschepen varen wordt dit nader inzichtelijk gemaakt door hier aan te rekenen, zoals bij de haven van Rotterdam. In voorliggende situatie is geen sprake van een dergelijke situatie, waardoor kwantitatief onderzoek hier in beginsel niet benodigd is. Wel zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting ten gevolge van de scheepvaart worden berekend.

3.4 Geluidcumulatie

Gecumuleerde geluidbelasting wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Om een goede afweging te maken in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet in die gevallen de gecumuleerde geluidbelasting op de gevel van de betrokken woningen worden gezien.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend als beschreven in bijlage 1 hoofdstuk van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Een veelgebruikte methode bij het beoordelen van de aanvaardbaarheid van gecumuleerd geluid is het hanteren van de systematiek voor cumulatie uit de methode Miedema. Door het RIVM is een kwalificatie van het woon- en leefklimaat aan deze gecumuleerde geluidbelasting gekoppeld, zie tabel 3.2.

t3.2 Overzicht RIVM kwalificatie woon- en leefklimaat voor gecumuleerde geluidbelasting

Gecumuleerd geluid (dB)	Kwalificatie
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
≥ 70	Zeer slecht

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling bevindt zich op korte afstand van geluidgevoelige bestemmingen. Beoordeeld dient te worden of de beoogde bedrijfsactiviteiten op een passende afstand tot deze geluidgevoelige gebouwen zijn gelegen. In eerste aanleg wordt dit beoordeeld aan de hand van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009).

Voorts dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de gecumuleerde geluidbelasting bepaald te worden. Ten noorden van de beoogde planlocatie zijn aan de Slagmolen 1 en 2 geluidgevoelige bestemmingen gelegen. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening is van belang om de geluidbelasting op de gevels van deze geluidgevoelige bestemmingen te bepalen ten gevolge van alle relevante geluidbronnen, te weten:

- het beoogde bedrijventerrein;
- het bestaande industrieterrein 'De Loop';
- het wegverkeer over de A2;
- het vaarverkeer over het Julianakanaal.

4.2 Beoogde bedrijventerrein

In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) zijn per milieucategorie richtafstanden van de perceelgrens tot geluidgevoelige bestemmingen opgenomen voor het aspect geluid. Voor de in voorliggende situatie gehanteerde milieucategorie 3.2, 4.1 en 4.2 geldt een richtafstand van respectievelijk 100, 200 en 300 meter. Zie ook figuur 2.2. De equivalente geluidbelasting behorende bij een rustig buitengebied bedraagt maximaal 45 dB(A)- etmaalwaarde op de genoemde richtafstand.

Ten behoeve van het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het beoogde bedrijventerrein op de geluidgevoelige bestemmingen is per milieucategorie de bijbehorende bronsterkte bepaald. Deze is bepaald door modelmatig per milieucategorie toetspunten op de betreffende richtafstanden te plaatsen. De geluidemissie per kavel met milieucategorie 3.2, 4.1 en 4.2 is vervolgens dusdanig aangepast zodat wordt voldaan aan 45 dB(A) etmaalwaarde op de toetspunten. Met de bepaalde geluidemissie per milieucategorie is voorts gerekend naar de geluidgevoelige bestemmingen aan de Slagmolen 1 & 2.

In bijlage 1 zijn de in- en uitvoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.3 Wegverkeer

De Slagmolen 1 & 2 zijn gelegen binnen de geluidzone van de A2 (snelweg). De verkeersgegevens van de A2 zijn ontleend uit het geluidregister. Voor de beschouwde weg zijn de etmaalintensiteiten, inclusief de verdeling van licht, middelzwaar en zwaar verkeer, alsmede de verdeling van dag-, avond- en nachtperiode aangegeven. Daarnaast zijn eveneens de van toepassing zijnde maximumsnelheden en de wegdektypes aangegeven.

De Slagmolen 1 & 2 zijn gelegen aan de Slagmolen. Deze weg betreft een niet doorgaande weg waar uitsluitend bestemmingsverkeer passeert. Derhalve is de geluidemissie ten gevolge van gemotoriseerde voertuigen over de Slagmolen zelf verwaarloosbaar laag geacht en niet in de berekeningen opgenomen.

4.4 Vaarverkeer

Langs het plangebied en de relevante geluidgevoelige woningen is het Julianakanaal gelegen. Het grootste deel van de scheepvaart dat via de Maas naar België en Frankrijk gaat, gaat door het Julianakanaal. Voor de etmaalintensiteiten van de scheepvaart langs het plangebied zijn de passages van binnenvaartschepen van de sluis Maasbracht en de sluis Born beschouwd. Ten noorden van het plangebied is de sluis Maasbracht en ten zuiden is de sluis Born gelegen. De scheepspassages van binnenvaartschepen voor de sluisen Maasbracht en Born bedragen respectievelijk 19.777 en 16.499 passages per jaar.² Voor het vaartraject langs het plangebied is middels worst case benadering 20.000 passages per jaar gehanteerd. Een en ander komt overeen met circa 55 passages per dag. Voor de verdeling dag-, avond- en nachtperiode is respectievelijk 50, 3 en 2 passages van binnenvaartschepen gehanteerd.

Het Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn (ROSR) geeft voorschriften voor de bouw, inrichting en uitrusting van schepen die op de internationale Rijn varen. Hierin wordt de eis voor varende binnenvaartschepen van maximaal 75 dB(A) op 25 meter benoemd. De scheepvaart over het Julianakanaal betreft eveneens schepen voor internationale scheepvaart. Derhalve wordt middels worst case benadering de eis uit het ROSR van maximaal geluidniveau van 75 dB(A) op 25 meter voor varende schepen gehanteerd. Het geluidspectrum is gebaseerd op ervaringsgegevens van Peutz door middel van reeds verrichte geluidmetingen bij scheepsmotoren. Uit het voorgaande volgt een bronvermogen van 107 dB(A) voor varende binnenvaartschepen. Er is een vaarsnelheid van 10 km/uur gehanteerd.

2 Bron: <https://binnenvaartcijfers.nl/aantal-passages-van-binnenvaartschepen-per-sluis/>, cijfers uit het jaar 2018.

4.5 Bestaand industrieterrein 'De Loop'

Het bestaande geluidgezoneerde industrieterrein 'De Loop' is gelegen ten zuiden van de beoogde planlocatie. Het industrieterrein is bestemd voor bedrijven met ten hoogste milieucategorie 5.1. Door de zonebeheerder is de geluidbelasting op de meest geluidbelaste zuidgevel van de woningen aan de Slagmolen 1 & 2 berekend. Deze geluidbelasting bedraagt 47 dB(A) etmaalwaarde voor beide woningen. Echter heeft het beoogde bedrijventerrein overlap met het bestaande industrieterrein. Thans is ter plaatse van de beoogde milieucategorie 4.2 het recyclebedrijf Baars gelegen. Om dubbel telling te voorkomen is met het door de zonebeheerder aangeleverde akoestisch rekenmodel van Baars de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van Baars berekend. Vervolgens is de geluidbelasting ten gevolge van Baars energetisch van de geluidbelasting vanwege het gehele bestaande industrieterrein 'De Loop' afgetrokken. In tabel 4.1 is berekende geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein en Baars weergegeven. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen.

t4.1 Geluidbelasting ten gevolge van het bestaande industrieterrein en Baars

Toetspunten	Hoogte (m)	'De Loop' (in dB(A))	Baars (in dB(A))	'De Loop' – Baars (in dB(A))
B&B zuidgevel	1,5	41	47	46
B&B zuidgevel	4,5	43	47	45
Woning zuidgevel	1,5	42	47	45
Woning zuidgevel	4,5	43	47	45
Woning zuidgevel	7,5	43	47	45

De aangeleverde geluidbelasting betreft uitsluitend de geluidbelasting op de zuidgevel van de B&B en de woning. Voor de oost- en westgevels van de B&B en de woning is worst-case eenzelfde geluidbelasting als de meest geluidbelaste zuidgevel gehanteerd. Voor de noordgevel van de woningen, is rekening houdend met de afscherming van de gebouwen, een afname van 10 dB(A) gehanteerd.

De woningen zijn op korte afstand buiten de zonebewakingspunten Z-044 en Z-045 gelegen, waarvan de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein in de huidige situatie respectievelijk 49,2 en 49,9 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Geconcludeerd wordt dat de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van het bestaande industrieterrein niet meer dan de aangeleverde 47,1 dB(A) kan bedragen omdat dit een overschrijding op de zonegrens zou veroorzaken. Immers, op de zonegrens wordt reeds 49,9 dB(A) berekend en de beschikbare geluidruimte is daarmee slechts 0,1 dB(A).

5 Berekeningen

5.1 Akoestische modelvorming wegverkeerslawaaï

De berekeningen zijn uitgevoerd met rekensoftwarepakket Geomilieu V2021.1. Voor de berekening van het wegverkeerslawaaï is gebruikgemaakt van een rekenmodel conform de Standaardrekenmethode 2 (SRMII) zoals genoemd in het Rmg2012. In het akoestisch rekenmodel is een standaard bodemfactor van 0,0 gehanteerd (hard).

In het rekenmodel is rekening gehouden met mogelijke hoogteverschillen. De hoogte is daarbij gemodelleerd op basis van de AHN-hoogtekaart.

De toetspunten zijn gelegen ter hoogte van de gevels van de Slagmolen 1 & 2. De beoordelingsposities zijn gesitueerd op 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

In bijlage 3 zijn de invoergegevens en een modelplot van het akoestische wegverkeerslawaaïmodel opgenomen, waarin de toetspunten, het bodemgebied en de wegen zijn weergegeven.

5.2 Modelvorming industrielawaai

De berekeningen voor industrielawaai zijn uitgevoerd met rekensoftwarepakket Geomilieu V2021.1, HMRI. In het akoestisch model industrielawaai is de geluidbelasting op de gevels van woningen berekend ten gevolge van het beoogde bedrijventerrein en de scheepvaart.

In het model zijn de uitgangspunten opgenomen zoals vermeld in hoofdstuk 3 van voorliggende rapportage.

In bijlage 4 zijn de invoergegevens en een modelplot van het akoestische industrielawaai-model opgenomen, waarin de toetspunten, de geluidbronnen en de vaarroute zijn weergegeven.

6 Resultaten

6.1 Bedrijven en milieuzonering

Wanneer uit wordt gegaan van de milieucategorieën als opgenomen in figuur 2.2 zijn de afstanden tot de geluidgevoelige bestemmingen circa 70, 220 en 370 meter voor respectievelijk milieucategorie 3.2, 4.1 en 4.2. Hiermee wordt in beginsel voor de geprojecteerde milieucategorie 3.2 niet voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie, zoals opgenomen in paragraaf 3.1. De geprojecteerde milieucategorieën 4.1 en 4.2 bevinden zich op afdoende afstand van de nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen.

6.2 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

In tabel 6.1 zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting ten gevolge van de A2 op de beoordelingsposities weergegeven. Aangezien in voorliggende rapportage uitsluitend naar gecumuleerde geluidbelasting wordt gekeken zijn de rekenresultaten exclusief aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. In bijlage 5 zijn de rekenresultaten uit het akoestisch wegverkeerslawaaïmodel opgenomen.

t6.1 Overzicht geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï excl. aftrek conform artikel 110g Wgh

Weg	Berekende geluidbelasting L_{den} in dB							
	B&B oostgevel	B&B zuidgevel	B&B westgevel	B&B noordgevel	Woning noordgevel	Woning oostgevel	Woning zuidgevel	Woning westgevel
A2	50	51	44	48	48	49	50	33

De realisatie van het bedrijventerrein zelf zal geen significante toename van de verkeersintensiteiten over de A2 veroorzaken. Derhalve is de geluidbelasting voor de huidige situatie en na de realisatie van de ontwikkeling gelijk, aldus zoals weergegeven in de tabel.

6.3 Rekenresultaten industrielawaai en scheepvaart

In tabel 6.2 zijn de rekenresultaten ten gevolge van het nieuwe beoogde bedrijventerrein, het bestaande industrieterrein 'De Loop' en de scheepvaart weergegeven. De rekenresultaten betreffen het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per gevel. De rekenresultaten van het beoogde bedrijventerrein en de scheepvaart zijn opgenomen in bijlage 6 en 7.

t6.2 Overzicht rekenresultaten beoogd bedrijventerrein en scheepvaart

Bronnen	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Aeq,T}$) in dB(A) etmaalwaarde							
	B&B oostgevel	B&B zuidgevel	B&B westgevel	B&B noordgevel	Woning noordgevel	Woning oostgevel	Woning zuidgevel	Woning westgevel
Beoogd bedrijventerrein	48	49	44	41	41	47	49	44
Industrieterrein 'de Loop' ³	46*	46	46*	36**	35**	45*	45	45*
Scheepvaart	35	39	38	39	42	40	43	45

* De geluidbelasting op de oost- en westgevels door toedoen van het industrieterrein de 'loop' is worst case gelijkgesteld aan de door de zonebeheerder aangeleverde geluidbelasting op de zuidgevel.

** De geluidbelasting op de noordgevel door toedoen van het industrieterrein de 'loop' is gelijkgesteld aan de door de zonebeheerder aangeleverde geluidbelasting op de zuidgevel – 10 dB(A) door afscherming van de bebouwing.

6.4 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting betreft de belasting op de beoordelingsposities ten gevolge alle van toepassing zijnde verschillende geluidsbronnen (in casu wegverkeer, industrielawaai, scheepvaartgeluid en geluid door het beoogde bedrijventerrein). De gecumuleerde geluidbelasting is berekend volgens bijlage I hoofdstuk 2 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In de tabellen 6.3 en 6.4 zijn de hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting per gevel voor de huidige situatie en de beoogde situatie weergegeven. In bijlage 8 en 9 zijn de berekeningen van de gecumuleerde geluidbelasting voor de huidige situatie en de beoogde situatie opgenomen.

t6.3 Overzicht gecumuleerde geluidbelasting voor de huidige situatie

	Berekende gecumuleerde geluidbelasting in dB							
	B&B oostgevel	B&B zuidgevel	B&B westgevel	B&B noordgevel	Woning noordgevel	Woning oostgevel	Woning zuidgevel	Woning westgevel
gecumuleerde geluidbelasting	54	54	51	51	51	53	54	50

t6.4 Overzicht gecumuleerde geluidbelasting na realisatie van het bedrijventerrein

	Berekende gecumuleerde geluidbelasting in dB							
	B&B oostgevel	B&B zuidgevel	B&B westgevel	B&B noordgevel	Woning noordgevel	Woning oostgevel	Woning zuidgevel	Woning westgevel
gecumuleerde geluidbelasting	54	55	51	51	51	54	55	50

3 Betreft de geluidbelasting van het gehele bestaande industrieterrein – geluidbelasting ten gevolge van Baars.

7 Beoordeling en conclusie

De beoogde ontwikkeling betreft een bedrijventerrein met een drietal milieucategorieën, te weten categorie 3.2, 4.1 en 4.2. In beginsel wordt er voor de geprojecteerde milieucategorie 3.2 niet voldaan aan de richtafstand uit de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering" (2009). De geprojecteerde milieucategorieën 4.1 en 4.2 bevinden zich op afdoende afstand van de nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen.

Om inzichtelijk te maken wat de geluidbelasting op de omgeving bedraagt is kwantitatief inzichtelijk gemaakt wat de gecumuleerde geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen is.

Uit onderzoek volgt dat de geluidbelasting (L_{den}) ter hoogte van de beoordelingsposities ten gevolge van wegverkeer (A2) ten hoogste 51 dB bedraagt. De geluidbelasting ten gevolge van het bestaande industrieterrein exclusief Baars, het nieuwe beoogde bedrijventerrein en de scheepvaart bedragen respectievelijk ten hoogste 46 dB(A), 49 dB(A) en 45 dB(A).

In de huidige situatie bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting op de beoordelingsposities ten hoogste 54 dB. Na de realisatie van het bedrijventerrein bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting op de beoordelingsposities ten hoogste 55 dB.

Hiermee valt het woon- en leefklimaat voor de zowel de huidige situatie als de beoogde situatie voor het aspect geluid van de woningen aan de Slagmolen 1 & 2 volgens het overzicht van het RIVM onder kwalificatie 'redelijk'.

Uit voorliggende rapportage wordt derhalve geconcludeerd dat niet voldaan wordt aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie. Echter is gebleken dat door de realisatie van het beoogde bedrijventerrein geen sprake is van een significante verslechtering van het woon- en leefklimaat. De toename van de gecumuleerde geluidbelasting betreft slechts 1 dB(A), waarbij in de huidige situatie én de beoogde situatie het woon- en leefklimaat wordt gekwalificeerd als redelijk. Daarmee is het aspect geluid geen belemmering voor de realisatie van het beoogde bedrijventerrein.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 17 pagina's en 9 bijlagen.



Model: Echt Bepaling bronvermogen per milieucategorie
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw Totaal
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2	5,00	0,00	Relatief	15,00	28,00	42,00	48,00	49,00	47,00	45,00	39,00	37,00	102,90
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1	5,00	0,00	Relatief	20,00	33,00	47,00	53,00	54,00	52,00	50,00	44,00	42,00	106,79
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2	5,00	0,00	Relatief	27,00	40,00	54,00	60,00	61,00	59,00	57,00	51,00	49,00	109,62

Model: Echt Bepaling bronvermogen per milieucategorie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187981,52	347016,15	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188244,91	346897,97	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188176,75	346937,89	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187808,36	347295,72	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187796,72	347273,43	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187750,35	347189,74	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188298,74	346929,10	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188393,44	347053,69	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188400,85	347078,01	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188405,78	347110,13	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188351,12	346988,89	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188372,81	347015,13	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188384,18	347034,03	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187874,42	347059,04	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187776,58	347236,03	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188067,59	346981,68	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188013,31	347408,15	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187995,04	347378,76	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187973,66	347375,30	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188001,35	347383,37	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187875,05	347366,00	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187880,47	347393,30	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187837,89	347350,58	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187940,70	347377,26	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187911,85	347373,70	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187884,51	347364,47	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188168,02	347424,82	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188275,87	347375,42	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188292,74	347361,22	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188075,61	347460,99	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188071,85	347441,78	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188128,71	347437,44	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188108,12	347446,82	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188307,64	347348,84	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188385,45	347209,44	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188398,54	347177,11	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188405,22	347143,18	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188370,06	347235,63	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188320,95	347325,06	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188314,64	347320,41	0,00	5,00	Ja
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188335,64	347288,05	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188280,01	346764,83	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188246,24	346741,85	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188218,36	346727,35	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188309,30	347208,76	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188437,36	347129,61	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188422,37	346917,53	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188076,81	346663,10	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187985,00	346728,86	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187973,21	346734,86	0,00	5,00	Ja

Model: Echt Bepaling bronvermogen per milieucategorie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188206,29	346721,83	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188231,01	346737,75	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188209,29	346677,34	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187607,72	347177,90	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187617,13	346901,52	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187749,27	346841,75	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187751,42	347403,60	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187948,17	347351,20	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187823,15	347371,18	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187907,98	346756,43	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187968,25	346737,14	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188027,42	347320,82	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187752,66	346837,75	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187762,96	346820,26	0,00	5,00	Ja
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187810,16	346789,35	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188128,96	346758,02	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188071,17	346652,58	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188156,62	347116,24	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187454,07	347102,24	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187756,76	346579,78	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188159,96	346832,05	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187964,90	347295,99	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188093,25	347210,48	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187935,72	347307,40	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187835,61	346574,17	0,00	5,00	Ja
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188186,96	346868,61	0,00	5,00	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Echt Bepaling bronvermogen per milieucategorie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cat 3.2
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188067,59	346981,68	5,00	44,9	39,9	34,9	44,9
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187981,52	347016,15	5,00	44,9	39,9	34,9	44,9
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187995,04	347378,76	5,00	44,6	39,6	34,6	44,6
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188001,35	347383,37	5,00	44,5	39,5	34,5	44,5
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188335,64	347288,05	5,00	44,5	39,5	34,5	44,5
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187973,66	347375,30	5,00	44,4	39,4	34,4	44,4
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188314,64	347320,41	5,00	44,4	39,4	34,4	44,4
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188370,06	347235,63	5,00	44,2	39,2	34,2	44,2
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187874,42	347059,04	5,00	43,9	38,9	33,9	43,9
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188320,95	347325,06	5,00	43,9	38,9	33,9	43,9
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188385,45	347209,44	5,00	43,8	38,8	33,8	43,8
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188168,02	347424,82	5,00	43,7	38,7	33,7	43,7
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188176,75	346937,89	5,00	43,7	38,7	33,7	43,7
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188275,87	347375,42	5,00	43,6	38,6	33,6	43,6
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187940,70	347377,26	5,00	43,6	38,6	33,6	43,6
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188292,74	347361,22	5,00	43,6	38,6	33,6	43,6
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188307,64	347348,84	5,00	43,5	38,5	33,5	43,5
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188013,31	347408,15	5,00	43,5	38,5	33,5	43,5
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188398,54	347177,11	5,00	43,5	38,5	33,5	43,5
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188405,22	347143,18	5,00	43,2	38,2	33,2	43,2
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188128,71	347437,44	5,00	43,2	38,2	33,2	43,2
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187911,85	347373,70	5,00	43,2	38,2	33,2	43,2
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188405,78	347110,13	5,00	43,0	38,0	33,0	43,0
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187884,51	347364,47	5,00	42,9	37,9	32,9	42,9
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188400,85	347078,01	5,00	42,9	37,9	32,9	42,9
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187796,72	347273,43	5,00	42,8	37,8	32,8	42,8
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188393,44	347053,69	5,00	42,8	37,8	32,8	42,8
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187808,36	347295,72	5,00	42,7	37,7	32,7	42,7
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188384,18	347034,03	5,00	42,7	37,7	32,7	42,7
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188071,85	347441,78	5,00	42,7	37,7	32,7	42,7
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188372,81	347015,13	5,00	42,7	37,7	32,7	42,7
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188108,12	347446,82	5,00	42,7	37,7	32,7	42,7
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188351,12	346988,89	5,00	42,6	37,6	32,6	42,6
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187875,05	347366,00	5,00	42,5	37,5	32,5	42,5
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187776,58	347236,03	5,00	42,4	37,4	32,4	42,4
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187837,89	347350,58	5,00	42,0	37,0	32,0	42,0
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188075,61	347460,99	5,00	41,8	36,8	31,8	41,8
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188298,74	346929,10	5,00	41,7	36,7	31,7	41,7
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187880,47	347393,30	5,00	41,5	36,5	31,5	41,5
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	188244,91	346897,97	5,00	41,2	36,2	31,2	41,2
Cat 3.2_A	Milieucategorie 3.2 -- 100,00m (Buiten)	187750,35	347189,74	5,00	41,2	36,2	31,2	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Echt Bepaling bronvermogen per milieucategorie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Cat 4.1
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188027,42	347320,82	5,00	44,6	39,6	34,6	44,6	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187907,98	346756,43	5,00	44,3	39,3	34,3	44,3	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187968,25	346737,14	5,00	44,3	39,3	34,3	44,3	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187973,21	346734,86	5,00	44,3	39,3	34,3	44,3	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187985,00	346728,86	5,00	44,2	39,2	34,2	44,2	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187749,27	346841,75	5,00	44,1	39,1	34,1	44,1	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187752,66	346837,75	5,00	44,1	39,1	34,1	44,1	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187948,17	347351,20	5,00	44,0	39,0	34,0	44,0	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187810,16	346789,35	5,00	43,9	38,9	33,9	43,9	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187762,96	346820,26	5,00	43,9	38,9	33,9	43,9	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188309,30	347208,76	5,00	43,2	38,2	33,2	43,2	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188231,01	346737,75	5,00	43,2	38,2	33,2	43,2	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188206,29	346721,83	5,00	43,1	38,1	33,1	43,1	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188218,36	346727,35	5,00	43,1	38,1	33,1	43,1	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188246,24	346741,85	5,00	43,0	38,0	33,0	43,0	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188280,01	346764,83	5,00	43,0	38,0	33,0	43,0	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187823,15	347371,18	5,00	42,8	37,8	32,8	42,8	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187607,72	347177,90	5,00	42,5	37,5	32,5	42,5	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188076,81	346663,10	5,00	42,4	37,4	32,4	42,4	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187617,13	346901,52	5,00	42,2	37,2	32,2	42,2	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188209,29	346677,34	5,00	41,9	36,9	31,9	41,9	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188422,37	346917,53	5,00	41,9	36,9	31,9	41,9	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	187751,42	347403,60	5,00	41,3	36,3	31,3	41,3	
Cat 4.1_A	Milieucategorie 4.1 -- 200,00m (Buiten)	188437,36	347129,61	5,00	41,3	36,3	31,3	41,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Echt Bepaling bronvermogen per milieucategorie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Cat 4.2
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187756,76	346579,78	5,00	45,3	40,3	35,3	45,3	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187454,07	347102,24	5,00	45,3	40,3	35,3	45,3	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187835,61	346574,17	5,00	45,2	40,2	35,2	45,2	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188159,96	346832,05	5,00	45,1	40,1	35,1	45,1	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188128,96	346758,02	5,00	45,0	40,0	35,0	45,0	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187935,72	347307,40	5,00	45,0	40,0	35,0	45,0	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	187964,90	347295,99	5,00	45,0	40,0	35,0	45,0	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188093,25	347210,48	5,00	44,8	39,8	34,8	44,8	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188156,62	347116,24	5,00	44,7	39,7	34,7	44,7	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188186,96	346868,61	5,00	44,7	39,7	34,7	44,7	
Cat 4.2_A	Milieucategorie 4.2 -- 300,00m (Buiten)	188071,17	346652,58	5,00	44,6	39,6	34,6	44,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Geluidbelasting Baars en bestaand industrieterrein

Industrieterrein – baars					Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{aF,LT}$) in dB(A) etmaalwaarde		
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Industrieterrein	Baars	Industrieterrein – Baars
T02_A	B&B zuid	188013,06	347348,62	1,5	47,1	41,4	45,7
T02_B	B&B zuid	188013,06	347348,62	4,5	47,1	42,7	45,1
T07_A	Woning zuid	187996,43	347362,24	1,5	46,9	41,5	45,4
T07_B	Woning zuid	187996,43	347362,24	4,5	46,9	42,7	44,8
T07_C	Woning zuid	187996,43	347362,24	7,5	46,9	43,1	44,6

bestaand industrieterrein – geluidbelasting baars

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Etmaalwaarde in dB(A)
T01_A	B&B oost	188022,2	347351,6	1,5	45,7
T01_B	B&B oost	188022,2	347351,6	4,5	45,1
T02_A	B&B zuid	188013,06	347348,62	1,5	45,7
T02_B	B&B zuid	188013,06	347348,62	4,5	45,1
T03_A	B&B west	188009,15	347358,85	1,5	45,7
T03_B	B&B west	188009,15	347358,85	4,5	45,1
T04_A	B&B noord	188019,65	347360,86	1,5	35,7
T04_B	B&B noord	188019,65	347360,86	4,5	35,1
T05_A	Woning noord	188003,75	347371,77	1,5	35,4
T05_B	Woning noord	188003,75	347371,77	4,5	34,8
T05_C	Woning noord	188003,75	347371,77	7,5	34,6
T06_A	Woning oost	188005,15	347366,58	1,5	45,4
T06_B	Woning oost	188005,15	347366,58	4,5	44,8
T06_C	Woning oost	188005,15	347366,58	7,5	44,6
T07_A	Woning zuid	187996,43	347362,24	1,5	45,4
T07_B	Woning zuid	187996,43	347362,24	4,5	44,8
T07_C	Woning zuid	187996,43	347362,24	7,5	44,6
T08_A	Woning west	187994,33	347372,18	1,5	45,4
T08_B	Woning west	187994,33	347372,18	4,5	44,8
T08_C	Woning west	187994,33	347372,18	7,5	44,6





Model: Akoestisch model Industrierrein Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
T01	B&B oost	188022,20	347351,60	25,00	1,50	4,50	--	Ja
T02	B&B zuid	188013,06	347348,62	25,00	1,50	4,50	--	Ja
T03	B&B west	188009,15	347358,85	25,00	1,50	4,50	--	Ja
T04	B&B noord	188019,65	347360,86	25,00	1,50	4,50	--	Ja
T05	Woning noord	188003,75	347371,77	25,00	1,50	4,50	7,50	Ja
T06	Woning oost	188005,15	347366,58	25,00	1,50	4,50	7,50	Ja
T07	Woning zuid	187996,43	347362,24	25,00	1,50	4,50	7,50	Ja
T08	Woning west	187994,33	347372,18	25,00	1,50	4,50	7,50	Ja

Model: Akoestisch model Industrierrein Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
G01	B&B gebouw 1	188012,76	347364,75	9,00	25,00	0 dB	0,80
G02	Woning	188006,95	347369,86	8,00	25,00	0 dB	0,80
G03	B&B bijgebouw 1	188028,97	347348,83	6,00	25,00	0 dB	0,80
G04	B&B bijgebouw 2	188007,60	347340,78	4,00	25,00	0 dB	0,80
G05	B&B bijgebouw 3	187990,45	347358,77	5,00	25,00	0 dB	0,80

Model: Akoestisch model Industrierrein Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
H01	Hoogtelijn ondergrond	25,00



Model: Echt bedrijventerrein en vaarverkeer
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw Totaal
Cat 3.2	Milieucategorie 3.2	5,00	0,00	Relatief	15,00	28,00	42,00	48,00	49,00	47,00	45,00	39,00	37,00	102,90
Cat 4.1	Milieucategorie 4.1	5,00	0,00	Relatief	20,00	33,00	47,00	53,00	54,00	52,00	50,00	44,00	42,00	106,79
Cat 4.2	Milieucategorie 4.2	5,00	0,00	Relatief	27,00	40,00	54,00	60,00	61,00	59,00	57,00	51,00	49,00	109,62

Model: Echt bedrijventerrein en vaarverkeer
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Max.afst.	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	Vaarverkeer	187743,05	347161,56	3,00	0,00	520,94	10,00	10	50	3	2	81,60	85,60	94,50	100,70	104,70	99,10	92,30	80,30	107,37

Model: Echt bedrijventerrein en vaarverkeer
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
T01	B&B oost	188022,20	347351,60	0,00	1,50	4,50	--	Ja
T02	B&B zuid	188013,06	347348,62	0,00	1,50	4,50	--	Ja
T03	B&B west	188009,15	347358,85	0,00	1,50	4,50	--	Ja
T04	B&B noord	188019,65	347360,86	0,00	1,50	4,50	--	Ja
T05	Woning noord	188003,75	347371,77	0,00	1,50	4,50	7,50	Ja
T06	Woning oost	188005,15	347366,58	0,00	1,50	4,50	7,50	Ja
T07	Woning zuid	187996,43	347362,24	0,00	1,50	4,50	7,50	Ja
T08	Woning west	187994,33	347372,18	0,00	1,50	4,50	7,50	Ja

Model: Echt bedrijventerrein en vaarverkeer
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
G01	B&B gebouw 1	188012,76	347364,75	9,00	0,00	0,80	0 dB
G02	Woning	188006,95	347369,86	8,00	0,00	0,80	0 dB
G03	B&B bijgebouw 1	188028,97	347348,83	6,00	0,00	0,80	0 dB
G04	B&B bijgebouw 2	188007,60	347340,78	4,00	0,00	0,80	0 dB
G05	B&B bijgebouw 3	187990,45	347358,77	5,00	0,00	0,80	0 dB

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch model Industrierrein Echt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	B&B oost	188022,20	347351,60	1,50	48,9	45,4	41,8	50,3	
T01_B	B&B oost	188022,20	347351,60	4,50	50,6	47,0	43,6	52,0	
T02_A	B&B zuid	188013,06	347348,62	1,50	48,8	45,3	41,7	50,2	
T02_B	B&B zuid	188013,06	347348,62	4,50	51,4	47,8	44,4	52,8	
T03_A	B&B west	188009,15	347358,85	1,50	43,6	40,0	36,4	45,0	
T03_B	B&B west	188009,15	347358,85	4,50	45,0	41,4	38,0	46,4	
T04_A	B&B noord	188019,65	347360,86	1,50	47,5	44,0	40,4	48,9	
T04_B	B&B noord	188019,65	347360,86	4,50	48,9	45,3	41,8	50,3	
T05_A	Woning noord	188003,75	347371,77	1,50	46,8	43,3	39,7	48,2	
T05_B	Woning noord	188003,75	347371,77	4,50	48,1	44,5	41,1	49,6	
T05_C	Woning noord	188003,75	347371,77	7,50	48,4	44,8	41,4	49,8	
T06_A	Woning oost	188005,15	347366,58	1,50	46,3	42,8	39,3	47,8	
T06_B	Woning oost	188005,15	347366,58	4,50	48,5	44,9	41,5	49,9	
T06_C	Woning oost	188005,15	347366,58	7,50	49,7	46,1	42,8	51,2	
T07_A	Woning zuid	187996,43	347362,24	1,50	42,1	38,6	35,1	43,6	
T07_B	Woning zuid	187996,43	347362,24	4,50	46,1	42,5	39,2	47,6	
T07_C	Woning zuid	187996,43	347362,24	7,50	50,4	46,8	43,4	51,8	
T08_A	Woning west	187994,33	347372,18	1,50	31,0	27,5	24,4	32,6	
T08_B	Woning west	187994,33	347372,18	4,50	33,1	29,6	26,6	34,8	
T08_C	Woning west	187994,33	347372,18	7,50	33,6	30,0	27,1	35,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: Echt bedrijventerrein en vaarverkeer
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuw bedrijventerrein
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	B&B oost	188022,20	347351,60	1,50	47,1	42,1	37,1	47,1
T01_B	B&B oost	188022,20	347351,60	4,50	47,6	42,6	37,6	47,6
T02_A	B&B zuid	188013,06	347348,62	1,50	47,3	42,3	37,3	47,3
T02_B	B&B zuid	188013,06	347348,62	4,50	48,9	43,9	38,9	48,9
T03_A	B&B west	188009,15	347358,85	1,50	44,3	39,3	34,3	44,3
T03_B	B&B west	188009,15	347358,85	4,50	43,3	38,3	33,3	43,3
T04_A	B&B noord	188019,65	347360,86	1,50	39,9	34,9	29,9	39,9
T04_B	B&B noord	188019,65	347360,86	4,50	40,8	35,8	30,8	40,8
T05_A	Woning noord	188003,75	347371,77	1,50	37,6	32,6	27,6	37,6
T05_B	Woning noord	188003,75	347371,77	4,50	38,6	33,6	28,6	38,6
T05_C	Woning noord	188003,75	347371,77	7,50	40,9	35,9	30,9	40,9
T06_A	Woning oost	188005,15	347366,58	1,50	42,8	37,8	32,8	42,8
T06_B	Woning oost	188005,15	347366,58	4,50	45,5	40,5	35,5	45,5
T06_C	Woning oost	188005,15	347366,58	7,50	47,0	42,0	37,0	47,0
T07_A	Woning zuid	187996,43	347362,24	1,50	40,3	35,3	30,3	40,3
T07_B	Woning zuid	187996,43	347362,24	4,50	44,7	39,7	34,7	44,7
T07_C	Woning zuid	187996,43	347362,24	7,50	48,9	43,9	38,9	48,9
T08_A	Woning west	187994,33	347372,18	1,50	42,4	37,4	32,4	42,4
T08_B	Woning west	187994,33	347372,18	4,50	42,4	37,4	32,4	42,4
T08_C	Woning west	187994,33	347372,18	7,50	43,5	38,5	33,5	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: Echt bedrijventerrein en vaarverkeer
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vaarverkeer
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	B&B oost	188022,20	347351,60	1,50	32,2	24,7	20,0	32,2
T01_B	B&B oost	188022,20	347351,60	4,50	34,6	27,2	22,4	34,6
T02_A	B&B zuid	188013,06	347348,62	1,50	37,5	30,1	25,3	37,5
T02_B	B&B zuid	188013,06	347348,62	4,50	39,4	32,0	27,2	39,4
T03_A	B&B west	188009,15	347358,85	1,50	37,9	30,5	25,7	37,9
T03_B	B&B west	188009,15	347358,85	4,50	38,4	31,0	26,2	38,4
T04_A	B&B noord	188019,65	347360,86	1,50	38,6	31,1	26,3	38,6
T04_B	B&B noord	188019,65	347360,86	4,50	38,6	31,2	26,4	38,6
T05_A	Woning noord	188003,75	347371,77	1,50	40,1	32,6	27,8	40,1
T05_B	Woning noord	188003,75	347371,77	4,50	40,6	33,2	28,4	40,6
T05_C	Woning noord	188003,75	347371,77	7,50	41,8	34,4	29,6	41,8
T06_A	Woning oost	188005,15	347366,58	1,50	35,3	27,9	23,1	35,3
T06_B	Woning oost	188005,15	347366,58	4,50	37,0	29,5	24,7	37,0
T06_C	Woning oost	188005,15	347366,58	7,50	39,5	32,0	27,3	39,5
T07_A	Woning zuid	187996,43	347362,24	1,50	41,5	34,1	29,3	41,5
T07_B	Woning zuid	187996,43	347362,24	4,50	42,1	34,7	29,9	42,1
T07_C	Woning zuid	187996,43	347362,24	7,50	43,4	36,0	31,2	43,4
T08_A	Woning west	187994,33	347372,18	1,50	43,4	36,0	31,2	43,4
T08_B	Woning west	187994,33	347372,18	4,50	44,0	36,5	31,8	44,0
T08_C	Woning west	187994,33	347372,18	7,50	45,0	37,5	32,7	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Cumulatieve geluidbelasting huidig

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	*VL (weg) (dB)	*IL (indus) (dB(A))	*Vaar (dB(A))	Lcum (dB)
T01_A	B&B oost	188022,2	347351,6	1,5	50,3	48,0	32,2	52,4
T01_B	B&B oost	188022,2	347351,6	4,5	52	48,0	34,6	53,5
T02_A	B&B zuid	188013,06	347348,62	1,5	50,2	48,0	37,5	52,4
T02_B	B&B zuid	188013,06	347348,62	4,5	52,8	48,0	39,4	54,2
T03_A	B&B west	188009,15	347358,85	1,5	45	48,0	37,9	50,0
T03_B	B&B west	188009,15	347358,85	4,5	46,4	48,0	38,4	50,6
T04_A	B&B noord	188019,65	347360,86	1,5	48,9	38,0	38,6	49,6
T04_B	B&B noord	188019,65	347360,86	4,5	50,3	38,0	38,6	50,8
T05_A	Woning noord	188003,75	347371,77	1,5	48,2	38,0	40,1	49,2
T05_B	Woning noord	188003,75	347371,77	4,5	49,6	38,0	40,6	50,4
T05_C	Woning noord	188003,75	347371,77	7,5	49,8	38,0	41,8	50,7
T06_A	Woning oost	188005,15	347366,58	1,5	47,8	48,0	35,3	51,0
T06_B	Woning oost	188005,15	347366,58	4,5	49,9	48,0	37	52,2
T06_C	Woning oost	188005,15	347366,58	7,5	51,2	48,0	39,5	53,1
T07_A	Woning zuid	187996,43	347362,24	1,5	43,6	48,0	41,5	50,0
T07_B	Woning zuid	187996,43	347362,24	4,5	47,6	48,0	42,1	51,4
T07_C	Woning zuid	187996,43	347362,24	7,5	51,8	48,0	43,4	53,7
T08_A	Woning west	187994,33	347372,18	1,5	32,6	48,0	43,4	49,4
T08_B	Woning west	187994,33	347372,18	4,5	34,8	48,0	44	49,6
T08_C	Woning west	187994,33	347372,18	7,5	35,3	48,0	45	49,9

Cumulatieve geluidbelasting beoogde

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	*VL (weg) (dB)	*IL (indus+bedrijf) (dB(A))	*Vaar (dB(A))	Lcum (dB)
T01_A	B&B oost	188022,2	347351,6	1,5	50,3	50,5	32,2	53,4
T01_B	B&B oost	188022,2	347351,6	4,5	52	50,5	34,6	54,4
T02_A	B&B zuid	188013,06	347348,62	1,5	50,2	50,6	37,5	53,5
T02_B	B&B zuid	188013,06	347348,62	4,5	52,8	51,4	39,4	55,3
T03_A	B&B west	188009,15	347358,85	1,5	45	49,1	37,9	50,7
T03_B	B&B west	188009,15	347358,85	4,5	46,4	48,3	38,4	50,7
T04_A	B&B noord	188019,65	347360,86	1,5	48,9	42,3	38,6	50,1
T04_B	B&B noord	188019,65	347360,86	4,5	50,3	42,8	38,6	51,3
T05_A	Woning noord	188003,75	347371,77	1,5	48,2	40,6	40,1	49,4
T05_B	Woning noord	188003,75	347371,77	4,5	49,6	41,1	40,6	50,6
T05_C	Woning noord	188003,75	347371,77	7,5	49,8	42,8	41,8	51,1
T06_A	Woning oost	188005,15	347366,58	1,5	47,8	48,3	35,3	51,2
T06_B	Woning oost	188005,15	347366,58	4,5	49,9	49,2	37	52,7
T06_C	Woning oost	188005,15	347366,58	7,5	51,2	50,0	39,5	53,8
T07_A	Woning zuid	187996,43	347362,24	1,5	43,6	47,6	41,5	49,7
T07_B	Woning zuid	187996,43	347362,24	4,5	47,6	48,8	42,1	51,7
T07_C	Woning zuid	187996,43	347362,24	7,5	51,8	51,3	43,4	54,9
T08_A	Woning west	187994,33	347372,18	1,5	32,6	48,2	43,4	49,5
T08_B	Woning west	187994,33	347372,18	4,5	34,8	47,8	44	49,4
T08_C	Woning west	187994,33	347372,18	7,5	35,3	48,1	45	50,0