

DATUM	15 juni 2023	PROJECT	20230131 Bedrijventerrein De Boschkamp, Hardenberg, bestemmingsplan
KENMERK	20230131/89183/RK	OPDRACHTGEVER	Gemeente Hardenberg
VAN	Rients Koster	AANWEZIG	--
AAN	--	AFWEZIG	--
CC	--		

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIE- EN WEGVERKEERSLAWAAI

1. INLEIDING

De gemeente Hardenberg wil voor het bedrijventerrein De Boschkamp ten zuidoosten van Hardenberg een nieuw bestemmingsplan in procedure te brengen. Voor De Boschkamp gelden momenteel drie bestemmingsplannen: bestemmingsplan “Baalderveld-Roetserkamp” (22 februari 1983), uitwerkings- en wijzigingsplan “Bedrijventerrein De Boschkamp, fase 1” (17 april 2007) en bestemmingsplan “Bedrijventerrein De Boschkamp, fase II” (1 maart 2001).

De beoogde verkaveling zoals vastgelegd in de geldende bestemmingsplannen voldoen niet meer aan op de hedendaagse vraag uit de markt. Voor het bedrijventerrein heeft de gemeente een nieuwe uitgiftekaart opgesteld, uitgewerkt naar een nieuwe verkavelingsopzet van het bedrijventerrein.

De beoogde verkaveling is niet mogelijk op basis van de geldende bestemmingsplannen. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch toch te kunnen regelen, is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Binnen het plan worden bedrijfswoningen (woon-/werklocaties) mogelijk gemaakt op de geplande bedrijfspercelen aan de zuidzijde van het bedrijventerrein (langs de Radewijkerbeek) en een deel van de Jan Weitskampweg. Hiervoor wordt een functie-aanduiding op de verbeelding voorgesteld.

Het plangebied en de woon-/werklocaties ligt binnen de wettelijke geluidzones (Wet geluidhinder) van het industrieterrein Bruchterweg-Nieuwe Haven en de Jan Weitskamplaan en de J.C. Kellerlaan (wegverkeerslawaaï).

In het kader van het nieuwe bestemmingsplan dient een toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden en is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied en het industrieterrein Bruchterweg-Nieuwe Haven (gegevens aangeleverd door de Omgevingsdienst IJsselland).

De uitgangspunten voor het onderzoek, de berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo. De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.



2. PLANBESCHRIJVING

In figuur 1 is de verbeelding gegeven van het nieuwe bestemmingsplan De Boschkamp. Op het zuidelijk en oostelijk deel worden bedrijfswoningen mogelijk gemaakt.

Figuur 1: verbeelding bestemmingsplan De Boschkamp



3. TOETSINGSKADER

3.1 Toetsingskader wegverkeerslawaa

3.1.1 Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- **stedelijk gebied:** gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- **buitenstedelijk gebied:** gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

3.1.2 Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

3.1.3 Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

3.1.4 Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke zones van de Jan Weitzkamplaan en de J.C. Kellerlaan. Er is sprake van een binnenstedelijke situatie. De maximale grenswaarde bedraagt $L_{den} = 63$ dB.

3.1.5 30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

3.2 Toetsingskader industrielawaai

Bij het vaststellen van bestemmingsplannen, die betrekking hebben op gronden gelegen binnen een geluidzone industrielawaai (Wgh), dienen voor woningen en andere geluidgevoelige gebouwen/terreinen grenswaarden in acht te worden genomen. Daarbij geldt een systematiek van voorkeursgrenswaarden en hogere grenswaarden. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde voor nieuwe situaties. De algemene maximale grenswaarde bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde voor nieuwe situaties.

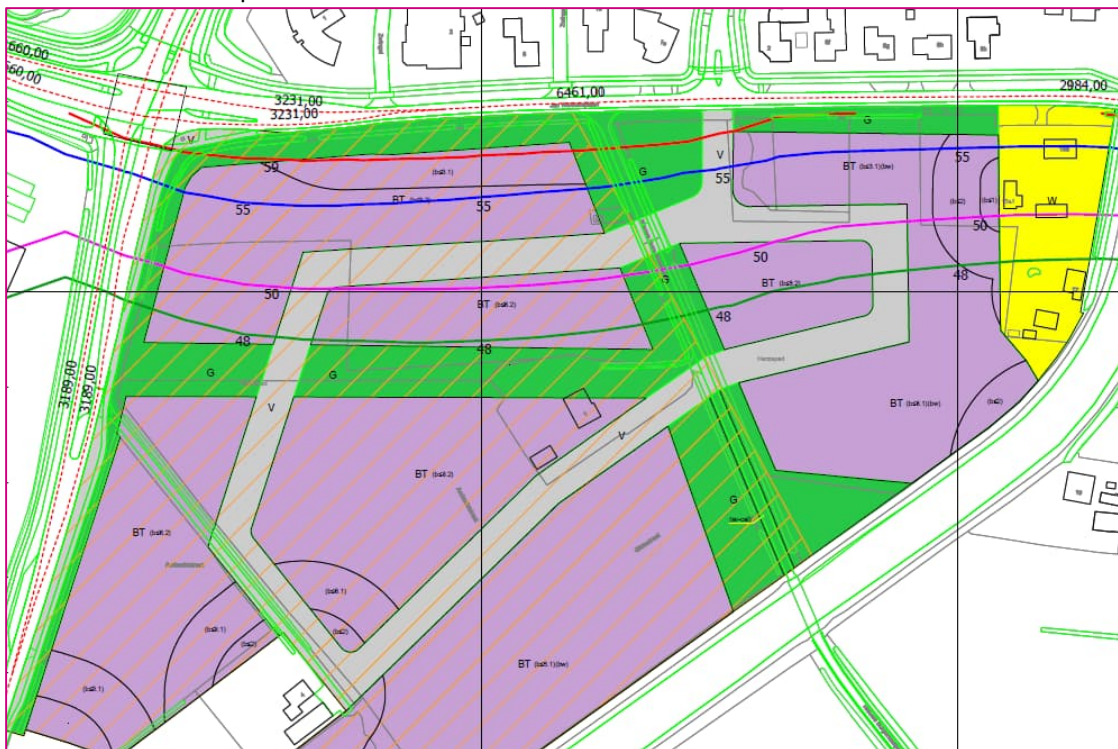
Het plangebied ligt binnen de geluidzone van het industrieterrein Bruchterweg-Nieuwe Haven. De geluidbelasting vanwege het industrieterrein is berekend door de Omgevingsdienst IJsselland (zonebeheerder).

4.1.3 Berekeningsresultaten en bespreking

Resultaten Jan Weitkamplaan

In figuur 3 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen vanwege de Jan Weitkamplaan op het plangebied. De gepresenteerde geluidbelastingen zijn inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh en weergegeven als $L_{den} = 48/50/55/59$ dB geluidcontouren.

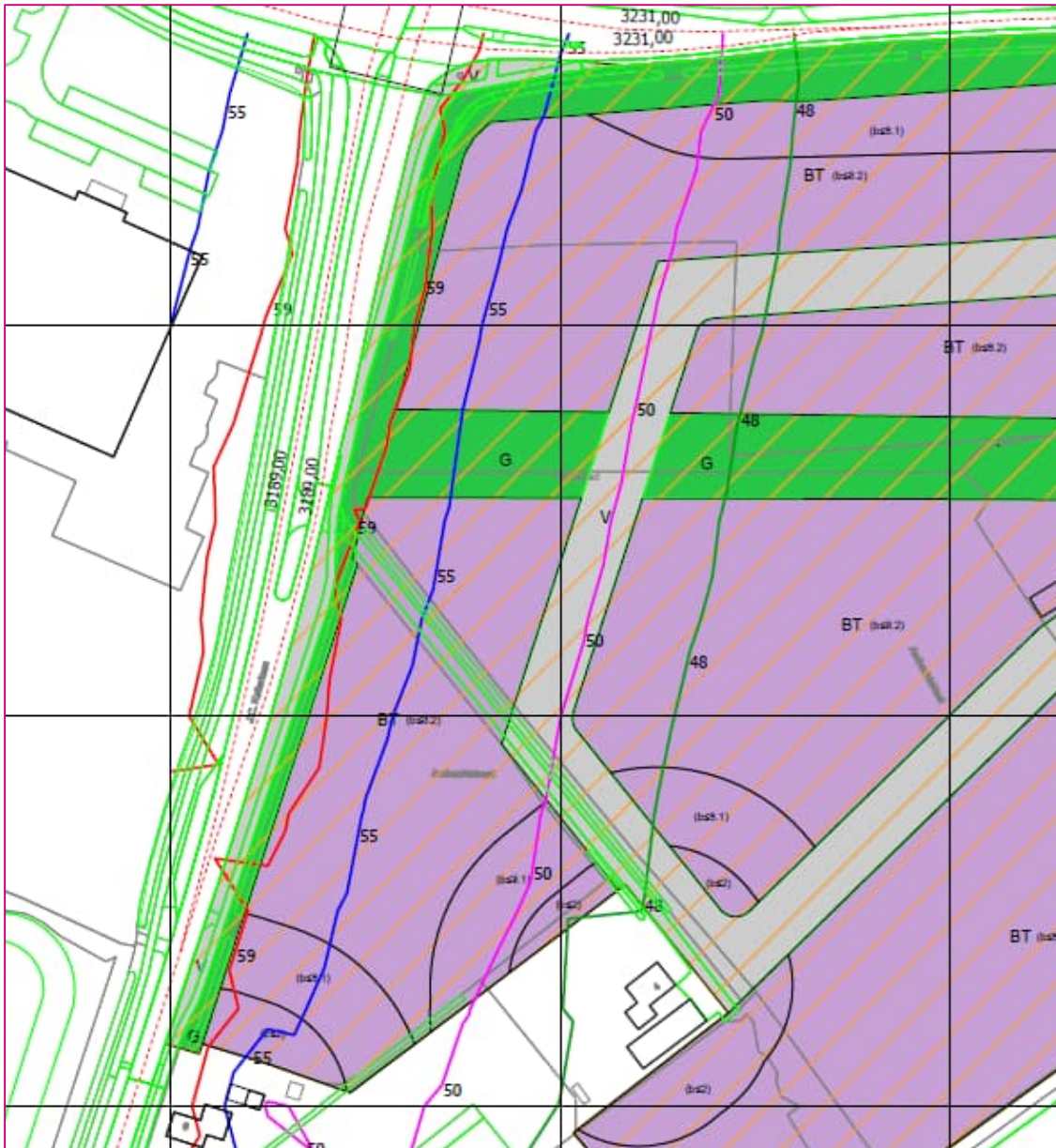
Figuur 3: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (inclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh) vanwege de Jan Weitkamplaan



Resultaten J.C. Kellerlaan

In figuur 4 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen vanwege de J.C. Kellerlaan op het plangebied. De gepresenteerde geluidbelastingen zijn inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh en weergegeven als $L_{den} = 48/50/55/59$ dB geluidcontouren.

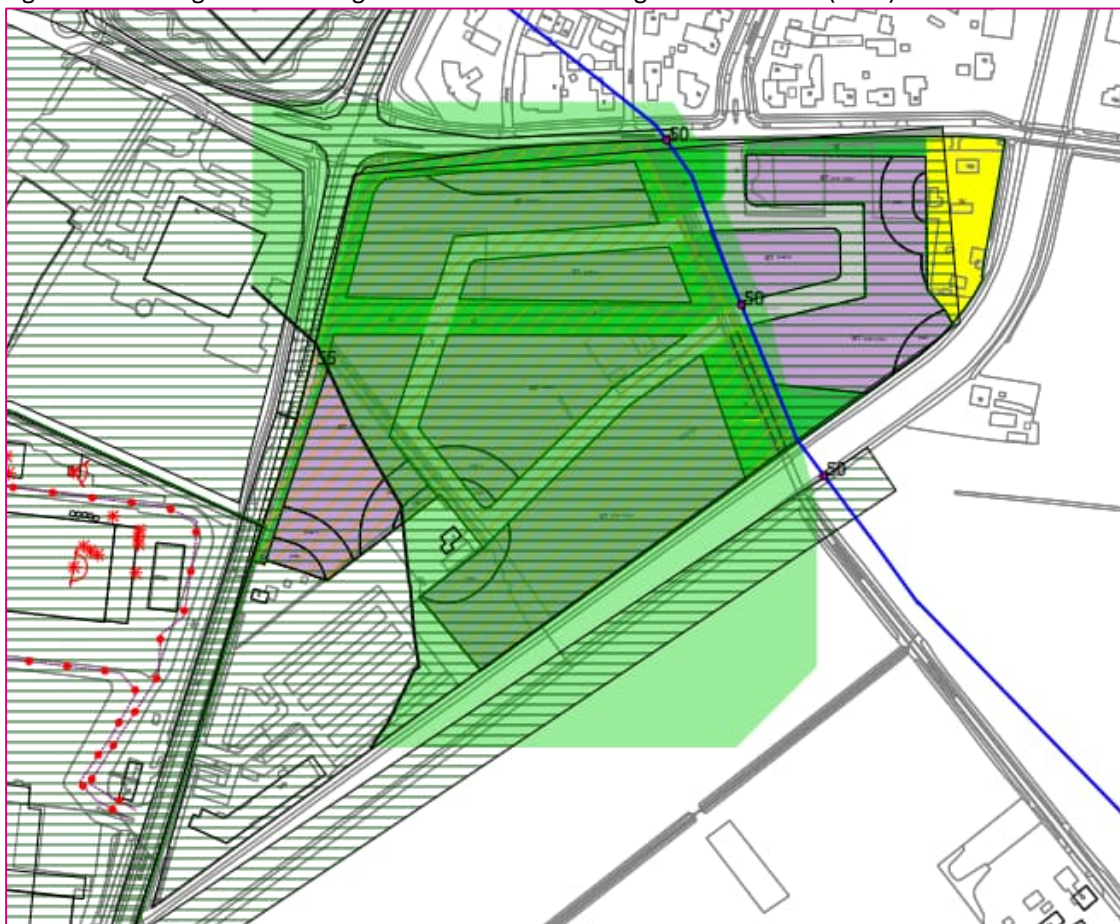
Figuur 4: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (inclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh) vanwege de J.C. Kellerlaan



4.2 Geluidcontouren industrielawaai

Door de Omgevingsdienst IJsselland (ODIJ) is de geluidbelasting berekend vanwege het gezoneerde industrieterrein Bruchterweg-Nieuwe Haven. De resultaten zijn gegeven in figuur 5. In het groen gearceerde gedeelte bedraagt de geluidbelasting 50-55 dB(A) als etmaalwaarde. In de berekeningen is uitgegaan van een “opgevulde” geluidzone, dat wil zeggen de maximale situatie die mogelijk is op basis van de Wgh.

Figuur 5: geluidbelastingscontouren Bruchterweg-Nieuwe Haven (ODIJ)



4.3 Bespreking resultaten en conclusie

4.3.1 Wegverkeerslawaai

Binnen het nieuwe bestemmingsplan De Boschkamp worden bedrijfswoningen (woon-/werklocaties) mogelijk gemaakt op de geplande bedrijfspercelen aan de zuidzijde van het bedrijventerrein (langs de Radewijkerbeek). In de figuren 3 en 4 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven vanwege de gezoneerde Jan Weitkampaan en de J.C. Kellerlaan. Uit de geluidcontouren blijkt dat op de locaties waar bedrijfswoningen kunnen komen de geluidbelasting hoger kan zijn dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB, de maximale grenswaarde voor binnenstedelijke situaties van $L_{den} = 63$ dB wordt niet overschreden (ten hoogste $L_{den} = 59$ dB rand plangebied). De uitvoering van het plan is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder. De benodigde hogere waarden kunnen worden vastgelegd op basis van de berekende geluidcontouren.

4.3.2 Industrielawaai

Uit de door de ODII aangeleverde geluidcontouren blijkt dat het gebied waar de geluidbelasting hoger is dan 55 dB(A), geen bedrijfswoningen mogelijk worden gemaakt. Dit geldt wel voor het gebied met een geluidbelasting van 50-55 dBA). Door een generieke hogere waarde van 55 dB(A) voor Industrielawaai vast te stellen (is de maximale grenswaarde Wgh voor nieuwe situaties) is de uitvoering van het plan mogelijk en worden bedrijven op het gezoneerde industrieterrein niet belemmerd.

4.3.3 Maatregelen en cumulatie

Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening te worden gehouden met maatregelen (wegverkeer) en cumulatieve aspecten. Omdat er sprake is van een globaal bestemmingsplan en de exacte locatie van (mogelijke) bedrijfswoningen niet bekend is, zijn de berekende geluidbelasting van met name wegverkeer worst-case berekend; in de toekomst zal er sprake zijn van afscherming door bedrijfsgebouwen en geluidschermen zijn stedenbouwkundig niet gewenst. In het kader van toekomstige Omgevingsvergunningen bouw kan met cumulatie rekening worden gehouden in het bepalen van de benodigde geluidwering.

4.3.4 Akoestisch effect extra verkeer omliggend weggennet

Door de verkeersgeneratie van het plan neemt op het omliggend weggennet de verkeersintensiteit nergens toe met meer dan 40% of 1,5 dB. Akoestisch is dit niet waarneembaar en daarmee aanvaardbaar.

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van $20 \cdot 10^{-5}$ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeq,i,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

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

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n
Jan Weitzkamplaan	1a	Jan Weitzkamplaan Roeterskamp-J.C. Kellerlaan	239462,34	509884,75	239584,07
Jan Weitzkamplaan	1b	Jan Weitzkamplaan Roeterskamp-J.C. Kellerlaan	239458,64	509873,80	239583,73
Jan Weitzkamplaan	1c	Jan Weitzkamplaan west J.C. Kellerlaan	239353,15	509915,96	239462,34
Jan Weitzkamplaan	1d	Jan Weitzkamplaan west J.C. Kellerlaan	239353,14	509915,95	239458,64
J.C. Kellerlaan	2a	J.C. Kellerlaan noord	239578,92	510091,42	239455,69
J.C. Kellerlaan	2b	J.C. Kellerlaan noord	239579,17	510091,47	239465,37
J.C. Kellerlaan	2c	J.C. Kellerlaan zuid	239455,69	509880,50	239402,69
J.C. Kellerlaan	2d	J.C. Kellerlaan zuid	239465,37	509878,76	239402,86
Jan Weitzkamplaan	1	Jan Weitzkamplaan Roeterskamp-J.C. Kellerlaan	239583,73	509876,68	239699,99
Jan Weitzkamplaan	1	Jan Weitzkamplaan ten oosten Roeterskamp	239699,99	509881,29	240005,05
Jan Weitzkamplaan	1	Jan Weitzkamplaan west J.C. Kellerlaan	239313,27	509935,97	239353,14
J.C. Kellerlaan	2	J.C. Kellerlaan noord	239637,95	510224,18	239579,17
J.C. Kellerlaan	2	J.C. Kellerlaan zuid	239402,86	509640,26	239309,68

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

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
Jan Weitkamplaan	509876,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509876,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509884,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509873,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	509880,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	509878,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	509640,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	509640,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509881,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509862,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509915,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	510091,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	509356,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Hbron	Helling	Wegdek
Jan Weitkamplaan	0,00	0,00	Relatief	5	122,46	122,46	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	0,00	0,00	Relatief	10	125,67	125,67	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	0,00	0,00	Relatief	8	113,77	113,77	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	0,00	0,00	Relatief	7	114,66	114,66	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	0,00	0,00	Relatief	9	245,26	245,26	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	0,00	0,00	Relatief	7	241,85	241,85	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	0,00	0,00	Relatief	7	246,26	246,26	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	0,00	0,00	Relatief	14	247,08	247,08	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	0,00	0,00	Relatief	4	116,36	116,36	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	0,00	0,00	Relatief	9	306,36	306,36	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	0,00	0,00	Relatief	4	44,62	44,62	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	0,00	0,00	Relatief	8	146,04	146,04	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	0,00	0,00	Relatief	4	298,92	298,92	0,75	0	W0

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

Groep	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--

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

Groep	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	30 km/uur
Jan Weitkamplaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Jan Weitkamplaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Jan Weitkamplaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Jan Weitkamplaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
J.C. Kellerlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
J.C. Kellerlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
J.C. Kellerlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Jan Weitkamplaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Jan Weitkamplaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Jan Weitkamplaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
J.C. Kellerlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
J.C. Kellerlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False
J.C. Kellerlaan	50	50	50	--	50	50	50	--	False

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

Groep	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)
Jan Weitzkamplaan	3231,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68
Jan Weitzkamplaan	3231,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68
Jan Weitzkamplaan	1660,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68
Jan Weitzkamplaan	1660,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68
J.C. Kellerlaan	3635,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
J.C. Kellerlaan	3635,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
J.C. Kellerlaan	3189,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
J.C. Kellerlaan	3189,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Jan Weitzkamplaan	6461,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68
Jan Weitzkamplaan	2984,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Jan Weitzkamplaan	3320,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68
J.C. Kellerlaan	7270,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
J.C. Kellerlaan	6387,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46

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

Groep	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
Jan Weitkamplaan	83,68	--	9,67	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	83,68	--	9,67	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	83,68	--	9,67	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	83,68	--	9,67	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	83,68	--	9,67	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	83,68	--	9,67	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--

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

Groep	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)
Jan Weitkampiaan	--	196,83	52,99	16,22	--	22,75	6,12	1,87	--	15,64
Jan Weitkampiaan	--	196,83	52,99	16,22	--	22,75	6,12	1,87	--	15,64
Jan Weitkampiaan	--	101,13	27,23	8,33	--	11,69	3,15	0,96	--	8,04
Jan Weitkampiaan	--	101,13	27,23	8,33	--	11,69	3,15	0,96	--	8,04
J.C. Kellerlaan	--	227,62	91,73	37,37	--	12,37	4,99	2,03	--	3,56
J.C. Kellerlaan	--	227,62	91,73	37,37	--	12,37	4,99	2,03	--	3,56
J.C. Kellerlaan	--	199,69	80,47	32,78	--	10,85	4,37	1,78	--	3,12
J.C. Kellerlaan	--	199,69	80,47	32,78	--	10,85	4,37	1,78	--	3,12
Jan Weitkampiaan	--	393,60	105,97	32,44	--	45,48	12,25	3,75	--	31,28
Jan Weitkampiaan	--	182,39	104,86	22,59	--	9,91	5,70	1,23	--	2,85
Jan Weitkampiaan	--	202,25	54,45	16,67	--	23,37	6,29	1,93	--	16,07
J.C. Kellerlaan	--	455,23	183,45	74,74	--	24,74	9,97	4,06	--	7,11
J.C. Kellerlaan	--	399,94	161,17	65,66	--	21,74	8,76	3,57	--	6,25

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

Groep	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	Cpl	Cpl_W	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	LE (P4)	Totaal
Jan Weitkamplaan	4,21	1,29	--	False	1,5		107,99		102,29		97,15		--
Jan Weitkamplaan	4,21	1,29	--	False	1,5		107,99		102,29		97,15		--
Jan Weitkamplaan	2,16	0,66	--	False	1,5		105,10		99,40		94,26		--
Jan Weitkamplaan	2,16	0,66	--	False	1,5		105,10		99,40		94,26		--
J.C. Kellerlaan	1,43	0,58	--	False	1,5		106,87		102,92		99,03		--
J.C. Kellerlaan	1,43	0,58	--	False	1,5		106,87		102,92		99,03		--
J.C. Kellerlaan	1,26	0,51	--	False	1,5		106,30		102,36		98,46		--
J.C. Kellerlaan	1,26	0,51	--	False	1,5		106,30		102,36		98,46		--
Jan Weitkamplaan	8,42	2,58	--	False	1,5		111,00		105,30		100,16		--
Jan Weitkamplaan	1,64	0,35	--	False	1,5		105,91		103,51		96,84		--
Jan Weitkamplaan	4,33	1,32	--	False	1,5		108,11		102,41		97,27		--
J.C. Kellerlaan	2,87	1,17	--	False	1,5		109,88		105,94		102,04		--
J.C. Kellerlaan	2,52	1,03	--	False	1,5		109,32		105,37		101,47		--