

Rapport

Projectnummer:
20220776

Projectnaam:
Akoestisch onderzoek H.O. Schouten-Machines VOF

Opdrachtgever	:	H.O. Schouten-Machines VOF
Omschrijving rapport	:	Akoestisch onderzoek
Projectplaats	:	Liessel
Documentnummer	:	20220776-071-RA_F_Akoestisch onderzoek
Datum	:	18 oktober 2024
Status	:	Definitief
Versie	:	G
Opgesteld door	:	de heer ing. R.R.S. (Rick) Steeghs
Projectverantwoordelijke	:	de heer ing. R.H.R. (Robert) Slangen

Inhoudsopgave

1	Algemeen	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Situering en planomschrijving.....	1
2	Normstelling.....	3
2.1	VNG-publicatie	3
2.2	Activiteitenbesluit.....	4
3	Akoestisch onderzoek.....	5
3.1	Rekenmodel	5
3.2	Representatieve bedrijfssituatie	5
3.3	Objecten, bodemgebieden en toetspunten.....	7
4	Rekenresultaten en toetsing	8
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.....	8
4.2	Maximale geluidniveaus	8
4.3	Goede ruimtelijke ordening.....	9
5	Toetsing BBT	10
6	Verkeersaantrekkende werking	11
7	Conclusie	12
Bijlage 1.	Invoer rekenmodel	13
Bijlage 2.	Resultaten berekening	14
Bijlage 3.	Bronvermogenbepalingen.....	15

1 Algemeen

1.1 Inleiding

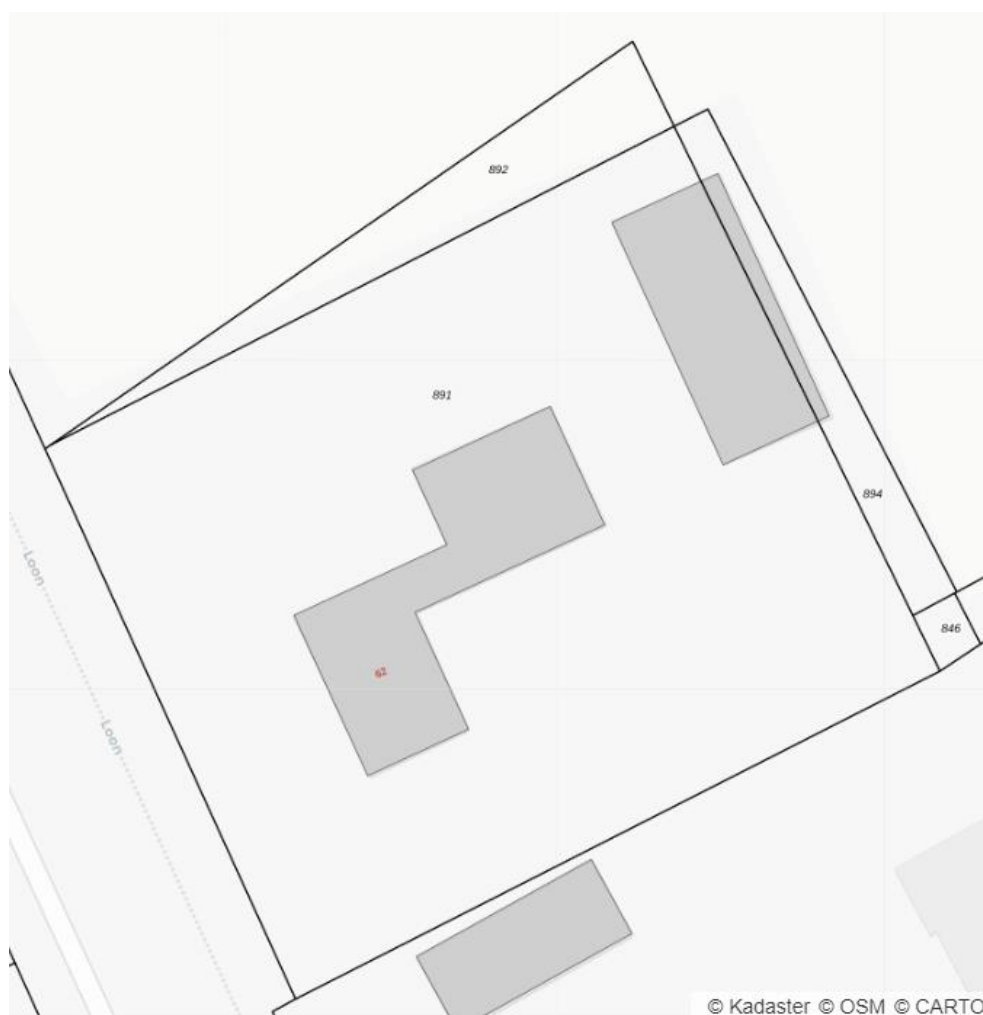
In opdracht van H.O. Schouten-Machines VOF (Hierna Schouten) is door Volantis Consultants B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen uitbreiding welke niet mogelijk is binnen het vigerende bestemmingsplan. Derhalve is een wijziging van de bestemming van de percelen 891, 894 en 846 gewenst. Deze percelen zijn kadastraal bekend onder Sectie S van de gemeente Deurne en zijn gelegen aan het Loon 62 te Liessel. De bestemming van de percelen 894 en 846 wordt van 'agrarisch' naar 'bedrijf – categorie 3.1' gewijzigd. Daarnaast wordt de bestemming van perceel 891 van 'wonen' naar 'bedrijf – categorie 3.1' gewijzigd, waarna de hele kavel dezelfde bedrijfsbestemming heeft.

De geluidimmissie ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie van Schouten wordt ter plaatse van woningen beoordeeld op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' plus het Activiteitenbesluit. Daarnaast is, in het kader van een goede ruimtelijk ordening, het geluidniveau vanwege Schouten in de tuin van de woning aan het Loon 60 inzichtelijk gemaakt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' van 1999 (HMRI 1999). Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

1.2 Situering en planomschrijving

De inrichting is gelegen aan het Loon 62 te Liessel. De dichtstbij gelegen woning ligt op circa 20 meter afstand vanaf de grens van de inrichting. In onderstaande afbeeldingen zijn achtereenvolgend de drie percelen en inrichtingsgrens weergegeven.



Figuur 1 - Overzicht percelen



Figuur 2 - Overzicht situatie en inrichtingsgrens

In de beoogde situatie wordt de bestaande opslaghal aan de noordoostzijde van het perceel afgebroken en aan de zuidoostzijde van het perceel opnieuw opgebouwd. In het verlengde van deze opslaghal aan de noordzijde wordt een afdak geplaatst waaronder een busje kan worden geparkeerd. Ten slotte wordt aansluitend op het afdak en de opslaghal een nieuwe werkplaats voorzien.

De bestaande loods naast het woonhuis wordt (ten dele) gesloopt ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding. In de beoogde situatie vinden in het resterende deel van deze loods geen bedrijfsmatige activiteiten plaats (privé gebruik). Het resterende deel is in de modellering overgenomen.

2 Normstelling

2.1 VNG-publicatie

Met voorgenomen bestemmingswijziging kunnen er mogelijk negatieve effecten optreden voor woningen in de omgeving. Als hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering' (editie 2009) opgesteld. Middels deze milieuzonering wordt gezorgd dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- Het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- Aan bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren.

In onderhavig onderzoek zijn voor de beoordeling of sprake is van een goed woon- en leefklimaat onderstaande geluidgrenswaarden het toetsingskader. De geluidgevoelige bestemmingen zijn overeenkomstig de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gelegen in gebiedstype 'gemengd gebied'.

Het toetsingskader op basis van de VNG-publicatie bestaat uit 4 stappen met per stap een toenemende geluidruimte en daartoe noodzakelijke motiveringsplicht. Deze stappen zijn onderstaand weergegeven:

- Stap 1: Indien de richtafstand niet wordt overschreden, kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

In de nabije omgeving staan woningen en enkele agrarische bedrijven met bedrijfswoningen. Volgens de VNG-publicatie verricht Schouten activiteiten die kenmerkend zijn voor een milieucategorie 3.1 bedrijf. Voor een milieucategorie 3.1 bedrijf geldt in een gemengd gebied een richtafstand van 30 meter. De dichtstbij gelegen woning ligt op circa 20 meter vanaf de inrichtingsgrens. Derhalve wordt de richtafstand overschreden en is stap 1 niet toereikend.

- Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan:
 - a. bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
 - b. conclusie: indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk.
- Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan:
 - a. bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
 - b. conclusie: indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
- Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

2.2 Activiteitenbesluit

De beschouwde situatie wordt getoetst aan de eisen en voorwaarden zoals gesteld in het Activiteitenbesluit, artikel 2.17 lid 1. Deze eisen zijn onderstaand weergegeven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ en het piekniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de op het perceel aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt dat de niveaus op de genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan aangegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 - Overzicht eisen van het Activiteitenbesluit, artikel 2.17 lid 1

	Beoordelingsperiode		
	Dag 07.00 – 19.00 uur	Avond 19.00 – 23.00 uur	Nacht 23.00 – 07.00 uur
$L_{A,LT}$, op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,LT}$, in in- of aanpandige woningen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$, op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- of aanpandige woningen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De hierboven vermelde geluidsniveaus gelden ook voor andere geluidsgevoelige bestemmingen dan woningen;

- De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur genoemde piekniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting.

Voor de beoordeling van de geluidsniveaus op de gevels worden, conform het besluit, de waarden op de gevels aangehouden zonder rekening te houden met een gevelreflectie.

Het toekomstige bedrijfsperceel wordt getoetst aan bovenstaande grenswaarden. Opmerking hierbij is dat de normen uit het Activiteitenbesluit overeenkomen met de normen uit de VNG-publicatie van stap 2 voor gebiedstype gemengd gebied.

3 Akoestisch onderzoek

3.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de beoogde situatie in de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 2022.2. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie dient, overeenkomstig de 'Handleiding industrielawaai en vergunningverlening' betrekking te hebben op de voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluid belastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 keer per jaar kan voordoen. Indien een situatie zich 12 keer of minder per jaar voordoet, kan dit als 'incidentele bedrijfssituatie' worden benoemd.

Schouten is gespecialiseerd in de im- en export van bosbouwmachines en zaag-kloofmachines voor de productie van haardhout. Het betreft een kleinschalige onderneming waar geen personeel werkzaam zal zijn. De bedrijfsactiviteiten zullen doorgaans op locatie plaatsvinden en zich richten op kleinschalige reparatiewerkzaamheden en handel in machines. De representatieve bedrijfssituatie is in overleg met de opdrachtgever opgesteld.

In onderstaande tabel is een overzicht met het realistisch aantal voertuigbewegingen na uitbreiding weergegeven.

Tabel 2 - Overzicht aantal voertuigen na uitbreiding

Omschrijving transportactiviteit	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Bronvermogen L_{wr} in dB(A)
	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur	Gemiddeld
Bezoekers personenauto	5	2	-	90
Koerier busje	2	2	1	93
Vrachtwagen	2	-	-	100
Personenauto eigen gebruik	10	5	5	90
Werkbus	5	5	1	93

De gemiddelde rijsnelheid op het terrein van de inrichting is voor alle voertuigen gesteld op 5 km/uur. De laad- en lostijd is 15 minuten per bezoekende vrachtwagen. Laden en lossen geschiedt uitsluitend gedurende de dagperiode. Voor alle voertuigbewegingen is een rondgaande beweging gemodelleerd, waardoor per voertuig sprake is van slechts 1 beweging. Maximale geluidniveaus (pieken) als gevolg van mobiele bronnen zijn beschouwd op locatie waar deze kunnen optreden.

Per bezoekende vrachtwagen is rekening gehouden met 5 minuten achteruitrijsignalering. De achteruitrijsignalering is als tonaal geluid aan te merken. Conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai wordt op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke het tonaal karakter optreedt, een toeslag toegepast van 5 dB. Deze toeslag van 5 dB is in de resultaten verwerkt. De uitwerking en toelichting hiervan is in de bijlagen opgenomen.

Verder worden verschillende machines getest met behulp van de cardanas van een tractor. Ook rijdt op het buitenterrein van de inrichting een elektrische heftruck rond voor intern transport. Voor het laden en lossen wordt een diesel aangedreven heftruck gebruikt. Deze heftrucks zijn door middel van een lijnbron gemodelleerd. In het dak van de nieuwe werkplaats is tevens een lasafzuiging voorzien. Ten slotte wordt op het buitenterrein een hogedrukreiniger gebruikt ten behoeve van het schoonspuiten van verschillende machines.

Daarnaast zijn bronnen aan het rekenmodel toegevoegd als gevolg van de uitstraling door de gevels en daken vanwege het geluid binnenin de werkplaats en opslaghal. Voor het geluidniveau binnenin de werkplaats is 80 dB(A) gehanteerd, voor het geluidniveau in de opslaghal is 75 dB(A) gehanteerd. De bronvermogenbepalingen zijn in bijlage 3 opgenomen. De effectieve werktijd is 8 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode.

Wat betreft de maximale geluidniveaus binnenin de werkplaats is onderscheid gemaakt tussen twee bedrijfssituaties. Voor het gebruik van de slijptol of het hameren op metaal wordt een maximaal geluidniveau van 115 dB(A) binnenin de werkplaats gehanteerd. Deze werkzaamheden vinden uitsluitend gedurende de dagperiode plaats met gesloten overhead deuren. Voor de avondperiode, waarin vooral voorbereidende- en schoonmaakwerkzaamheden plaatsvinden, is een geluidniveau van 90 dB(A) binnenin de werkplaats gehanteerd. Het maximale geluidniveau binnenin de opslaghal bedraagt 85 dB(A).

In onderstaande afbeelding is een overzicht van het rekenmodel weergegeven. Hierop zijn zowel de verschillende (mobiele) bronnen als de rekenpunten weergegeven.



Figuur 3 - Overzicht rekenmodel

In onderstaande tabel is een overzicht van de verschillende bronnen weergegeven. Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel is in bijlage 1 opgenomen.

Tabel 3 - Overzicht bronnen

Nummer	Omschrijving	Bronvermogen L_{wv} in dB(A)		Bedrijfsduur (uren)		
		Gemiddeld	Maximaal	Dag	Avond	Nacht
1	Laden/lossen vw	90	115	0,5*	-	-
2	Testen machine d.m.v. traktor	95	105	0,5*	0,25*	-
3	Lasafzuiging werkplaats	77	-	6	1	-
4 en 5	Gevel werkplaats oost	63	(98/73)**	8*	2*	-
6 en 7	Gevel werkplaats noord	67	(102/77)**	8*	2*	-
8 en 9	Gevel werkplaats west	74	(109/84)**	8*	2*	-
10	Gevel werkplaats zuid	64	(99/74)**	8*	2*	-
11 t/m 14	Dak werkplaats	70	(105/80)**	8*	2*	-
15	Opslag zuidgevel	67	77	8*	2*	-
16 t/m 21	Opslag oost/westgevel	65	75	8*	2*	-
22 t/m 27	Opslag dak	66	76	8*	2*	-
28	Hogedruksput	98	105	1*	-	-
29 t/m 33	Achteruitrijsignalering vrachtwagens	100	-	0,167 verdeeld over 5 bronnen	-	-
m6	Heftruck laden/lossen	95	105	0,5*	-	-
m7	Elektrische heftruck intern	87	97	1*	0,5*	-
p1 t/m p3	Personenwagen piek***	-	98	*	*	*
p4	Busje piek***	-	98	*	*	*
p5 t/m p9	Vrachtwagen piek****	-	110	*	-	-
p10 t/m p14	Werkbus piek***	-	98	*	*	*

* in deze perioden kunnen maximale geluidniveaus optreden

** maximale bronvermogens in respectievelijk de dag- en avondperiode

*** als gevolg van portieren en starten

**** als gevolg van ontlichten van remmen e.d.

3.3 Objecten, bodemgebieden en toetspunten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. De verschillende gebouwen zijn gemodelleerd met behulp van het "3D omgevingsmodel voor Geluid" van PDOK. Voor het complete model is een bodemfactor van 1,0 (zachte ondergrond) gehanteerd. Dit omdat de omgeving voor het grootste deel uit zachte ondergrond bestaat. Voor de gemodelleerde bodemgebieden (wegen en andere harde ondergronden) is een bodemfactor van 0,0 (harde ondergrond) gehanteerd. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

De geluidimmissie vanwege de beoogde situatie is berekend ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen. Hierbij wordt, conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening, een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. De woning aan het Loon 47 heeft geen te openen ramen of deuren op de bovenverdieping, derhalve is deze woning enkel op 1,5 meter hoogte beoordeeld.

De woning aan het Loon 60 is een voormalig agrarisch gebouw. Indeling en ligging van de gevoelige ruimten zijn niet bekend. In het kader van een worst-case uitgangspunt zijn alle gevels en mogelijk te openen ramen of deuren derhalve toch beschouwd in het akoestisch onderzoek.

Omdat de immissiepunten niet gelegen zijn ter plaatse van de enige buitenverblijfgebieden van woningen, zijn gevelreflecties buiten beschouwing gelaten.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) inclusief 5 dB tonaliteitstoeslag op het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau tijdens achteruitrijsignalering voor de verschillende etmaalperioden in de maatgevende beoordelingspunten. Bijlage 2 geeft een uitgebreid overzicht van de resultaten in- en exclusief tonaliteitstoeslag.

Tabel 4 - Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Nummer	Omschrijving	Hoogte	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)		
			Dag 07.00 – 19.00 uur	Avond 19.00 – 23.00 uur	Nacht 23.00 – 07.00 uur
13	Loon 60	1,5/5	47	44	33
12	Loon 60	1,5/5	38	43	27
11	Loon 60	1,5/5	38	41	26
6	Loon 47	1,5	46	38	30
7	Loon 47	1,5	44	38	27

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat in alle beoordelingspunten wordt voldaan aan stap 2 voor een gemengd gebied uit de VNG-publicatie en aan een langtijdgemiddeld geluidniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde volgens het Activiteitenbesluit.

4.2 Maximale geluidniveaus

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) voor de verschillende etmaalperioden in de maatgevende rekenpunten. Bijlage 2 geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in de rekenpunten.

Tabel 5 - Optredende maximale geluidniveaus

Nummer	Omschrijving	Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in dB(A)								
		Totaalresultaten			Exclusief verkeer			Exclusief laden/lossen		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
13	Loon 60	75	62	60	62	62	--	59	62	60
6	Loon 47	71	59	59	70	46	--	66	59	59
12	Loon 60	63	63	57	63	63	--	59	63	57
11	Loon 60	62	60	56	62	60	--	58	60	56
7	Loon 47	68	57	57	67	53	--	67	57	57

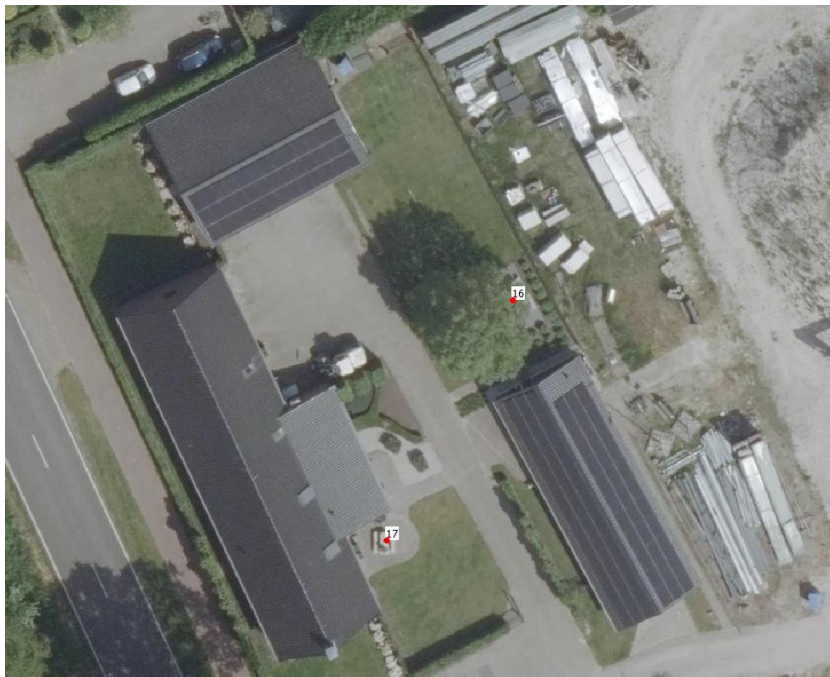
Uit bovenstaande totaalresultaten blijkt dat op voorhand niet kan worden voldaan aan de gestelde eisen volgens stap 2 voor een gemengd gebied uit de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit. Voor stap 3 gebiedstype gemengd gebied geldt dat de piekgeluiden van aan- en afrijdend verkeer buiten beschouwing gelaten mogen worden. Daarnaast bevat het Activiteitenbesluit voor verschillende situaties uitzonderingen. Een van deze uitzonderingen is dat de in tabel 1 genoemde piekniveaus in de dagperiode niet van toepassing zijn op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting. Derhalve zijn in bovenstaande tabel de resultaten weergegeven exclusief de piekniveaus ten gevolge van het verkeer en exclusief de piekniveaus van het laden en lossen ten behoeve van de inrichting. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eisen wat betreft maximale geluidniveaus volgens stap 3 uit de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit.

4.3 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting vanwege Schouten in de tuin van de woning aan het Loon 60 bepaald conform de Miedema methode. De rekenpunten zijn gelegen op locatie waar voorzieningen zijn getroffen om buiten te recreëren. Hierbij wordt aangesloten bij artikel 4.35 lid 1 van het Bouwbesluit:

Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,5 m, die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.

Op basis van bovenstaande zijn twee rekenpunten gelegen ter plaatse van de twee terraslocaties in de tuin van de woning aan het Loon 60. De locatie van de beide rekenpunten (16 en 17) is op onderstaande afbeelding weergegeven.



Figuur 4 - Locatie rekenpunten akoestisch woon- en leefklimaat woning Loon 60

Aangezien bij Schouten enkel sprake is van industrielawaai is een cumulatie van verschillende geluidbronnen niet aan de orde. Wel dienen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor zowel de dag-, avond- als nachtperiode te worden omgerekend naar een geluidniveau op basis van de weegfactoren voor industrielawaai. Hieruit volgt een geluidniveau voor zowel de dag-, avond- als nachtperiode, ofwel $L_{dag,mkm}$, $L_{avond,mkm}$ en $L_{nacht,mkm}$. De maximale waarde van $L_{dag,mkm}$, $L_{avond,mkm}$ en $L_{nacht,mkm}$ is gelijk aan het Miedema geluidniveau $L_{etm,mkm}$. Hierbij wordt opgemerkt dat voor bepaling van $L_{avond,mkm}$ en $L_{nacht,mkm}$ een toeslag van respectievelijk 5 en 10 dB wordt toegepast.

In navolgende tabel is het Miedema geluidniveau en de milieukwaliteitsmaat voor de tuin van de woning aan het Loon 60 samengevat.

Tabel 6 - Miedema geluidniveau inclusief milieukwaliteitsmaat in de tuin van de woning aan het Loon 60

Nr	Omschrijving	Hoogte	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,F,LT}$)			$L_{etm,mkm}$	Milieukwaliteitsmaat
			Dag	Avond	Nacht		
16	Tuin Loon 60	1,5	47	41	28	48	Goed
17	Tuin Loon 60	1,5	36	31	17	37	Goed

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat in de tuin van de woning aan het Loon 60 sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

5 Toetsing BBT

Het bevoegd gezag dient na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan de Best Beschikbare Technieken. Concreet betekent dit dat dient te worden onderzocht of het al dan niet mogelijk is om met een redelijke investering de geluidniveaus in belangrijke mate te verminderen.

Transportmiddelen

De transporten worden verzorgd door derden. De inrichting houder heeft een beperkte invloed op de geluidemissie van voertuigen van derden. Overigens betreffen het normale en moderne transportmiddelen uit West-Europese landen en voldoen derhalve aan de huidige stand der techniek.

Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van andere rijroutes of geluidafscherming de geluidniveaus te verminderen.

Hallen

De akoestisch meest relevante activiteiten vinden zoveel als mogelijk binnenin de werkplaats plaats. De gevels en daken zijn voorzien van deugdelijk isolatiemateriaal. De geluidimmissie vanwege deze activiteiten is daardoor in belangrijke mate beperkt.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de aangevraagde situatie voldoen aan het principe van Best Beschikbare Technieken.

6 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen aan de toegangsweg tot het inrichtingsterrein een geluidbelasting. Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt de “Schrikkelcirculaire”¹ en de VNG-publicatie.

Ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen is het verkeer van en naar de inrichting akoestisch herkenbaar als komende van of gaande naar de planlocatie. Verdere berekening en toetsing van de indirecte hinder is daarmee noodzakelijk.

Aangezien het verkeer twee richtingen op kan, is in het kader van een worst-case benadering al het verkeer zoals in tabel 2 weergegeven in beide richtingen meegenomen in de berekening. Wat betreft de rijsnelheid is een snelheid van 30 km/uur gehanteerd in verband met het optrekkende dan wel afremmende gedrag van de voertuigen, zijnde eveneens een worst-case uitgangspunt.

De resultaten van deze berekening zijn in onderstaande tabel weergegeven. De invoer en resultaten zijn in bijlage 1 en 2 opgenomen.

Tabel 7 - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van indirecte hinder

Nummer	Omschrijving	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T,LT}$) in dB(A)		
		Dag 07.00 – 19.00 uur	Avond 19.00 – 23.00 uur	Nacht 23.00 – 07.00 uur
7	Loon 47	37	38	32
6	Loon 47	36	37	31
14	Loon 60	35	37	30
15	Loon 60	35	37	30
9	Loon 60	35	37	30

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat op de beoordelingspunten ruimschoots wordt voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde volgens de “Schrikkelcirculaire” en stap 2 uit de VNG-publicatie.

¹ Ministeriële Circulaire d.d. 29 februari 1996 inzake “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van naar de inrichting in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer”.

7 Conclusie

In opdracht van H.O. Schouten-Machines VOF is door Volantis Consultants B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen uitbreiding welke niet mogelijk is binnen het vigerende bestemmingsplan.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' van 1999 (HMRI 1999).

Uit de toetsing van de berekeningsresultaten aan het toetsingskader van de VNG-publicatie en het Activiteitenbesluit volgt dat:

- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen aan het toetsingskader;
- De maximale geluidniveaus voldoen aan het toetsingskader;
- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van indirecte hinder voldoen aan het toetsingskader;
- De inrichting voldoet aan het BBT-principe en de geluidimmissie is binnen redelijkheid niet verder te reduceren.

Hiermee is sprake van een goed dan wel aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de woningen nabij de planlocatie. De beoogde uitbreiding wordt hierom inpasbaar geacht.

Volantis Consultants
Venlo

Bijlage 1. Invoer rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

 Model eigenschap

Omschrijving	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Verantwoordelijke	Ris
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Ris op 7-10-2022
Laatst ingezien door	Ris op 9-4-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

13 mrt 2024, 16:16



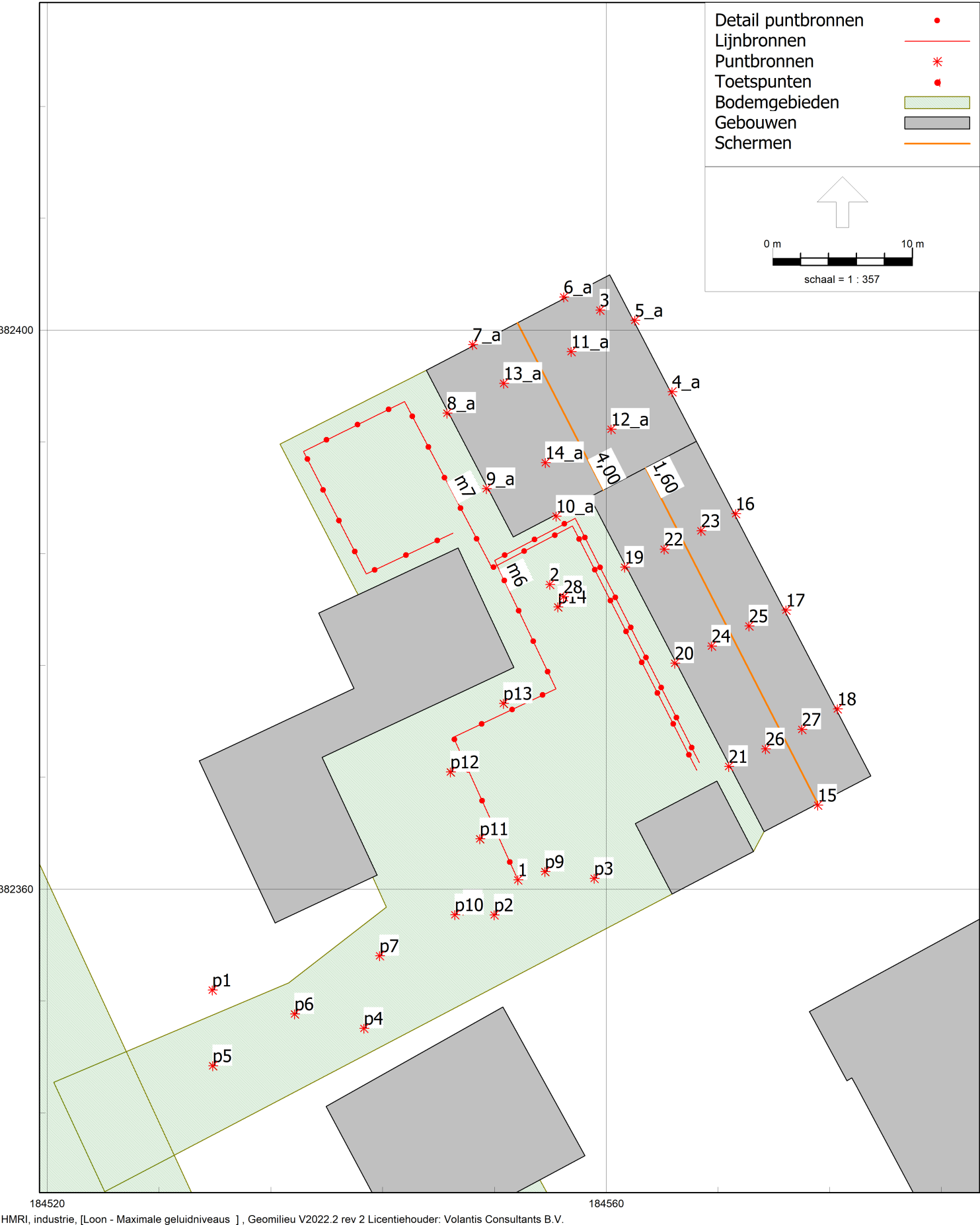
13 mrt 2024, 16:16



13 mrt 2024, 16:16



13 mrt 2024, 16:19



13 mrt 2024, 16:21



Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Loon - Liessel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping
m6	Heftruck laden/lossen	1,00	0,00	Relatief	A	True	13,80	--	--	2,50	Nee	Nee
m7	Elektrische heftruck intern	1,00	0,00	Relatief	A	True	10,79	9,03	--	2,50	Nee	Nee

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Loon - Liessel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
m6	Nee	26,76	55,76	60,16	63,76	70,56	72,06	72,96	66,86	58,66	44,20	73,20	77,60	81,20	88,00
m7	Nee	32,91	38,91	48,91	57,91	62,91	63,91	62,91	57,91	--	51,00	57,00	67,00	76,00	81,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Loon - Liessel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m6	89,50	90,40	84,30	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m7	82,00	81,00	76,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Loon - Liessel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
m1	Bezoekers	0,75	0,00	Relatief	A	5	2	--	5	2,50	59,00	66,00
m2	Koerier busje	0,75	0,00	Relatief	A	2	2	1	5	2,50	65,40	74,10
m3	Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	A	2	--	--	5	2,50	63,10	77,70
m4	Personenauto eigen gebruik	0,75	0,00	Relatief	A	10	5	5	5	2,50	59,00	66,00
m5	Werkbus	0,75	0,00	Relatief	A	5	5	1	5	2,50	65,40	74,10

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Loon - Liessel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	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	Red 8k
m1	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m2	81,20	81,90	84,00	89,20	88,00	82,30	74,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m3	81,70	86,40	92,10	95,60	94,10	88,10	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m4	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m5	81,20	81,90	84,00	89,20	88,00	82,30	74,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 Loon - Liessel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
29	Achteruitrijsignalering vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,99	--	--
30	Achteruitrijsignalering vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,99	--	--
31	Achteruitrijsignalering vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,99	--	--
32	Achteruitrijsignalering vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,99	--	--
33	Achteruitrijsignalering vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,99	--	--
1	Laden/lossen vw	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--
2	Testen machine d.m.v. traktor	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	12,04	--
3	Lasafzuiging werkplaats	4,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	6,02	--
4	Gevel werkplaats oost	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
5	Gevel werkplaats oost	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
6	Gevel werkplaats noord	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
10	Gevel werkplaats zuid	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
11	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
12	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
13	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
14	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
15	Opslag zuidgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
17	Opslag oostgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
18	Opslag oostgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
16	Opslag oostgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
22	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
23	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
24	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
25	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
26	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
27	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	3,01	--
20	Opslag westgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
21	Opslag westgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
19	Opslag westgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
7	Gevel werkplaats noord	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
8	Gevel werkplaats west	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
9	Gevel werkplaats west	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	3,01	--
28	Hogedruksput	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 Loon - Liessel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
29	A	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	0,00
30	A	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	0,00
31	A	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	0,00
32	A	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	0,00
33	A	Nee	Nee	Nee	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	0,00
1	A	Nee	Nee	Nee	60,50	70,50	78,50	81,50	84,50	85,50	80,50	74,50	64,50	0,00
2	A	Nee	Nee	Nee	44,20	73,20	77,60	81,20	88,00	89,50	90,40	84,30	76,10	0,00
3	A	Nee	Nee	Nee	--	52,50	60,40	66,70	69,30	72,80	67,40	66,30	68,70	0,00
4	A	Ja	Nee	Nee	45,20	50,20	54,20	52,70	58,50	56,60	47,90	28,20	21,70	0,00
5	A	Ja	Nee	Nee	45,20	50,20	54,20	52,70	58,50	56,60	47,90	28,20	21,70	0,00
6	A	Ja	Nee	Nee	49,30	54,30	58,30	56,80	62,60	60,70	52,00	32,30	25,80	0,00
10	A	Ja	Nee	Nee	47,10	52,10	56,10	54,60	60,40	58,50	49,80	30,10	23,60	0,00
11	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	0,00
12	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	0,00
13	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	0,00
14	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	0,00
15	A	Ja	Nee	Nee	54,60	59,60	60,60	59,60	56,60	56,60	53,60	55,10	49,60	0,00
17	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00
18	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00
16	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00
22	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00
23	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00
24	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00
25	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00
26	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00
27	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00
20	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00
21	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00
19	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00
7	A	Ja	Nee	Nee	49,30	54,30	58,30	56,80	62,60	60,70	52,00	32,30	25,80	0,00
8	A	Ja	Nee	Nee	59,60	64,60	64,80	65,70	65,10	66,80	67,60	52,10	40,60	0,00
9	A	Ja	Nee	Nee	59,60	64,60	64,80	65,70	65,10	66,80	67,60	52,10	40,60	0,00
28	A	Nee	Nee	Nee	59,60	71,60	79,30	84,70	89,20	91,60	92,30	89,60	86,30	0,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 Loon - Liessel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Loon - Liessel

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
1	Loon 64	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	Loon 64	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	Loon 49	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	Loon 49	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
5	Loon 47A	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
6	Loon 47	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
7	Loon 47	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
8	Loon 45	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
9	Loon 60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Loon 60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Loon 60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	Tuin Loon 60	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
12	Loon 60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Loon 60 - kopse gevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Loon 60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Loon 60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	Tuin Loon 60	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Loon - Liessel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 Loon - Liessel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31
0762100000		3,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		4,46	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		5,14	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		5,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		5,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		5,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		5,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		2,76	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		7,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		7,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		3,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		4,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		3,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
0762100000		3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
	Woonhuis + opslag	5,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
	Carport	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
	Opslag	3,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80
	Werkplaats	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Loon - Liessel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Loon - Liessel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
		1,60	3,20	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		4,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Loon - Liessel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Maximale geluidniveaus
Loon - LiesseL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.
m6	Heftruck laden/lossen	1,00	0,00	Relatief	A	True	13,80	--	--	2,50
m7	Elektrische heftruck intern	1,00	0,00	Relatief	A	True	10,79	9,03	--	2,50

Model: Maximale geluidniveaus
Loon - Liesse

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k
m6	Nee	Nee	Nee	26,76	55,76	60,16	63,76	70,56	72,06	72,96	66,86	58,66
m7	Nee	Nee	Nee	32,91	38,91	48,91	57,91	62,91	63,91	62,91	57,91	- -

Model: Maximale geluidniveaus
Loon - Liessele
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	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
m6	44,20	73,20	77,60	81,20	88,00	89,50	90,40	84,30	76,10	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
m7	51,00	57,00	67,00	76,00	81,00	82,00	81,00	76,00	--	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Model: Maximale geluidniveaus
Loon - LiesseL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m6	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
m7	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,00

Model: Maximale geluidniveaus
 Loon - Liesse
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
1	Laden/lossen vw	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
2	Testen machine d.m.v. traktor	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
3	Lasafzuiging werkplaats	4,00	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
4_d	Gevel werkplaats oost	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
5_d	Gevel werkplaats oost	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
6_d	Gevel werkplaats noord	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
10_d	Gevel werkplaats zuid	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
11_d	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
12_d	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
13_d	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
14_d	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
15	Opslag zuidgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
17	Opslag oostgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
18	Opslag oostgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
16	Opslag oostgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
22	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
23	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
24	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
25	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
26	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
27	Opslag dak	1,07	3,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
p1	Personenwagen piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p2	Personenwagen piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p3	Personenwagen piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p4	Busje piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p5	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p6	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p7	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p8	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p9	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p10	Werkbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p11	Werkbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p12	Werkbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p13	Werkbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
p14	Werkbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
20	Opslag westgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
21	Opslag westgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
19	Opslag westgevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
7_d	Gevel werkplaats noord	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
8_d	Gevel werkplaats west	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
9_d	Gevel werkplaats west	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
4_a	Gevel werkplaats oost	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
5_a	Gevel werkplaats oost	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
6_a	Gevel werkplaats noord	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
10_a	Gevel werkplaats zuid	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
11_a	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
12_a	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
13_a	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
14_a	Dak werkplaats	2,67	6,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
7_a	Gevel werkplaats noord	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
8_a	Gevel werkplaats west	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
9_a	Gevel werkplaats west	4,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
28	Hogedruksput	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: Maximale geluidniveaus
 Loon - Liesse
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
1	360,00	13,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	--	92,00	98,00	105,00
2	360,00	13,80	12,04	--	A	Nee	Nee	Nee	44,20	73,20	77,60	81,20
3	360,00	3,01	6,02	--	A	Nee	Nee	Nee	--	52,50	60,40	66,70
4_d	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee	Nee	45,20	50,20	54,20	52,70
5_d	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee	Nee	45,20	50,20	54,20	52,70
6_d	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee	Nee	49,30	54,30	58,30	56,80
10_d	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee	Nee	47,10	52,10	56,10	54,60
11_d	360,00	1,76	--	--	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50
12_d	360,00	1,76	--	--	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50
13_d	360,00	1,76	--	--	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50
14_d	360,00	1,76	--	--	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50
15	360,00	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	54,60	59,60	60,60	59,60
17	360,00	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50
18	360,00	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50
16	360,00	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50
22	360,00	1,76	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20
23	360,00	1,76	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20
24	360,00	1,76	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20
25	360,00	1,76	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20
26	360,00	1,76	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20
27	360,00	1,76	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	54,20	59,20	60,20	59,20
p1	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00
p2	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00
p3	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	67,00	74,00	80,00	81,00
p4	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	70,40	79,10	86,20	86,90
p5	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	73,10	87,70	91,70	96,40
p6	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	73,10	87,70	91,70	96,40
p7	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	73,10	87,70	91,70	96,40
p8	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	73,10	87,70	91,70	96,40
p9	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	73,10	87,70	91,70	96,40
p10	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	70,40	79,10	86,20	86,90
p11	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	70,40	79,10	86,20	86,90
p12	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	70,40	79,10	86,20	86,90
p13	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	70,40	79,10	86,20	86,90
p14	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	70,40	79,10	86,20	86,90
20	360,00	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50
21	360,00	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50
19	360,00	1,76	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	52,50	57,50	58,50	57,50
7_d	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee	Nee	49,30	54,30	58,30	56,80
8_d	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee	Nee	59,60	64,60	64,80	65,70
9_d	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee	Nee	59,60	64,60	64,80	65,70
4_a	360,00	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	45,20	50,20	54,20	52,70
5_a	360,00	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	45,20	50,20	54,20	52,70
6_a	360,00	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	49,30	54,30	58,30	56,80
10_a	360,00	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	47,10	52,10	56,10	54,60
11_a	360,00	--	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50
12_a	360,00	--	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50
13_a	360,00	--	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50
14_a	360,00	--	3,01	--	A	Nee	Nee	Nee	61,50	66,50	64,50	50,50
7_a	360,00	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	49,30	54,30	58,30	56,80
8_a	360,00	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	59,60	64,60	64,80	65,70
9_a	360,00	--	3,01	--	A	Ja	Nee	Nee	59,60	64,60	64,80	65,70
28	360,00	10,79	--	--	A	Nee	Nee	Nee	66,60	78,60	86,30	91,70

Model: Maximale geluidniveaus
 Loon - Liesse
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	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
1	110,00	110,00	108,00	99,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	88,00	89,50	90,40	84,30	76,10	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
3	69,30	72,80	67,40	66,30	68,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4_d	58,50	56,60	47,90	28,20	21,70	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
5_d	58,50	56,60	47,90	28,20	21,70	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
6_d	62,60	60,70	52,00	32,30	25,80	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
10_d	60,40	58,50	49,80	30,10	23,60	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
11_d	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
12_d	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
13_d	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
14_d	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
15	56,60	56,60	53,60	55,10	49,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	56,20	56,20	53,20	54,70	49,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p1	86,00	90,00	96,00	88,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p2	86,00	90,00	96,00	88,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p3	86,00	90,00	96,00	88,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p4	89,00	94,20	93,00	87,30	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p5	102,10	105,60	104,10	98,10	89,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p6	102,10	105,60	104,10	98,10	89,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p7	102,10	105,60	104,10	98,10	89,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p8	102,10	105,60	104,10	98,10	89,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p9	102,10	105,60	104,10	98,10	89,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p10	89,00	94,20	93,00	87,30	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p11	89,00	94,20	93,00	87,30	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p12	89,00	94,20	93,00	87,30	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p13	89,00	94,20	93,00	87,30	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p14	89,00	94,20	93,00	87,30	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	54,50	54,50	51,50	53,00	47,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7_d	62,60	60,70	52,00	32,30	25,80	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
8_d	65,10	66,80	67,60	52,10	40,60	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
9_d	65,10	66,80	67,60	52,10	40,60	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00	-35,00
4_a	58,50	56,60	47,90	28,20	21,70	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
5_a	58,50	56,60	47,90	28,20	21,70	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
6_a	62,60	60,70	52,00	32,30	25,80	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
10_a	60,40	58,50	49,80	30,10	23,60	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
11_a	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
12_a	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
13_a	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
14_a	41,50	40,50	39,50	38,00	31,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
7_a	62,60	60,70	52,00	32,30	25,80	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
8_a	65,10	66,80	67,60	52,10	40,60	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
9_a	65,10	66,80	67,60	52,10	40,60	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
28	96,20	98,60	99,30	96,60	93,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Maximale geluidniveaus
Loon - LiesseL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 8k
1	0,00
2	-10,00
3	0,00
4_d	-35,00
5_d	-35,00
6_d	-35,00
10_d	-35,00
11_d	-35,00
12_d	-35,00
13_d	-35,00
14_d	-35,00
15	0,00
17	0,00
18	0,00
16	0,00
22	0,00
23	0,00
24	0,00
25	0,00
26	0,00
27	0,00
p1	0,00
p2	0,00
p3	0,00
p4	0,00
p5	0,00
p6	0,00
p7	0,00
p8	0,00
p9	0,00
p10	0,00
p11	0,00
p12	0,00
p13	0,00
p14	0,00
20	0,00
21	0,00
19	0,00
7_d	-35,00
8_d	-35,00
9_d	-35,00
4_a	-10,00
5_a	-10,00
6_a	-10,00
10_a	-10,00
11_a	-10,00
12_a	-10,00
13_a	-10,00
14_a	-10,00
7_a	-10,00
8_a	-10,00
9_a	-10,00
28	0,00

Model: Indirecte hinder
Loon - Liesse
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
m2	Indirecte hinder personenauto's	0,75	0,00	Relatief	A	15	7	5
m1	Indirecte hinder busje	0,75	0,00	Relatief	A	7	7	2
m3	Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	A	2	--	--

Model: Indirecte hinder
Loon - Liessele
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
m2	30	2,50	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00
m1	30	2,50	65,40	74,10	81,20	81,90	84,00	89,20	88,00	82,30	74,10	0,00
m3	30	2,50	63,10	77,70	81,70	86,40	92,10	95,60	94,10	88,10	79,30	0,00

Model: Indirecte hinder
Loon - Liesseel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2. Resultaten berekening

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Inclusief achteruitrijsignalering
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	Loon 60	184556,98	382307,93	1,50	35,6	24,0	8,1	35,6	54,9
10_B	Loon 60	184556,98	382307,93	5,00	45,8	34,5	18,1	45,8	62,3
11_A	Loon 60	184557,51	382318,00	1,50	44,7	34,1	19,3	44,7	64,5
11_B	Loon 60	184557,51	382318,00	5,00	52,5	40,8	25,5	52,5	69,1
12_A	Loon 60	184549,94	382324,41	1,50	47,0	33,6	18,2	47,0	64,4
12_B	Loon 60	184549,94	382324,41	5,00	54,2	43,1	27,2	54,2	71,0
13_A	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	1,50	60,3	39,7	32,5	60,3	77,1
13_B	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	5,00	61,2	44,1	33,4	61,2	77,9
14_A	Loon 60	184540,54	382322,28	1,50	42,3	27,3	17,5	42,3	62,7
14_B	Loon 60	184540,54	382322,28	5,00	47,7	34,3	21,0	47,7	65,6
15_A	Loon 60	184544,84	382313,08	1,50	37,2	23,3	10,8	37,2	57,4
15_B	Loon 60	184544,84	382313,08	5,00	42,2	31,0	15,1	42,2	59,8
16_A	Tuin Loon 60	184570,26	382329,48	1,50	55,8	41,0	28,2	55,8	73,6
17_A	Tuin Loon 60	184559,71	382309,40	1,50	42,7	31,3	16,9	42,7	62,5
1_A	Loon 64	184483,25	382452,71	1,50	42,0	31,7	12,9	42,0	61,5
1_B	Loon 64	184483,25	382452,71	5,00	44,2	34,1	14,6	44,2	62,0
2_A	Loon 64	184475,84	382459,63	1,50	33,9	21,3	5,0	33,9	53,9
2_B	Loon 64	184475,84	382459,63	5,00	38,2	26,5	8,9	38,2	56,4
3_A	Loon 49	184448,80	382430,17	1,50	42,2	30,7	15,0	42,2	63,1
3_B	Loon 49	184448,80	382430,17	5,00	43,6	32,4	16,1	43,6	63,0
4_A	Loon 49	184450,93	382435,43	1,50	43,3	31,0	15,6	43,3	63,9
4_B	Loon 49	184450,93	382435,43	5,00	44,8	32,7	16,7	44,8	63,8
5_A	Loon 47A	184479,60	382373,08	1,50	47,8	34,7	19,0	47,8	66,9
5_B	Loon 47A	184479,60	382373,08	5,00	51,5	37,3	23,0	51,5	68,3
6_A	Loon 47	184505,69	382350,59	1,50	58,1	38,3	29,9	58,1	75,9
7_A	Loon 47	184500,82	382360,88	1,50	55,7	38,3	27,1	55,7	73,9
8_A	Loon 45	184513,81	382259,02	1,50	43,9	27,1	16,3	43,9	64,5
8_B	Loon 45	184513,81	382259,02	5,00	46,2	30,2	18,3	46,2	65,0
9_A	Loon 60	184549,01	382304,16	1,50	33,7	21,5	7,6	33,7	54,7
9_B	Loon 60	184549,01	382304,16	5,00	39,7	28,7	12,6	39,7	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Exclusief achteruitrijsignalering
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	Loon 60	184556,98	382307,93	1,50	26,2	24,0	8,1	29,0	54,5
10_B	Loon 60	184556,98	382307,93	5,00	37,7	34,5	18,1	39,5	61,8
11_A	Loon 60	184557,51	382318,00	1,50	37,2	34,1	19,3	39,1	64,2
11_B	Loon 60	184557,51	382318,00	5,00	44,8	40,8	25,5	45,8	68,7
12_A	Loon 60	184549,94	382324,41	1,50	36,4	33,6	18,2	38,6	63,9
12_B	Loon 60	184549,94	382324,41	5,00	47,3	43,1	27,2	48,1	70,6
13_A	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	1,50	39,3	39,7	32,5	44,7	76,6
13_B	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	5,00	47,3	44,1	33,4	49,1	77,4
14_A	Loon 60	184540,54	382322,28	1,50	28,3	27,3	17,5	32,3	62,5
14_B	Loon 60	184540,54	382322,28	5,00	37,2	34,3	21,0	39,3	65,2
15_A	Loon 60	184544,84	382313,08	1,50	25,1	23,3	10,8	28,3	57,1
15_B	Loon 60	184544,84	382313,08	5,00	33,7	31,0	15,1	36,0	59,4
16_A	Tuin Loon 60	184570,26	382329,48	1,50	45,4	41,0	28,2	46,0	73,1
17_A	Tuin Loon 60	184559,71	382309,40	1,50	34,9	31,3	16,9	36,3	62,2
1_A	Loon 64	184483,25	382452,71	1,50	34,3	31,7	12,9	36,7	60,9
1_B	Loon 64	184483,25	382452,71	5,00	36,8	34,1	14,6	39,1	61,4
2_A	Loon 64	184475,84	382459,63	1,50	22,7	21,3	5,0	26,3	53,3
2_B	Loon 64	184475,84	382459,63	5,00	28,3	26,5	8,9	31,5	55,8
3_A	Loon 49	184448,80	382430,17	1,50	31,9	30,7	15,0	35,7	62,7
3_B	Loon 49	184448,80	382430,17	5,00	33,7	32,4	16,1	37,4	62,5
4_A	Loon 49	184450,93	382435,43	1,50	33,5	31,0	15,6	36,0	63,5
4_B	Loon 49	184450,93	382435,43	5,00	35,2	32,7	16,7	37,7	63,3
5_A	Loon 47A	184479,60	382373,08	1,50	37,1	34,7	19,0	39,7	66,4
5_B	Loon 47A	184479,60	382373,08	5,00	39,4	37,3	23,0	42,3	67,8
6_A	Loon 47	184505,69	382350,59	1,50	39,4	38,3	29,9	43,3	75,4
7_A	Loon 47	184500,82	382360,88	1,50	40,1	38,3	27,1	43,3	73,4
8_A	Loon 45	184513,81	382259,02	1,50	28,9	27,1	16,3	32,1	64,1
8_B	Loon 45	184513,81	382259,02	5,00	32,6	30,2	18,3	35,2	64,5
9_A	Loon 60	184549,01	382304,16	1,50	23,6	21,5	7,6	26,5	54,4
9_B	Loon 60	184549,01	382304,16	5,00	30,9	28,7	12,6	33,7	57,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten maximale geluidniveaus (totaal)

Volantis Consultants B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Loon 60	184556,98	382307,93	1,50	51,9	38,6	35,9
10_B	Loon 60	184556,98	382307,93	5,00	62,9	52,8	47,7
11_A	Loon 60	184557,51	382318,00	1,50	61,9	50,9	49,0
11_B	Loon 60	184557,51	382318,00	5,00	69,3	60,3	55,6
12_A	Loon 60	184549,94	382324,41	1,50	63,3	49,6	46,7
12_B	Loon 60	184549,94	382324,41	5,00	70,7	63,1	57,3
13_A	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	1,50	74,6	59,2	59,2
13_B	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	5,00	74,7	62,4	59,6
14_A	Loon 60	184540,54	382322,28	1,50	57,3	38,9	38,4
14_B	Loon 60	184540,54	382322,28	5,00	61,3	52,2	47,7
15_A	Loon 60	184544,84	382313,08	1,50	50,9	37,4	34,7
15_B	Loon 60	184544,84	382313,08	5,00	56,3	48,0	43,7
1_A	Loon 64	184483,25	382452,71	1,50	60,7	48,8	42,9
1_B	Loon 64	184483,25	382452,71	5,00	63,1	51,3	45,4
2_A	Loon 64	184475,84	382459,63	1,50	51,4	35,1	35,1
2_B	Loon 64	184475,84	382459,63	5,00	56,5	40,3	38,7
3_A	Loon 49	184448,80	382430,17	1,50	59,1	48,2	43,7
3_B	Loon 49	184448,80	382430,17	5,00	61,0	49,9	44,7
4_A	Loon 49	184450,93	382435,43	1,50	60,2	48,2	44,9
4_B	Loon 49	184450,93	382435,43	5,00	62,2	49,9	45,9
5_A	Loon 47A	184479,60	382373,08	1,50	63,6	52,1	48,8
5_B	Loon 47A	184479,60	382373,08	5,00	65,3	54,4	52,4
6_A	Loon 47	184505,69	382350,59	1,50	71,1	58,6	58,6
7_A	Loon 47	184500,82	382360,88	1,50	67,7	57,4	57,4
8_A	Loon 45	184513,81	382259,02	1,50	55,9	44,2	44,2
8_B	Loon 45	184513,81	382259,02	5,00	58,6	48,1	46,1
9_A	Loon 60	184549,01	382304,16	1,50	49,0	36,2	33,6
9_B	Loon 60	184549,01	382304,16	5,00	55,4	43,5	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten maximale geluidniveaus (excl. verkeer)

Volantis Consultants B.V.

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus (verkeer)
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Exclusief verkeer

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Loon 60	184556,98	382307,93	1,50	51,9	38,6	--
10_B	Loon 60	184556,98	382307,93	5,00	62,9	52,8	--
11_A	Loon 60	184557,51	382318,00	1,50	61,9	50,9	--
11_B	Loon 60	184557,51	382318,00	5,00	69,3	60,3	--
12_A	Loon 60	184549,94	382324,41	1,50	63,3	49,6	--
12_B	Loon 60	184549,94	382324,41	5,00	70,7	63,1	--
13_A	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	1,50	61,7	47,4	--
13_B	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	5,00	71,5	62,4	--
14_A	Loon 60	184540,54	382322,28	1,50	52,8	38,9	--
14_B	Loon 60	184540,54	382322,28	5,00	59,8	52,2	--
15_A	Loon 60	184544,84	382313,08	1,50	50,1	37,4	--
15_B	Loon 60	184544,84	382313,08	5,00	56,3	48,0	--
1_A	Loon 64	184483,25	382452,71	1,50	60,7	48,8	--
1_B	Loon 64	184483,25	382452,71	5,00	63,1	51,3	--
2_A	Loon 64	184475,84	382459,63	1,50	51,4	32,6	--
2_B	Loon 64	184475,84	382459,63	5,00	56,5	40,3	--
3_A	Loon 49	184448,80	382430,17	1,50	59,1	48,2	--
3_B	Loon 49	184448,80	382430,17	5,00	61,0	49,9	--
4_A	Loon 49	184450,93	382435,43	1,50	60,2	48,2	--
4_B	Loon 49	184450,93	382435,43	5,00	62,2	49,9	--
5_A	Loon 47A	184479,60	382373,08	1,50	63,6	52,1	--
5_B	Loon 47A	184479,60	382373,08	5,00	65,3	54,4	--
6_A	Loon 47	184505,69	382350,59	1,50	70,3	45,7	--
7_A	Loon 47	184500,82	382360,88	1,50	67,1	53,2	--
8_A	Loon 45	184513,81	382259,02	1,50	51,2	43,3	--
8_B	Loon 45	184513,81	382259,02	5,00	52,6	48,1	--
9_A	Loon 60	184549,01	382304,16	1,50	49,0	36,2	--
9_B	Loon 60	184549,01	382304,16	5,00	55,4	43,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus (laden/lossen)
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Exclusief laden/lossen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Loon 60	184556,98	382307,93	1,50	50,5	38,6	35,9
10_B	Loon 60	184556,98	382307,93	5,00	60,9	52,8	47,7
11_A	Loon 60	184557,51	382318,00	1,50	57,8	50,9	49,0
11_B	Loon 60	184557,51	382318,00	5,00	62,3	60,3	55,6
12_A	Loon 60	184549,94	382324,41	1,50	58,7	49,6	46,7
12_B	Loon 60	184549,94	382324,41	5,00	63,1	63,1	57,3
13_A	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	1,50	59,2	59,2	59,2
13_B	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	5,00	62,4	62,4	59,6
14_A	Loon 60	184540,54	382322,28	1,50	52,2	38,9	38,4
14_B	Loon 60	184540,54	382322,28	5,00	57,7	52,2	47,7
15_A	Loon 60	184544,84	382313,08	1,50	50,1	37,4	34,7
15_B	Loon 60	184544,84	382313,08	5,00	56,3	48,0	43,7
1_A	Loon 64	184483,25	382452,71	1,50	60,7	48,8	42,9
1_B	Loon 64	184483,25	382452,71	5,00	63,1	51,3	45,4
2_A	Loon 64	184475,84	382459,63	1,50	51,4	35,1	35,1
2_B	Loon 64	184475,84	382459,63	5,00	56,5	40,3	38,7
3_A	Loon 49	184448,80	382430,17	1,50	59,1	48,2	43,7
3_B	Loon 49	184448,80	382430,17	5,00	61,0	49,9	44,7
4_A	Loon 49	184450,93	382435,43	1,50	60,2	48,2	44,9
4_B	Loon 49	184450,93	382435,43	5,00	62,2	49,9	45,9
5_A	Loon 47A	184479,60	382373,08	1,50	63,6	52,1	48,8
5_B	Loon 47A	184479,60	382373,08	5,00	65,3	54,4	52,4
6_A	Loon 47	184505,69	382350,59	1,50	66,1	58,6	58,6
7_A	Loon 47	184500,82	382360,88	1,50	67,1	57,4	57,4
8_A	Loon 45	184513,81	382259,02	1,50	51,2	44,2	44,2
8_B	Loon 45	184513,81	382259,02	5,00	52,6	48,1	46,1
9_A	Loon 60	184549,01	382304,16	1,50	49,0	36,2	33,6
9_B	Loon 60	184549,01	382304,16	5,00	55,0	43,5	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	Loon 60	184556,98	382307,93	1,50	19,7	21,2	14,4	26,2	66,5
10_B	Loon 60	184556,98	382307,93	5,00	19,9	21,5	14,5	26,5	65,8
11_A	Loon 60	184557,51	382318,00	1,50	18,3	19,8	13,0	24,8	66,1
11_B	Loon 60	184557,51	382318,00	5,00	18,8	20,3	13,5	25,3	64,7
12_A	Loon 60	184549,94	382324,41	1,50	15,5	17,0	10,1	22,0	62,8
12_B	Loon 60	184549,94	382324,41	5,00	19,1	20,7	13,7	25,7	65,0
13_A	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	1,50	31,3	32,7	26,0	37,7	77,5
13_B	Loon 60 - kopse gevel	184541,62	382330,83	5,00	30,9	32,4	25,6	37,4	76,6
14_A	Loon 60	184540,54	382322,28	1,50	35,4	36,9	30,1	41,9	81,4
14_B	Loon 60	184540,54	382322,28	5,00	35,6	37,0	30,2	42,0	81,3
15_A	Loon 60	184544,84	382313,08	1,50	35,4	36,8	30,0	41,8	81,4
15_B	Loon 60	184544,84	382313,08	5,00	35,5	37,0	30,2	42,0	81,2
1_A	Loon 64	184483,25	382452,71	1,50	20,0	21,4	14,6	26,4	69,0
1_B	Loon 64	184483,25	382452,71	5,00	22,4	23,8	17,0	28,8	69,4
2_A	Loon 64	184475,84	382459,63	1,50	19,6	21,0	14,2	26,0	68,9
2_B	Loon 64	184475,84	382459,63	5,00	21,3	22,7	15,8	27,7	68,7
3_A	Loon 49	184448,80	382430,17	1,50	17,8	19,3	12,6	24,3	66,7
3_B	Loon 49	184448,80	382430,17	5,00	20,7	22,2	15,5	27,2	67,5
4_A	Loon 49	184450,93	382435,43	1,50	19,6	21,0	14,4	26,0	68,5
4_B	Loon 49	184450,93	382435,43	5,00	22,6	24,0	17,3	29,0	69,6
5_A	Loon 47A	184479,60	382373,08	1,50	29,3	30,7	23,9	35,7	75,4
5_B	Loon 47A	184479,60	382373,08	5,00	30,1	31,5	24,8	36,5	75,8
6_A	Loon 47	184505,69	382350,59	1,50	36,0	37,4	30,6	42,4	81,9
7_A	Loon 47	184500,82	382360,88	1,50	37,0	38,4	31,6	43,4	82,9
8_A	Loon 45	184513,81	382259,02	1,50	24,4	25,8	19,1	30,8	72,5
8_B	Loon 45	184513,81	382259,02	5,00	26,9	28,3	21,6	33,3	72,7
9_A	Loon 60	184549,01	382304,16	1,50	35,3	36,8	30,0	41,8	81,3
9_B	Loon 60	184549,01	382304,16	5,00	35,4	36,9	30,1	41,9	81,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Nummer	Omschrijving	Bedrijfssituatie exclusief achteruitrijsignalering				Bedrijfssituatie inclusief achteruitrijsignalering*					Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]		
		Dag [dB(A)]	Bedrijfstijd [u]	Bedrijfsduurcorrectie [dB]	L _{Aeq,LT}	Dag [dB(A)]	Bedrijfstijd** [u]	Toeslag [dB]	Bedrijfsduurcorrectie [dB]	L _{Aeq,LT}	Dag	Avond	Nacht
1	Loon 64	34,3	11,833	0,06	34,2	42,0	0,167	5	18,56	28,4	35,3	34,1	14,6
2	Loon 64	22,7	11,833	0,06	22,6	33,9	0,167	5	18,56	20,3	24,6	26,5	8,9
3	Loon 49	31,9	11,833	0,06	31,8	42,2	0,167	5	18,56	28,6	33,5	32,4	16,1
4	Loon 49	33,5	11,833	0,06	33,4	43,3	0,167	5	18,56	29,7	35,0	32,7	16,7
5	Loon 47A	37,1	11,833	0,06	37,0	47,8	0,167	5	18,56	34,2	38,9	37,3	23,0
6	Loon 47	39,4	11,833	0,06	39,3	58,1	0,167	5	18,56	44,5	45,7	38,3	29,9
7	Loon 47	40,1	11,833	0,06	40,0	55,7	0,167	5	18,56	42,1	44,2	38,3	27,1
8	Loon 45	28,9	11,833	0,06	28,8	43,9	0,167	5	18,56	30,3	32,7	30,2	18,3
9	Loon 60	23,6	11,833	0,06	23,5	33,7	0,167	5	18,56	20,1	25,2	28,7	12,6
10	Loon 60	26,2	11,833	0,06	26,1	35,6	0,167	5	18,56	22,0	27,6	34,5	18,1
11	Loon 60	37,2	11,833	0,06	37,1	44,7	0,167	5	18,56	31,1	38,1	40,8	25,5
12	Loon 60	36,4	11,833	0,06	36,3	47,0	0,167	5	18,56	33,4	38,1	43,1	27,2
13	Loon 60 - kopse gevel	39,3	11,833	0,06	39,2	60,3	0,167	5	18,56	46,7	47,4	44,1	33,4
14	Loon 60	28,3	11,833	0,06	28,2	42,3	0,167	5	18,56	28,7	31,5	34,3	21,0
15	Loon 60	25,1	11,833	0,06	25,0	37,2	0,167	5	18,56	23,6	27,4	31,0	15,1
16	Tuin Loon 60	45,4	11,833	0,06	45,3	55,8	0,167	5	18,56	42,2	47,1	41,0	28,2
17	Tuin Loon 60	34,9	11,833	0,06	34,8	42,7	0,167	5	18,56	29,1	35,9	31,3	16,9

* In deze bedrijfssituatie wordt voor de achteruitrijsignalering gerekend met 100% bedrijfstijd in de dagperiode. In de modellering zijn voor de achteruitrijsignalering 5 bronnen opgenomen. Dit resulteert in 20% bedrijfstijd per bron (5x20%=100%).

** Totale bedrijfstijd betreft 5 minuten per bezoekende vrachtwagen, 10 minuten totale bedrijfstijd in de dagperiode = 0,167 uur.

Bijlage 3. Bronvermogenbepalingen

Projectnummer: 20220776
 Projectomschrijving: Uitbreiding Schouten-Machines
 Opdrachtgever: Schouten-Machines
 Datum: 26-1-2023

Methode II.7

Uitstraling gebouwen



Bronnummer: 4 en 5

Omschrijving: Gevel werkplaats oost

Omschrijving hoofdconstructie:			Freq. [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
Sandwichpaneel	nr. 125	S ₁ : 40,5 m ²		20	26	26	28	24	31	40	57	57	
-----	nr. 0	S ₂ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr. 0	S ₃ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr. 0	S ₄ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr. 0	S ₅ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s				19,9	25,9	25,9	28,4	23,6	30,5	40,2	57,4	57,4	Totaal
L _p				52,0	63,0	67,0	68,0	69,0	74,0	75,0	72,5	66,0	80,0 dB(A)
10*log(S _{totaal})				16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	
C _d				3	3	3	3	3	3	3	3	3	
d.m.v. uitstralende gevel				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{wr}				45,2	50,2	54,2	52,7	58,5	56,6	47,9	28,2	21,7	62,6 dB(A)

Bronnummer: 6 en 7

Omschrijving: Gevel werkplaats noord

Omschrijving hoofdconstructie:			Freq. [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
Sandwichpaneel	nr. 125	S ₁ : 103,6 m ²		20	26	26	28	24	31	40	57	57	
-----	nr. 0	S ₂ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr. 0	S ₃ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr. 0	S ₄ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr. 0	S ₅ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s				19,9	25,9	25,9	28,4	23,6	30,5	40,2	57,4	57,4	Totaal
L _p				52,0	63,0	67,0	68,0	69,0	74,0	75,0	72,5	66,0	80,0 dB(A)
10*log(S _{totaal})				20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	
C _d				3	3	3	3	3	3	3	3	3	
d.m.v. uitstralende gevel				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{wr}				49,3	54,3	58,3	56,8	62,6	60,7	52,0	32,3	25,8	66,6 dB(A)

Bronnummer: 8 en 9

Omschrijving: Gevel werkplaats west

Omschrijving hoofdconstructie:			Freq. [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
Sandwichpaneel	nr. 125	S ₁ : 22,5 m ²		20	26	26	28	24	31	40	57	57	
ur Crawford overhead aluminium	nr. 22	S ₂ : 18,0 m ²		2	8	12	12	14	17	17	30	35	
-----	nr. 0	S ₃ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr. 0	S ₄ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr. 0	S ₅ : 0,0 m ²		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s				5,4	11,4	15,3	15,4	17,0	20,3	20,5	33,5	38,5	Totaal
L _p				52,0	63,0	67,0	68,0	69,0	74,0	75,0	72,5	66,0	80,0 dB(A)
10*log(S _{totaal})				16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	
C _d				3	3	3	3	3	3	3	3	3	
d.m.v. uitstralende gevel				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{wr}				59,6	64,6	64,8	65,7	65,1	66,8	67,6	52,1	40,6	73,9 dB(A)

Bronnummer: 10

Omschrijving: Gevel werkplaats zuid

Omschrijving hoofdconstructie:			Freq. [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000			
Sandwichpaneel	nr.	125	S ₁ :	63,5 m ²	20	26	26	28	24	31	40	57	57		
-----	nr.	0	S ₂ :	0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-----	nr.	0	S ₃ :	0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-----	nr.	0	S ₄ :	0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
-----	nr.	0	S ₅ :	0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R_s L_p 10*log(S_{totaal}) C_d d.m.v. uitstralende gevel L_{wr}					19,9	25,9	25,9	28,4	23,6	30,5	40,2	57,4	57,4	Totaal	dB(A)
					52,0	63,0	67,0	68,0	69,0	74,0	75,0	72,5	66,0	80,0	
					18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	
					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					47,1	52,1	56,1	54,6	60,4	58,5	49,8	30,1	23,6	64,5	dB(A)

Bronnummer: 11 t/m 14

Omschrijving: Dak werkplaats

Omschrijving hoofdconstructie:			Freq. [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000																																																																						
- 90mm steenwol - gepr. staalplt	nr.	105	S ₁ :	56,8	m ²	5	11	17	32	42	48	50	49	49																																																																				
-----	nr.	0	S ₂ :	0,0	m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																				
-----	nr.	0	S ₃ :	0,0	m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																				
-----	nr.	0	S ₄ :	0,0	m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																				
-----	nr.	0	S ₅ :	0,0	m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																				
R_s L_p 10*log(S_{totaal}) C_d d.m.v. uitstralend dak L_{wr} <tr><td>5,0</td><td>11,0</td><td>17,0</td><td>32,0</td><td>42,0</td><td>48,0</td><td>50,0</td><td>49,0</td><td>49,0</td><td>Totaal</td><td></td></tr> <tr><td>52,0</td><td>63,0</td><td>67,0</td><td>68,0</td><td>69,0</td><td>74,0</td><td>75,0</td><td>72,5</td><td>66,0</td><td>80,0</td><td>dB(A)</td></tr> <tr><td>17,5</td><td>17,5</td><td>17,5</td><td>17,5</td><td>17,5</td><td>17,5</td><td>17,5</td><td>17,5</td><td>17,5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="6"></td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="6"></td><td>61,5</td><td>66,5</td><td>64,5</td><td>50,5</td><td>41,5</td><td>40,5</td><td>39,5</td><td>38,0</td><td>31,5</td><td>69,5</td><td>dB(A)</td></tr>						5,0	11,0	17,0	32,0	42,0	48,0	50,0	49,0	49,0	Totaal		52,0	63,0	67,0	68,0	69,0	74,0	75,0	72,5	66,0	80,0	dB(A)	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5			3	3	3	3	3	3	3	3	3									0	0	0	0	0	0	0	0									61,5	66,5	64,5	50,5	41,5	40,5	39,5	38,0	31,5	69,5	dB(A)
						5,0	11,0	17,0	32,0	42,0	48,0	50,0	49,0	49,0	Totaal																																																																			
						52,0	63,0	67,0	68,0	69,0	74,0	75,0	72,5	66,0	80,0	dB(A)																																																																		
						17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5																																																																				
						3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																				
						0	0	0	0	0	0	0	0																																																																					
						61,5	66,5	64,5	50,5	41,5	40,5	39,5	38,0	31,5	69,5	dB(A)																																																																		

Bronnummer: 15

Omschrijving: Opslag zuidgevel

Omschrijving hoofdconstructie:			Freq. [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000		
wand staalplt geprof 1mm	nr.	119	S ₁ :	36,0 m ²	5	11	14	16	20	25	29	25	24	
-----	nr.	0	S ₂ :	0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₃ :	0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₄ :	0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₅ :	0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_s L_p 10*log(S_{totaal}) C_d d.m.v. uitstralende gevel L_{wr}					5,0	11,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	25,0	24,0	Totaal
					47,0	58,0	62,0	63,0	64,0	69,0	70,0	67,5	61,0	75,0 dB(A)
					15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
					3	3	3	3	3	3	3	3	3	
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					54,6	59,6	60,6	59,6	56,6	56,6	53,6	55,1	49,6	66,8 dB(A)

Bronnummer: 16 t/m 21

Omschrijving: Opslag oost/westgevel

Omschrijving hoofdconstructie:			Freq. [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
wand staalplaat geprofd 1mm	nr.	119	S ₁ : 22,4 m ²	5	11	14	16	20	25	29	25	24	
-----	nr.	0	S ₂ : 0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₃ : 0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₄ : 0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₅ : 0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s				5,0	11,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	25,0	24,0	Totaal
L _p				47,0	58,0	62,0	63,0	64,0	69,0	70,0	67,5	61,0	75,0 dB(A)
10*log(S _{totaal})				13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	
C _d				3	3	3	3	3	3	3	3	3	
d.m.v. uitstralende gevel				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{wr}				52,5	57,5	58,5	57,5	54,5	54,5	51,5	53,0	47,5	64,7 dB(A)

Bronnummer: 22 t/m 27

Omschrijving: Opslag dak

Omschrijving hoofdconstructie:			Freq. [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
wand staalplaat geprofd 1mm	nr.	119	S ₁ : 33,4 m ²	5	11	14	16	20	25	29	25	24	
-----	nr.	0	S ₂ : 0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₃ : 0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₄ : 0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-----	nr.	0	S ₅ : 0,0 m ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s				5,0	11,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	25,0	24,0	Totaal
L _p				47,0	58,0	62,0	63,0	64,0	69,0	70,0	67,5	61,0	75,0 dB(A)
10*log(S _{totaal})				15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	
C _d				3	3	3	3	3	3	3	3	3	
d.m.v. uitstralend dak				0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L _{wr}				54,2	59,2	60,2	59,2	56,2	56,2	53,2	54,7	49,2	66,5 dB(A)