



Nieuwbouw zwembad Venlo

Geluid naar de omgeving



Nieuwbouw zwembad Venlo

Geluid naar de omgeving

opdrachtgever OLCO
rapportnummer J 481-14-RA
datum 15 december 2022
referentie TV/RvdBo//J 481-14-RA
verantwoordelijke ir. A.G.J. Vervoort
opsteller ing. R.P.T. van den Bosch

r.vandenbosch@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, eindhoven@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	4
2	Toetsingskader	5
2.1	Activiteitenbesluit	5
2.2	Bedrijven en milieuzonering	5
2.3	Indirecte hinder	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Technische installaties	9
3.3	Verkeer	9
3.4	Personen op het terrein	9
3.5	Uitstraling geluid van binnen	10
4	Berekeningen	11
4.1	Akoestische modelvorming	11
4.2	Rekenresultaten	11
5	Conclusie	13

1 Inleiding

Ten behoeve van de ontwikkeling van de nieuwbouw van zwembad De Wisselslag te Venlo wordt in dit rapport de geluiduitstraling van activiteiten op het terrein van het zwembad beoordeeld. Wegens de mogelijkheid tot hoge muziekgeluidniveaus in het zwembadgebouw is de uitstraling van de gevels en daken verwerkt in het rekenmodel en wordt een 10 dB muziektoeslag gehanteerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een ruimtelijke procedure.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de gestelde eisen. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de te verwachten geluidproducerende activiteiten op het terrein van de inrichting in kaart gebracht. In hoofdstuk 4 volgt de berekening van de geluidbelasting op gevels van nabijgelegen woningen.

Bij de beoordeling is uitgegaan van het volgende:

- situatietekening van Slangen+Koenis Architecten te IJsselstein d.d. 19 oktober 2022,
- de opbouw van gevels en daken zoals vastgesteld in het DO document Akoestische & bouwfysische aspecten van Peutz d.d. 1 november 2022;
- uitgangspunten m.b.t. installaties afgestemd met installatieadviseur;
- Verkeerskundig onderzoek door Royal Haskoning DHV d.d. 21 september 2022.

2 Toetsingskader

2.1 Activiteitenbesluit

Onderhavig gebouw is in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer meldingsplichtig. In het Activiteitenbesluit worden eisen gesteld. In dit besluit zijn eisen opgenomen met betrekking tot de stoorgeluidniveaus ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, deze zijn in onderstaande tabel weergegeven.

t2.1 *Geluidgrenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in dB(A) volgens het Activiteitenbesluit*

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van woningen	50	45	40
$L_{A,max}$ op de gevel van woningen	70	65	60

Daarnaast geeft de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" 1999 aan, dat wanneer het muziekkarakter op het beoordelingspunt duidelijk hoorbaar is, er een toeslag van +10 dB dient te worden toegepast. Deze strafcorrectie dient te worden toegepast op het totale langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van de gehele inrichting, dus op bijdragen aan het immissieniveau ten gevolge van zowel muziek- als ook de installatiegeluidbronnen en verkeersbewegingen op het eigen terrein.

Deze eisen hebben betrekking op het immissieniveau ter plaatse van gevels van nabijgelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe bedrijfsactiviteiten een passende locatie in de nabijheid van gevoelige bestemmingen krijgen, en anderzijds nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.

Een belangrijk hulpmiddel hierbij is de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering. De te hanteren grenswaarden hangen onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk verdient een hoger beschermingsniveau dan een gemengd gebied waar al enige hinder kan optreden ten gevolge van bedrijven of infrastructuur. In het bestemmingsplan zijn in de nabije omgeving van het zwembad meerdere functietypen dan alleen wonen opgenomen zoals weergegeven in figuur f2.1. Derhalve kan in voorliggend geval worden gesteld dat sprake is van een gemengd gebied.



f2.1 Weergave bestemmingsplan Stadsdeel Blerick (vastgesteld 2013-09-25) bron: ruimtelijkeplannen.nl

In de VNG-publicatie is een stappenplan opgenomen voor het bepalen van de inpasbaarheid van de ontwikkeling van een bedrijf nabij woningen in een gemengd gebied. De hierin genoemde geluidgrenswaarden komen min of meer overeen met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De "standaard" grenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de gevel van geluidgevoelige gebouwen bedragen 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode. Bij de berekening hiervan dient eveneens rekening gehouden te worden met een toeslag van +10 dB ten gevolge van muziekgeluid. Aanvullend op de berekening ten behoeve van het Activiteitenbesluit dient in het ruimtelijk spoor ook rekening gehouden te worden met geluiden ten gevolge van personen op het terrein.

Voor wat betreft de maximale geluidniveaus kan uitgegaan worden van de "standaard" grenswaarden 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode.

Indien de waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet toereikend zijn kan, onder nadere motivering en middels maatwerk, worden uitgegaan van 5 dB hogere waarden, te weten 55 dB(A), 50 dB(A) en 45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode. Aangezien ook voldaan dient te worden aan de eisen zoals gesteld in het Activiteitenbesluit, is hier vooralsnog geen sprake van.

2.3 Indirecte hinder

Voor de bepaling van indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) is uitgegaan van de circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet Milieubeheer". Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

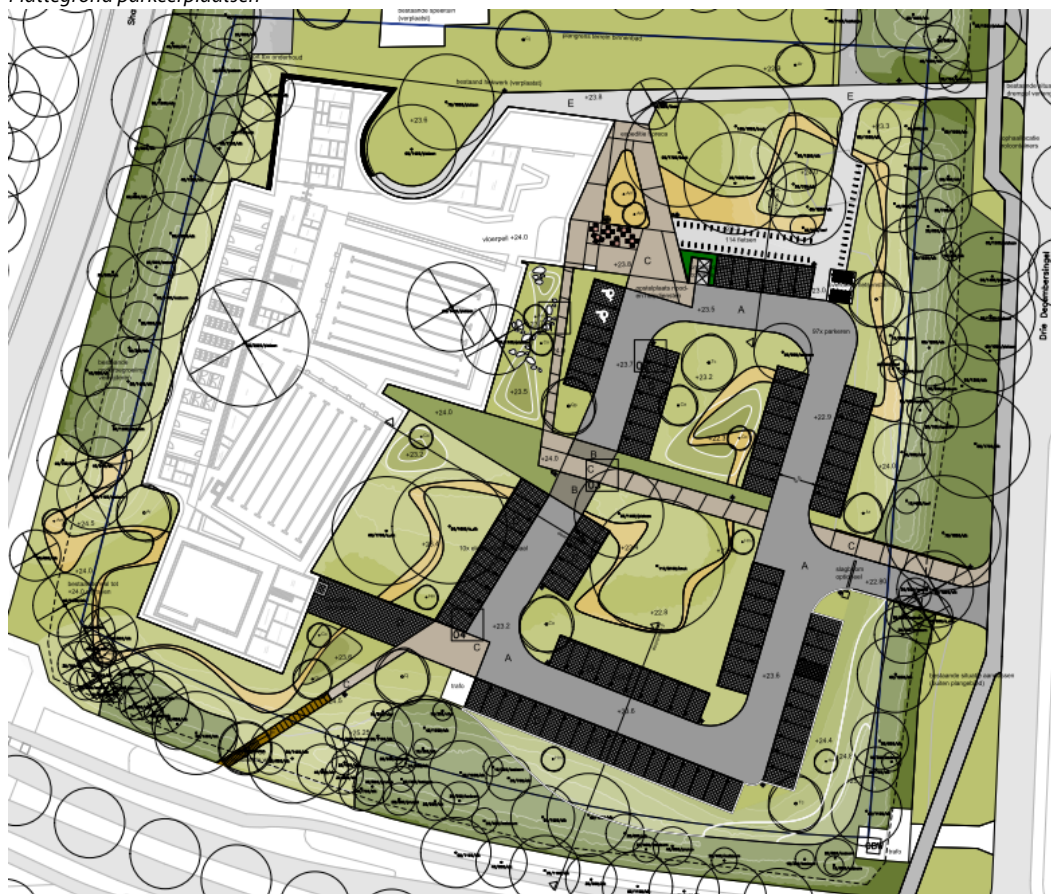
De inrichting betreft een zwembadgebouw. Het zwembad is in de dag- en avondperiode (07:00 – 23:00) in bedrijf gedurende 7 dagen per week.

Ten behoeve van koeling, verwarming en ventilatie van het gebouw zullen op het dak van het gebouw diverse technische installaties worden opgesteld. In de zwembaden is het mogelijk om hoge muziekgeluidniveaus te realiseren. In afstemming met de opdrachtgever is hieromtrent het volgende vastgesteld:

- Multifunctioneel bad, wedstrijdbad & horeca: 85 dB(A) (popmuziek) in de dag- en avondperiode (7.00 uur – 23.00 uur);
- Therapiebad: 70 dB(A) (popmuziek) in de dag- en avondperiode (7.00 uur – 23.00 uur).

Aan de oostzijde van het terrein zal een parkeerplaats worden gerealiseerd voor personenwagens van bezoekers zoals weergegeven in figuur f3.1.

f3.1 Plattegrond parkeerplaatsen



3.2 Technische installaties

Op de daken van het gebouw bevinden zich diverse installaties. Voor de installatie gelden de volgende uitgangspunten:

- Twee warmtepompen met elk een bronvermogen van 85 dB(A), e.e.a. conform opgave van de installatieadviseur. Rondom de pompen is een scherm met een hoogte van ca. 2,7 m aanwezig. Aan de onderzijde is het scherm over een hoogte van 0,5 m open.
- Enkele luchtbehandelingsinstallaties (inblaas en uitblaas roosters) met elk een bronvermogen van 65 dB(A), plaatsing e.e.a. conform installatietechnische tekeningen. In totaal zijn zowel inblaas als uitblaas openingen voor de luchtbehandelingskasten op 3 plaatsen toegepast.

Uitgangspunt is dat de technische installaties volcontinu in bedrijf zijn.

3.3 Verkeer

Door opdrachtgever is een notitie m.b.t. het verkeerskundig onderzoek verstrekt. Uit deze notitie (kenmerk: BI8629_M&I_NT2209210932 datum: 21 september 2022) volgt een verkeersgeneratie ten gevolge van het zwembad van een totaal aantal van 295 voertuigen. Uitgangspunt is dat deze voertuigen evenredig over de periode tussen 07:00 en 23:00 uur verdeeld worden. Daarnaast geldt dat de parkeerplaatsen nabij de ingang van het zwembad intensiever worden gebruikt dan de parkeerplaatsen verder van de ingang af gelegen. Voor de voertuigen is een bronvermogen van 88 dB(A) aangehouden bij een snelheid van 20 km/u. Tevens is voor het manoeuvreren voor ieder voertuig 15 seconden à 84 dB(A) gerekend.

Indirecte hinder

De verkeersbewegingen welke op de openbare weg plaatsvinden vallen onder het beoordelingsaspect indirecte hinder. Vooralsnog is het uitgangspunt dat de voertuigen gelijkmatig verdeeld worden over de noordelijke en zuidelijke richting op de Drie Decembersingel. De geluidproductie van de voertuigen op de openbare weg wordt beschouwd tot het moment dat de voertuigen het overige verkeer zijn opgenomen. In onderhavig geval is het uitgangspunt dat dit gebeurt ter hoogte van de aansluitingen op de Pastoor Stassenstraat en de Frederik van Eedenstraat.

3.4 Personen op het terrein

Ter plaatse van de hoofdentree wordt een klein terras gerealiseerd. Dit terras dient ter ondersteuning van de horeca in het zwembadgebouw. Ten behoeve van de akoestische berekening is het uitgangspunt dat gedurende 50% van de tijd in de dag- en avondperiode er ten minste 8 personen (luid) aan het spreken zijn op dit terras. Voor de sprekende personen is uitgegaan van een bronvermogen van 65 dB(A).

3.5 Uitstraling geluid van binnen

Met behulp van de in de rekensoftware beschikbare 'uitstralende gevels/daken' is op basis van de in paragraaf 3.1 genoemde binnenniveaus en de geluidsisolerende kwaliteit van de gevels en daken het uitgestraalde geluidvermogen bepaald. Hierbij is uitgegaan van de volgende akoestische kwaliteit van de gevels en daken:

- De dichte delen van de gevels zijn uitgevoerd als HSB-elementen. Voor deze gevel is uitgegaan van $R_{A, \text{pop}} = 27 \text{ dB}$ (praktijkwaarde). Met de geprojecteerde gevelopbouw bestaande uit 12 mm cementgebonden vezelplaat, een damprem, een spouw van 300 mm met glaswolisolatie, waterkerende folie, regelwerk en geveltegels wordt hieraan naar verwachting voldaan.
- Voor het glas dient gedacht te worden aan een triple beglazing (conform PvE) met een geluidisolatie $R_{A, \text{pop}} \geq 27 \text{ dB}$ (praktijkwaarde). Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan een opbouw bestaande uit ten minste 6 mm glas, 15 mm spouw, 4 mm glas, 15 mm spouw, 4 mm glas.
- De daken bestaan uit Lignatur dakelementen voorzien van mineraalwolisolatie (m.u.v. therapiebad, hier wordt PIR-isolatie toegepast) en dakbedekking. Aan de onderzijde zijn de elementen geperforeerd met in de tussenruimte absorptiemateriaal. De geluidisolatie van deze opbouw bedraagt conform opgave van fabrikant $R_{A, \text{pop, lab}} = \text{ca. } 41 \text{ dB}$.

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (HMRI).

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methode:

- Methode II.7: Uitstraling gebouwen.
- Methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octafband en de beperkte geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zullen de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant zijn. De 31 Hz-octafband is om die reden niet in dit onderzoek meegenomen.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen, mobiele bronnen en uitstralende gevels/daken.

In bijlage 1 zijn de relevante invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel t4.1 zijn voor de maatgevende woningen de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) gegeven ten gevolge van de activiteiten van het zwembad. In bijlage 2 zijn alle rekenresultaten opgenomen.

t4.1 *Maatgevende rekenresultaten voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (incl. toeslag muziekgeluid)*

Rekenpunt (+omschrijving)	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{a,LT}$)			
	Dag	Avond	Nacht	L_{etmaal}
Appartementen Zonneveld 36 t/m 52 (hoogte 14,5 m)	45	45	28	50
Appartementen Brederostraat	40	42	25	47
Corneillestraat 29	41	44	33	49
Zorglocatie Tollensstraat	44	44	24	49

De geluidbelasting ter hoogte van de hoogste woonlaag van de appartementen aan de Zonneveld is maatgevend. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt hier ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde, inclusief toeslag voor muziekgeluid. Hierbij is de avondperiode maatgevend. De gepresenteerde geluidbelasting is tevens inclusief geluid van pratende mensen op het terras. Opgemerkt wordt dus dat voldaan wordt aan de eisen in het kader van een goede ruimtelijke ordening en het kader van het Activiteitenbesluit.

In bijlage 2 zijn alle rekenresultaten voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus weergegeven (zonder toeslag muziekgeluid).

Maximale geluidniveaus

Als oorzaak voor het optreden van maximale geluidniveaus gedurende de dagperiode kan met name worden genoemd het dichtslaan van autoportieren van personenauto's ($L_{WRmax} = 98$ dB(A)).

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bedragen ten hoogste 50 dB(A) in de dag- en avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode ter hoogte van de gevels van nabijgelegen woningen. De maatgevende woningen zijn gelegen aan de Corneillestraat 29 en op de bovenste woonlaag van het appartementengebouw aan het Zonneveld.

In bijlage 2 zijn alle rekenresultaten voor de maximale geluidniveaus weergegeven.

Indirecte hinder

Het gemiddelde geluidniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van het verkeer op de openbare weg (van en naar het parkeerterrein) bedraagt ter hoogte van de gevels van nabijgelegen geluidgevoelige bestemming ten hoogste 39 dB(A) in de dag- en avondperiode. Hiermee worden de eisen zoals gesteld in de circulaire zoals genoemd in paragraaf 2.3 niet overschreden. De hoogste geluidniveaus treden op ter plaatse van de zorglocatie aan de Tollensstraat en het appartementengebouw aan de Brederostraat.

5 Conclusie

Ten gevolge van activiteiten op het terrein van het zwembad De Wisselslag wordt voldaan aan de richtwaarde in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering voor gemengd gebied van 50 dB(A) etmaalwaarde. Daarnaast kan het zwembad voldoen aan de grenswaarde in het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) etmaalwaarde.

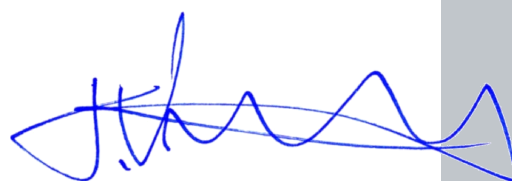
Maatgevend voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de nabijgelegen woningen zijn met name de parkeerbewegingen op het parkeerterrein en de uitstraling van muziekgeluiden vanuit de zwembaden.

Voor wat betreft de maximale geluidniveaus (piekgeluiden; L_{amax}) ten gevolge van dichtslaande portieren wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

De geluidniveau ten gevolge van de indirecte hinder bedragen ten hoogste 39 dB(A). Hiermee worden de eisen zoals gesteld in de circulaire indirecte hinder niet overschreden.

Eindhoven,

Dit rapport bevat 13 pagina's, 2 bijlagen



Bijlage 1 Invoergegevens Geomilieu



Invoergegevens Geomilieu Mobiele bronnen

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
M1	Parkeren rijden	0,75	330	110	--	19,04	19,04	--	20	62,70	69,80	75,30	80,70	82,90	82,10
M2	Parkeren rijden	0,75	112	38	--	23,61	23,53	--	20	62,70	69,80	75,30	80,70	82,90	82,10
M1	Parkeren rijden	0,75	165	55	--	21,78	21,78	--	20	62,70	69,80	75,30	80,70	82,90	82,10
M2	Parkeren rijden	0,75	56	19	--	26,80	26,72	--	20	62,70	69,80	75,30	80,70	82,90	82,10
IH_z	Verkeersaantrekkende werking zuid	0,75	442	148	--	19,42	19,40	--	30	62,80	69,90	75,40	80,80	83,00	82,20
IH_n	Verkeersaantrekkende werking noord	0,75	442	148	--	19,24	19,22	--	30	62,80	69,90	75,40	80,80	83,00	82,20

Invoergegevens Geomilieu

Mobiele bronnen

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M1	75,90	65,80	87,50
M2	75,90	65,80	87,50
M1	75,90	65,80	87,50
M2	75,90	65,80	87,50
IH_z	76,00	65,90	87,60
IH_n	76,00	65,90	87,60

Invoergegevens Geomilieu Oppervlaktebron

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
Ob_1	Terrasbezoekers	0,75	0,00	Relatief	True	A	3,01	3,01	--	2,0	2,0	Ja	--	--	32,10	39,60	44,70	40,00

Invoergegevens Geomilieu Oppervlaktebron

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Ob_1	35,60	29,90	--	--	--	46,80	54,30	59,40	54,70	50,30	44,60	--	0,00	0,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00

Invoergegevens Geomilieu Oppervlaktebron

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k
Ob_1	0,00

Invoergegevens Geomilieu Puntbronnen

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
LBK in	Inblaas LBK	Installaties	207167,29	375444,98	0,10	360,00	0,00	62,00	59,00	58,00	52,00	47,00	40,00	33,00	32,00
LBK in	Inblaas LBK	--	207129,89	375420,35	1,00	360,00	0,00	62,00	59,00	58,00	52,00	47,00	40,00	33,00	32,00
LBK in	Inblaas LBK	Installaties	207126,18	375413,45	1,00	360,00	0,00	62,00	59,00	58,00	52,00	47,00	40,00	33,00	32,00
LBK uit	uitblaas LBK	Installaties	207134,50	375418,15	1,00	360,00	0,00	57,00	59,00	56,00	59,00	55,00	52,00	49,00	46,00
LBK uit	uitblaas LBK	Installaties	207167,66	375444,96	0,10	360,00	0,00	57,00	59,00	56,00	59,00	55,00	52,00	49,00	46,00
LBK uit	uitblaas LBK	--	207128,37	375407,54	1,00	360,00	0,00	57,00	59,00	56,00	59,00	55,00	52,00	49,00	46,00
Max1	Dichtslaan portieren	LaMax	207225,18	375412,16	0,75	360,00	0,00	72,80	78,90	86,40	89,80	92,00	93,20	88,00	79,90
Max2	Dichtslaan portieren	LaMax	207206,85	375427,58	0,75	360,00	0,00	72,80	78,90	86,40	89,80	92,00	93,20	88,00	79,90
Max3	Dichtslaan portieren	LaMax	207192,07	375412,39	0,75	360,00	0,00	72,80	78,90	86,40	89,80	92,00	93,20	88,00	79,90
Max4	Dichtslaan portieren	LaMax	207178,72	375382,83	0,75	360,00	0,00	72,80	78,90	86,40	89,80	92,00	93,20	88,00	79,90
Max5	Dichtslaan portieren	LaMax	207184,47	375355,94	0,75	360,00	0,00	72,80	78,90	86,40	89,80	92,00	93,20	88,00	79,90
Max6	Dichtslaan portieren	LaMax	207216,70	375365,79	0,75	360,00	0,00	72,80	78,90	86,40	89,80	92,00	93,20	88,00	79,90
PM1	Manoeuvreren1	Parkeren	207174,98	375384,64	0,75	360,00	0,00	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90
PM2	Manoeuvreren2	Parkeren	207212,71	375367,45	0,75	360,00	0,00	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90
PM3	Manoeuvreren3	Parkeren	207187,56	375361,69	0,75	360,00	0,00	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90
PM4	Manoeuvreren4	Parkeren	207188,61	375415,24	0,75	360,00	0,00	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90
PM5	Manoeuvreren5	Parkeren	207213,13	375427,30	0,75	360,00	0,00	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90
PM6	Manoeuvreren6	Parkeren	207218,69	375404,97	0,75	360,00	0,00	58,80	65,90	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90
WP1	Warmtepomp 1	Installaties	207139,78	375445,22	1,50	360,00	0,00	72,10	73,30	74,20	78,70	80,60	76,20	72,80	--
WP2	Warmtepomp 2	Installaties	207140,45	375451,59	1,50	360,00	0,00	72,10	73,30	74,20	78,70	80,60	76,20	72,80	--

Invoergegevens Geomilieu Puntbronnen

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)
LBK in	65,10	12,0000	4,0000	8,0000
LBK in	65,10	12,0000	4,0000	8,0000
LBK in	65,10	12,0000	4,0000	8,0000
LBK uit	64,89	12,0000	4,0000	8,0000
LBK uit	64,89	12,0000	4,0000	8,0000
LBK uit	64,89	12,0000	4,0000	8,0000
Max1	97,70	--	--	--
Max2	97,70	--	--	--
Max3	97,70	--	--	--
Max4	97,70	--	--	--
Max5	97,70	--	--	--
Max6	97,70	--	--	--
PM1	83,60	0,1099	0,0280	--
PM2	83,60	0,1449	0,0480	--
PM3	83,60	0,2149	0,0720	--
PM4	83,60	0,4397	0,1469	--
PM5	83,60	0,3127	0,1050	--
PM6	83,60	0,6283	0,2080	--
WP1	84,96	12,0000	4,0000	8,0000
WP2	84,96	12,0000	4,0000	8,0000

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende daken

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125
d1	Dak wedstrijdabad	0,10	6,25	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	--	58,00	71,00
d2	Dak multibad	0,10	6,25	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	--	58,00	71,00
d3	Dak horeca	0,10	6,25	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	--	58,00	71,00
dak	Dak therapiebad	0,10	6,25	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	--	43,00	56,00

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende daken

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k
d1	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	24,00	26,00	26,60	34,50	46,00	59,40	70,60	0,00
d2	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	24,00	26,00	26,60	34,50	46,00	59,40	70,60	0,00
d3	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	24,00	26,00	26,60	34,50	46,00	59,40	70,60	0,00
dak	61,00	64,00	65,00	64,00	60,00	--	0,00	17,00	19,00	19,60	27,50	39,00	52,40	63,60	0,00

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende daken

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
d1	--	29,00	40,00	44,40	39,50	29,00	14,60	-0,60	--	--	57,53	68,53	72,93	68,03	57,53	43,13	27,93	--	0,00
d2	--	29,00	40,00	44,40	39,50	29,00	14,60	-0,60	--	--	56,38	67,38	71,78	66,88	56,38	41,98	26,78	--	0,00
d3	--	29,00	40,00	44,40	39,50	29,00	14,60	-0,60	--	--	53,90	64,90	69,30	64,40	53,90	39,50	24,30	--	0,00
dak	--	21,00	32,00	36,40	31,50	21,00	6,60	-8,60	--	--	45,02	56,02	60,42	55,52	45,02	30,62	15,42	--	0,00

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende daken

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
d1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Geomilieu

Uitstralende gevels

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
g1	Gevel wedstrijdabad	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	58,00	71,00	76,00
g10	Gevel therapie	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	43,00	56,00	61,00
g11	Gevel therapie	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	43,00	56,00	61,00
g2	Gevel multibad	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	58,00	71,00	76,00
g4	Gevel horeca	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	58,00	71,00	76,00
g6	Gevel horeca	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	2,0	1,0	--	58,00	71,00	76,00

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende gevels

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31
g1	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g10	64,00	65,00	64,00	60,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g11	64,00	65,00	64,00	60,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g2	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	15,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g4	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g6	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende gevels

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
g1	37,00	46,70	50,70	46,60	35,50	33,80	29,80	--	--	57,71	67,41	71,41	67,31	56,21	54,51	50,51	--	0,00	0,00
g10	22,00	31,70	35,70	31,60	20,50	18,80	14,80	--	--	41,40	51,10	55,10	51,00	39,90	38,20	34,20	--	0,00	0,00
g11	22,00	31,70	35,70	31,60	20,50	18,80	14,80	--	--	40,79	50,49	54,49	50,39	39,29	37,59	33,59	--	0,00	0,00
g2	38,00	46,70	50,70	46,60	35,50	33,80	29,80	--	--	59,57	68,27	72,27	68,17	57,07	55,37	51,37	--	0,00	0,00
g4	37,00	46,70	50,70	46,60	35,50	33,80	29,80	--	--	54,03	63,73	67,73	63,63	52,53	50,83	46,83	--	0,00	0,00
g6	37,00	46,70	50,70	46,60	35,50	33,80	29,80	--	--	50,13	59,83	63,83	59,73	48,63	46,93	42,93	--	0,00	0,00

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende gevels

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
g1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens Geomilieu

Uitstralende gevels

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
g1	Gevel wedstrijdabad	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	58,00	71,00	76,00
g10	Gevel therapie	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	43,00	56,00	61,00
g11	Gevel therapie	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	43,00	56,00	61,00
g2	Gevel multibad	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	58,00	71,00	76,00
g4	Gevel horeca	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	5,0	1,0	--	58,00	71,00	76,00
g6	Gevel horeca	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	--	5,0	2,0	1,0	--	58,00	71,00	76,00

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende gevels

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31
g1	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g10	64,00	65,00	64,00	60,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g11	64,00	65,00	64,00	60,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g2	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	15,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g4	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--
g6	79,00	80,00	79,00	75,00	--	0,00	16,00	19,30	20,30	27,40	39,50	40,20	40,20	0,00	--

Invoergegevens Geomilieu Uitstralende gevels

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
g1	37,00	46,70	50,70	46,60	35,50	33,80	29,80	--	--	57,71	67,41	71,41	67,31	56,21	54,51	50,51	--	0,00	0,00
g10	22,00	31,70	35,70	31,60	20,50	18,80	14,80	--	--	41,40	51,10	55,10	51,00	39,90	38,20	34,20	--	0,00	0,00
g11	22,00	31,70	35,70	31,60	20,50	18,80	14,80	--	--	40,79	50,49	54,49	50,39	39,29	37,59	33,59	--	0,00	0,00
g2	38,00	46,70	50,70	46,60	35,50	33,80	29,80	--	--	59,57	68,27	72,27	68,17	57,07	55,37	51,37	--	0,00	0,00
g4	37,00	46,70	50,70	46,60	35,50	33,80	29,80	--	--	54,03	63,73	67,73	63,63	52,53	50,83	46,83	--	0,00	0,00
g6	37,00	46,70	50,70	46,60	35,50	33,80	29,80	--	--	50,13	59,83	63,83	59,73	48,63	46,93	42,93	--	0,00	0,00

Invoergegevens Geomilieu

Uitstralende gevels

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
g1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
g6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

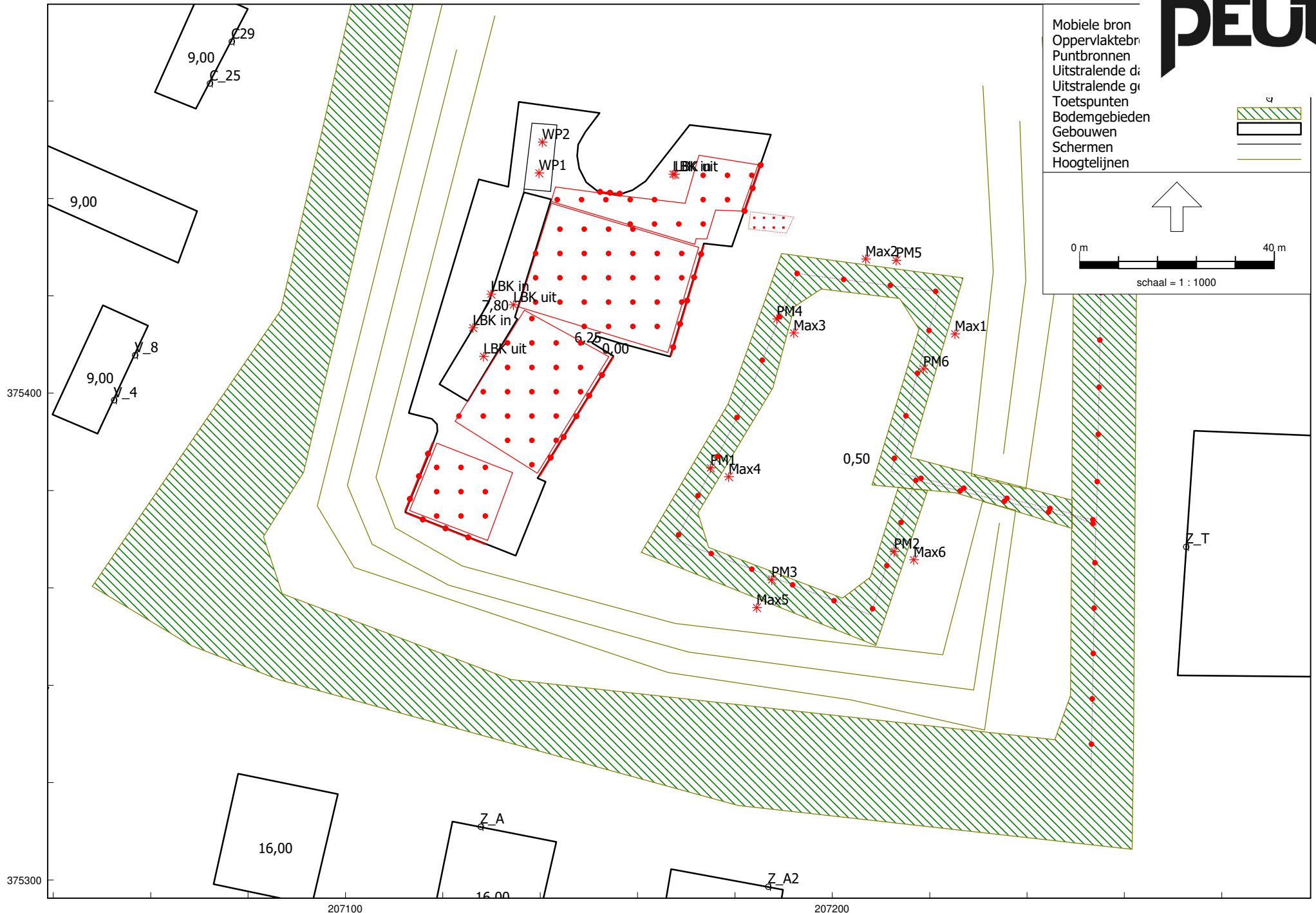
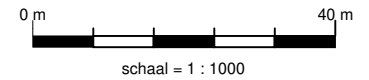
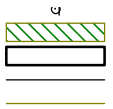
Invoergegevens Geomilieu Rekenpunten

Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B_A	Appartementen Brederostraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
C29	Corneillestraat 29	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
C_25	Corneillestraat 25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
V_4	Vossenerlaan 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
V_8	Vossenerlaan 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z_A	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	11,50	14,50	--	Ja
Z_A2	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	11,50	14,50	--	Ja
Z_T	Zorglocatie Tollensstraat	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



Mobiele bron
Oppervlaktebr
Puntbronnen
Uitstralende d
Uitstralende g
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen



Rekenresultaten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Inrichting
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
B_A_A	Appartementen Brederostraat	207283,61	375453,78	1,50	29,7	29,7	24,5	34,7	
B_A_B	Appartementen Brederostraat	207283,61	375453,78	5,00	32,3	32,3	25,0	37,3	
C_25_A	Corneillestraat 25	207072,11	375463,70	1,50	30,5	30,5	30,2	40,2	
C_25_B	Corneillestraat 25	207072,11	375463,70	5,00	33,6	33,6	33,1	43,1	
C29_A	Corneillestraat 29	207076,58	375472,29	1,50	30,8	30,8	30,4	40,4	
C29_B	Corneillestraat 29	207076,58	375472,29	5,00	33,9	33,9	33,4	43,4	
V_4_A	Vossenerlaan 4	207052,43	375398,64	1,50	27,8	27,8	26,7	36,7	
V_4_B	Vossenerlaan 4	207052,43	375398,64	5,00	30,3	30,3	28,7	38,7	
V_8_A	Vossenerlaan 8	207056,75	375407,87	1,50	28,4	28,4	27,4	37,4	
V_8_B	Vossenerlaan 8	207056,75	375407,87	5,00	31,1	31,1	29,7	39,7	
Z_A_A	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	1,50	28,4	28,4	21,3	33,4	
Z_A_B	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	4,50	31,6	31,6	25,1	36,6	
Z_A_C	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	7,50	33,8	33,8	26,9	38,8	
Z_A_D	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	11,50	35,1	35,1	29,3	40,1	
Z_A_E	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	14,50	35,3	35,3	29,9	40,3	
Z_A2_A	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	1,50	30,2	30,2	23,6	35,2	
Z_A2_B	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	4,50	32,5	32,5	24,1	37,5	
Z_A2_C	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	7,50	34,4	34,4	25,6	39,4	
Z_A2_D	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	11,50	35,4	35,4	27,2	40,4	
Z_A2_E	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	14,50	35,4	35,4	28,1	40,4	
Z_T_A	Zorglocatie Tollensstraat	207272,62	375368,50	1,50	33,7	33,7	23,5	38,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LaMax

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
B_A_A	Appartementen Brederostraat	207283,61	375453,78	1,50	43,8	43,8	--	
B_A_B	Appartementen Brederostraat	207283,61	375453,78	5,00	47,8	47,8	--	
C_25_A	Corneillestraat 25	207072,11	375463,70	1,50	29,7	29,7	--	
C_25_B	Corneillestraat 25	207072,11	375463,70	5,00	31,5	31,5	--	
C29_A	Corneillestraat 29	207076,58	375472,29	1,50	31,2	31,2	--	
C29_B	Corneillestraat 29	207076,58	375472,29	5,00	32,8	32,8	--	
V_4_A	Vossenerlaan 4	207052,43	375398,64	1,50	34,6	34,6	--	
V_4_B	Vossenerlaan 4	207052,43	375398,64	5,00	35,8	35,8	--	
V_8_A	Vossenerlaan 8	207056,75	375407,87	1,50	33,4	33,4	--	
V_8_B	Vossenerlaan 8	207056,75	375407,87	5,00	34,6	34,6	--	
Z_A_A	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	1,50	42,3	42,3	--	
Z_A_B	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	4,50	46,1	46,1	--	
Z_A_C	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	7,50	47,7	47,7	--	
Z_A_D	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	11,50	47,6	47,6	--	
Z_A_E	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	14,50	47,6	47,6	--	
Z_A2_A	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	1,50	44,8	44,8	--	
Z_A2_B	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	4,50	47,5	47,5	--	
Z_A2_C	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	7,50	50,2	50,2	--	
Z_A2_D	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	11,50	50,1	50,1	--	
Z_A2_E	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	14,50	50,0	50,0	--	
Z_T_A	Zorglocatie Tollensstraat	207272,62	375368,50	1,50	43,9	43,9	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: 221212-Berekening geluiduitstraling RO
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
B_A_A	Appartementen Brederostraat	207283,61	375453,78	1,50	34,8	34,8	--	39,8	
B_A_B	Appartementen Brederostraat	207283,61	375453,78	5,00	36,9	37,0	--	42,0	
C_25_A	Corneillestraat 25	207072,11	375463,70	1,50	18,0	18,0	--	23,0	
C_25_B	Corneillestraat 25	207072,11	375463,70	5,00	19,6	19,6	--	24,6	
C29_A	Corneillestraat 29	207076,58	375472,29	1,50	18,6	18,6	--	23,6	
C29_B	Corneillestraat 29	207076,58	375472,29	5,00	20,2	20,2	--	25,2	
V_4_A	Vossenerlaan 4	207052,43	375398,64	1,50	15,0	15,1	--	20,1	
V_4_B	Vossenerlaan 4	207052,43	375398,64	5,00	18,4	18,4	--	23,4	
V_8_A	Vossenerlaan 8	207056,75	375407,87	1,50	15,4	15,4	--	20,4	
V_8_B	Vossenerlaan 8	207056,75	375407,87	5,00	18,3	18,4	--	23,4	
Z_A_A	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	1,50	21,7	21,8	--	26,8	
Z_A_B	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	4,50	23,0	23,0	--	28,0	
Z_A_C	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	7,50	24,0	24,0	--	29,0	
Z_A_D	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	11,50	25,3	25,3	--	30,3	
Z_A_E	Appartementen Zonneveld 66 t/m 82	207127,74	375311,00	14,50	25,9	25,9	--	30,9	
Z_A2_A	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	1,50	25,7	25,7	--	30,7	
Z_A2_B	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	4,50	27,3	27,3	--	32,3	
Z_A2_C	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	7,50	28,7	28,7	--	33,7	
Z_A2_D	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	11,50	29,3	29,3	--	34,3	
Z_A2_E	Appartementen Zonneveld 36 t/m 52	207186,77	375298,68	14,50	29,4	29,5	--	34,5	
Z_T_A	Zorglocatie Tollensstraat	207272,62	375368,50	1,50	39,2	39,2	--	44,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen