



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

WINTERSWIJKSEWEG 68

TE VRAGENDER



Geluid



Rapportage akoestisch onderzoek industriela- waai

Winterswijkseweg 68 te Vragender

Opdrachtgever	
Rapportnummer	14428.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	11 december 2020
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	1550
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER	2
	2.1 VNG-publicatie	2
	2.2 Activiteitenbesluit	3
3	UITGANGSPUNTEN	4
	3.1 Plangebied	4
	3.2 Representatieve bedrijfssituatie	4
	3.3 Overdrachtsmodel	5
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6
	4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	6
	4.2 Maximale geluidniveau	6
	4.3 Indirecte hinder	6
5	CONCLUSIE	6

BIJLAGEN:

1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In het buitengebied van de gemeente Oost Gelre is een transitie gaande waarbij op (voormalige) agrarische bedrijfslocaties een functieverandering wordt ingezet. Eén van de locaties, waar behoefte is aan een dergelijke transitie, is Winterswijkseweg 68, gelegen oostelijk van de kern Vragender. Hier is het wenselijk om een uitbreiding aan de bestaande woning toe te voegen. Daarbij wordt een deel van de te slopen bebouwing ingezet als compensatie voor ontwikkelingen elders in de gemeente. Voor het plan is een wijziging van het bestemmingsplan voor de functieverandering van 'agrarisch' naar 'wonen' noodzakelijk. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Voor het plan moet worden bepaald of sprake is van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot omliggende agrarische bestemmingen.

2 TOETSINGSKADER

2.1 VNG-publicatie

Bij de ruimtelijke inpassing van woningen in afwijking van het vigerend bestemmingsplan biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het uitvoeren van een goede ruimtelijke onderbouwing. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten een richtafstand voor een aantal milieuthema's. Is de afstand tussen de geplande woningbouw en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst.

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Voor de herbouw van de boerderij gelegen direct ten zuiden van het plangebied is recentelijk een omgevingsvergunning¹ verleend. In de ruimtelijke onderbouwing behorende bij de omgevingsvergunning is vastgesteld dat het een gemengd gebied betreft.

Voor bedrijven gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking (L_{ih}) volgens stap 2 uit het voorgesteld stappenplan in bijlage 5 van de publicatie. Indien de richtwaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag na motivatie de richtwaarden van stap 3 hanteren.

Tabel 2.1 Richtwaarden rustig gebied VNG-publicatie

typering	dag	avond	nacht
$L_{Ar,LT}$ (stap 2)	50	45	40
L_{Amax} (stap 2)	70	65	60
L_{ih} (stap 2)	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ (stap 3)	55	50	45
L_{Amax} (stap 3)	70	65	60
L_{ih} (stap 3)	65	60	55

De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale kenmerken en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

¹ Omgevingsvergunning herbouw boerderij Winterswijkseweg 66 Vragender. Gemeente Oost Gelre d.d. 29 januari 2020.

2.2 Activiteitenbesluit

Naast de richtwaarden uit de VNG-publicatie zijn ook de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit van toepassing ter plaatse van bestaande geluidgevoelige bestemmingen. Het Activiteitenbesluit stelt voor een inrichting waar in hoofdzaak of uitsluitend agrarische activiteiten plaatsvinden de in tabel 2.2 opgenomen grenswaarden.

Tabel 2.2 Grenswaarden Activiteitenbesluit

	dag	avond	nacht
$L_{A_{r,LT}}$	45	40	35
$L_{A_{max}}$	70	65	60

De indeling in etmaalperioden wijkt af van de VNG-publicatie:

- dagperiode 6.00 – 19.00 uur;
- avondperiode 19.00 – 22.00 uur;
- nachtperiode 22.00 – 6.00 uur.

De grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn enkel van toepassing op de bijdrage als gevolg van vast opgestelde installaties en toestellen. De grenswaarden voor het maximale geluidniveau zijn daarnaast ook van toepassing op laad- en losactiviteiten in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting. Maximale geluidniveaus als gevolg van laden en lossen en het rijden van voertuigen op het eigen terrein in de dagperiode worden echter uitgezonderd van toetsing.

Wanneer de inrichting voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, mag worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat².

² ABRvS 201806401/1/R2 d.d. 18 december 2019.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Plangebied

In figuur 3.1 is de voorgenomen situatie weergegeven. Het gebouw gemarkeerd als (1) is geluidgevoelig en wordt gewijzigd.



Figuur 3.1 Voorgenomen invulling plangebied.

Ten zuiden en oosten van de woning zijn volgens het consolidatieplan Buitengebied Oost Gelre intensieve veehouderijen mogelijk. Volgens bijlage 1 van de VNG-publicatie bedraagt de richtafstand van veehouderijen ten hoogste 50 meter, ofwel 30 meter in gemengd gebied. De oostelijk gelegen inrichting bevindt zich op circa 90 meter afstand tot de woning en is derhalve niet relevant. De inrichting in zuidelijke richting bevindt zich op slechts 20 meter afstand. Het onderzoek zal zich derhalve richten op deze inrichting.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De inrichting aan de Winterswijkseweg 66 is in fig32 weergegeven op een luchtfoto. De rode omkadering komt overeen met de aanduiding 'intensieve veehouderij' uit het bestemmingsplan. Gebouw 1 is de bedrijfswoning. De ontsluitingsweg in noordelijke richting wordt enkel voor woondoeleinden gebruikt. De gebouwen 2 en 4 zijn inmiddels gesloopt. Gebouw 3 is vervangen door een opslagplaats met garage in relatie tot de woondoeleinden. De aanwezige machines worden gestald in het oostelijk deel van loods 5. In de noordzijde van loods 6 is een werkplaats aanwezig voor het incidenteel uitvoeren van kleinschalige reparaties. De rest van de loods dient als veestalling. De kuil oostelijk van loods 5 (gemarkeerd als 7) dient als opslag.



Figuur 3.2 Veehouderij Winterswijkseweg 66.

Alle activiteiten vinden in de dagperiode plaats. De inrichting beschikt over 2 tractoren, een shovel, een minirupskraan en een bedrijfsauto. In de representatieve bedrijfssituatie verlaten de voertuigen rond 8.00 uur de inrichting, komen rond de middag kortstondig terug om aan het eind van de middag definitief op het terrein terug te keren. Hiervoor wordt de oostelijke toegang tot het terrein gebruikt. Afhankelijk van de bestemming van de voertuigen kunnen deze zich noordelijk of zuidelijk over de Winterswijkseweg begeven. Daarom wordt rekening gehouden met de volledige intensiteit in noordelijke richting als worstcase scenario voor de woning.

Aan de zuidzijde van loods 6 staan silo's voor de opslag van kunstmest en veevoer. In totaal komen jaarlijks 4 vrachtwagens naar de inrichting om een silo bij te vullen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een op de betreffende vrachtwagen gemonteerde compressor. Het verladen duurt per keer circa 1 uur en wordt aangemerkt als 'incidenteel'.

3.3 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2020.2. In het model is de omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten. Voor de emissie van diverse onderdelen is gebruik gemaakt van kentallen en ervaringscijfers, er zijn geen metingen ter plaatse uitgevoerd. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

In overeenstemming met de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998) wordt in de dagperiode enkel getoetst op 1,5 meter hoogte, omdat personen in en om het gebouw voornamelijk op beganegrondniveau zullen verblijven.

In bijlage 2 zijn alle berekeningsresultaten terug te vinden. In de berekeningen is uitgegaan van de definitie van de dagperiode volgens het Activiteitenbesluit. De geluidsbelasting wordt getoetst zowel aan de richtwaarden (inclusief alle activiteiten) als aan de grenswaarden (rekening houdend met de gestelde uitzonderingen).

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Wanneer wordt getoetst aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie treedt ter plaatse van de woning een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 45 dB(A) op. Het toetsen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit levert een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 38 dB(A). In beide gevallen wordt ruimschoots voldaan.

4.2 Maximale geluidniveau

Wanneer wordt getoetst aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie treedt ter plaatse van de woning een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 49 dB(A) op als gevolg van de remontluchting van een bulkwagen. Het toetsen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit levert een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 38 dB(A) als gevolg van dichtslaande autoportieren. In beide gevallen wordt ruimschoots voldaan.

4.3 Indirecte hinder

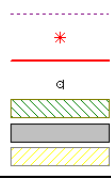
Als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting treedt een geluidsbelasting van ten hoogste 34 dB(A) op. Hiermee wordt aan de richt- en grenswaarde voldaan.

5 CONCLUSIE

Op de uit te breiden woning aan de Winterswijkseweg 68 treden als gevolg van de zuidelijk gelegen agrarische inrichting geen onaanvaardbare geluidsbelastingen op, en is derhalve sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL

Mobiele bron
 Puntbronnen
 Uitstralende gevels
 Toetspunten
 Bodemgebieden
 Gebouwen
 Bedrijven



0 m 30 m

schaal = 1 : 750

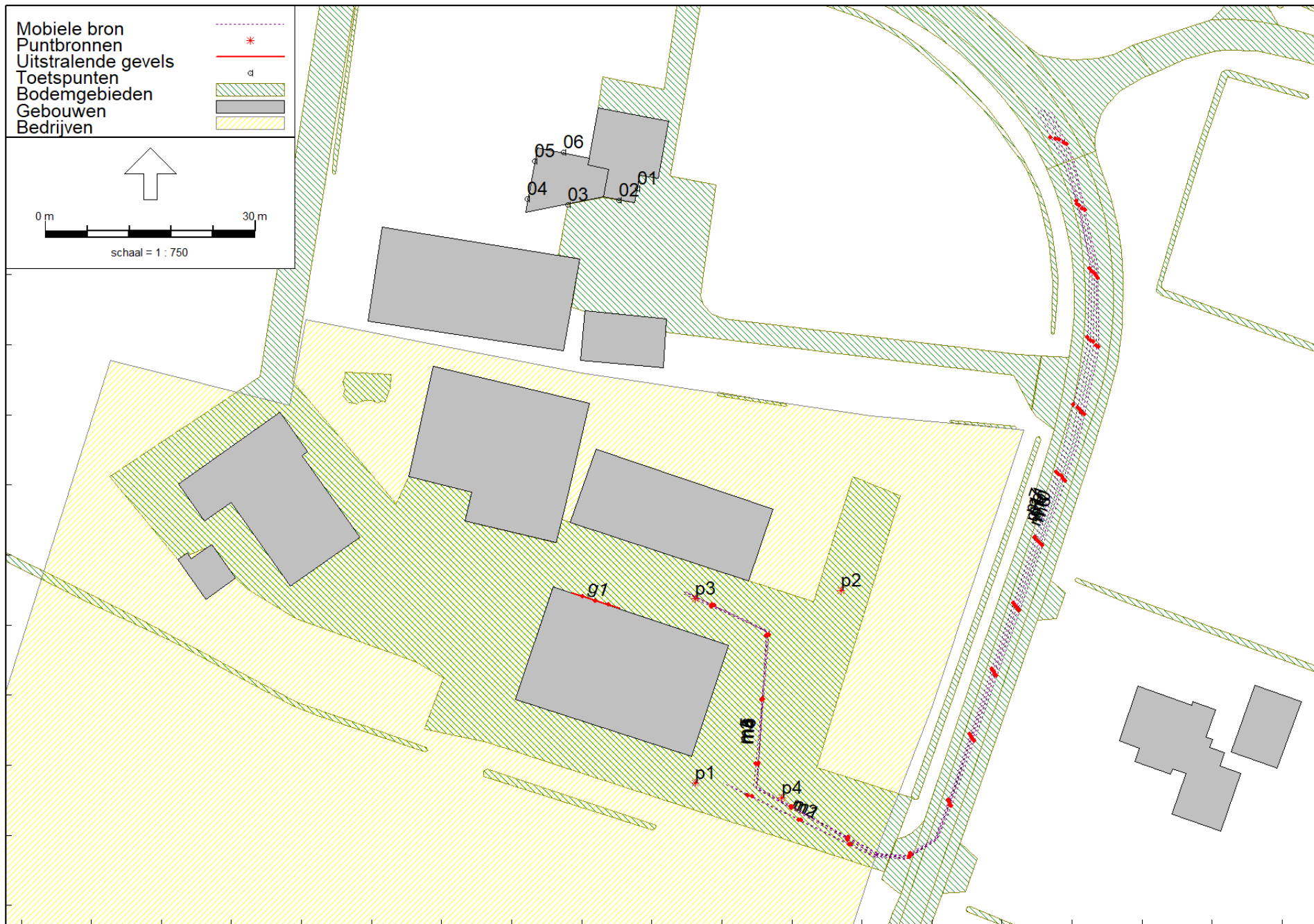
444700

444650

239900

239950

240000



Model: uitgangspunt
14428.004 - Vragender
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw Totaal	Lwr Totaal
m1	vrachtwagen tbv silo's (achteruit)	LArLT (VNG)	1	--	--	10	10,00	102,30	102,30
m2	vrachtwagen tbv silo's	LArLT (VNG)	1	--	--	10	10,00	101,71	101,71
m3	shovel	LArLT (VNG)	4	--	--	10	10,00	103,40	103,40
m4	rupskraan	LArLT (VNG)	4	--	--	10	10,00	104,69	104,69
m5	bedrijfsauto	LArLT (VNG)	4	--	--	10	10,00	89,57	89,57
m6	tractor	LArLT (VNG)	8	--	--	10	10,00	101,21	101,21
m7	vrachtwagen tbv silo's	indirecte hinder	1	--	--	10	10,00	101,71	101,71
m8	tractor	indirecte hinder	8	--	--	10	10,00	101,21	101,21
m9	shovel	indirecte hinder	4	--	--	10	10,00	103,40	103,40
m10	bedrijfsauto	indirecte hinder	4	--	--	10	10,00	89,57	89,57
m11	rupskraan	indirecte hinder	4	--	--	10	10,00	104,69	104,69

Model: uitgangspunt
14428.004 - Vragender
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lw Totaal	Lwr Totaal
p1	compressor	7,691	--	--	106,66	106,66
p2	shovel tbv opslag	7,691	--	--	103,40	103,40
p4	remontluchting	100,000	--	--	107,58	107,58
p3	autoportier	100,000	--	--	100,03	100,03

Model: uitgangspunt
14428.004 - Vragender
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63
g1	uitstraling werkplaats (open deur)	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	8,13	--	--	4,0	2,0	2,0	55,30	60,30

Model: uitgangspunt
14428.004 - Vragender
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 125	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
g1	65,30	69,30	73,30	74,30	72,30	71,30	69,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: uitgangspunt
14428.004 - Vragender
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	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
g1	0,00	0,00	50,30	55,30	60,30	64,30	68,30	69,30	67,30	66,30	64,30	64,89	69,89	74,89	78,89	82,89	83,89

Model: uitgangspunt
14428.004 - Vragender
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
g1	81,89	80,89	78,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	op 11-12-2020
Laatst ingezien door	op 11-12-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	06:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 22:00
Nachtperiode	22:00 - 06:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT (VNG)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	oost- zuidzijde	239948,00	444712,27	1,50	44,73	--	--	44,73	61,96
02_A	oost- zuidzijde	239945,34	444710,58	1,50	43,09	--	--	43,09	60,49
03_A	oost- zuidzijde	239937,99	444709,97	1,50	37,88	--	--	37,88	59,72
04_A	west- noordzijde	239932,24	444710,82	1,50	25,33	--	--	25,33	50,06
05_A	west- noordzijde	239933,27	444716,22	1,50	25,16	--	--	25,16	48,61
06_A	west- noordzijde	239937,36	444717,49	1,50	28,28	--	--	28,28	49,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT (Ab)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	oost- zuidzijde	239948,00	444712,27	1,50	24,41	--	--	24,41	34,13
02_A	oost- zuidzijde	239945,34	444710,58	1,50	26,46	--	--	26,46	36,05
03_A	oost- zuidzijde	239937,99	444709,97	1,50	21,90	--	--	21,90	31,38
04_A	west- noordzijde	239932,24	444710,82	1,50	20,53	--	--	20,53	30,30
05_A	west- noordzijde	239933,27	444716,22	1,50	18,90	--	--	18,90	28,79
06_A	west- noordzijde	239937,36	444717,49	1,50	16,68	--	--	16,68	26,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmx (VNG)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	oost- zuidzijde	239948,00	444712,27	1,50	48,89	--	--
02_A	oost- zuidzijde	239945,34	444710,58	1,50	38,64	--	--
03_A	oost- zuidzijde	239937,99	444709,97	1,50	37,66	--	--
04_A	west- noordzijde	239932,24	444710,82	1,50	34,69	--	--
05_A	west- noordzijde	239933,27	444716,22	1,50	33,59	--	--
06_A	west- noordzijde	239937,36	444717,49	1,50	33,72	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmx (Ab)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	oost- zuidzijde	239948,00	444712,27	1,50	38,11	--	--
02_A	oost- zuidzijde	239945,34	444710,58	1,50	36,77	--	--
03_A	oost- zuidzijde	239937,99	444709,97	1,50	36,76	--	--
04_A	west- noordzijde	239932,24	444710,82	1,50	30,79	--	--
05_A	west- noordzijde	239933,27	444716,22	1,50	29,26	--	--
06_A	west- noordzijde	239937,36	444717,49	1,50	28,83	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	oost- zuidzijde	239948,00	444712,27	1,50	33,78	--	--	33,78	72,22	
02_A	oost- zuidzijde	239945,34	444710,58	1,50	31,81	--	--	31,81	70,33	
03_A	oost- zuidzijde	239937,99	444709,97	1,50	31,74	--	--	31,74	70,35	
04_A	west- noordzijde	239932,24	444710,82	1,50	16,94	--	--	16,94	55,95	
05_A	west- noordzijde	239933,27	444716,22	1,50	16,18	--	--	16,18	55,17	
06_A	west- noordzijde	239937,36	444717,49	1,50	16,74	--	--	16,74	55,68	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

