



# Aanvraag omgevingsvergunning rwzi Echten

Akoestisch onderzoek

Waterschap Drents Overijsselse Delta

22 maart 2022

Project  
Opdrachtgever

Aanvraag omgevingsvergunning rwzi Echten  
Waterschap Drents Overijsselse Delta

Document  
Status  
Datum  
Referentie

Akoestisch onderzoek  
Concept 02  
22 maart 2022  
127012/22-004.310

Projectcode

127012

Projectleider

Projectdirecteur

Auteur(s)

Gecontroleerd door

Goedgekeurd door

Paraaf

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE

1	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
2	<b>WETTELIJK KADER</b>	<b>6</b>
2.1	Vigerende vergunning	6
2.2	Gezoneerd industrieterrein	6
2.3	Maximale geluidsniveaus	7
2.4	Indirecte hinder	7
3	<b>UITGANGSPUNTEN</b>	<b>8</b>
3.1	Geluidsmetingen	8
3.2	Bedrijfsvoering	8
3.3	Representatieve bedrijfssituatie	9
	3.3.1 Puntbronnen	9
	3.3.2 Mobiele bronnen	13
	3.3.3 Maximale geluidsniveaus	14
4	<b>BEREKENINGEN EN RESULTATEN</b>	<b>15</b>
4.1	Akoestisch overdrachtsmodel	15
4.2	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	15
4.3	Maximale geluidsniveaus	16
4.4	Conclusie	17
	<a href="#">Laatste pagina</a>	17
	<b>Bijlage(n)</b>	<b>Aantal pagina's</b>
I	Vigerende vergunning	3
II	Uitwerking geluidsmetingen	21
III	Modelgegevens langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	22
IV	Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	4
V	Modelgegevens maximale geluidsniveaus	3
VI	Resultaten maximale geluidsniveaus	1



# 1

## INLEIDING

In opdracht van waterschap Drents Overijsselse Delta (hierna: waterschap) heeft Witteveen+Bos voorliggend akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de rwzi te Echten.

Het waterschap vraagt voor de rwzi een nieuwe Omgevingsvergunning aan in het kader van een aantal voorgenomen wijzigingen. De aanvraag dient een akoestisch onderzoek te bevatten waaruit blijkt wat de geluidsbelasting op de omgeving is na het doorvoeren van de wijzigingen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de omgeving ten gevolge van de activiteiten van de rwzi na het doorvoeren van de wijzigingen.

In het kader van dit onderzoek zijn in 2019 geluidsmetingen verricht op het terrein van de inrichting. Hierbij zijn alle relevante activiteiten gemeten (voor zover nog operationeel). De representatieve bedrijfssituatie voor de toekomstige situatie is in overleg met het waterschap vastgesteld. Dit vormt de basis voor het bepalen van de geluidsbelasting op de omgeving.

# 2

## WETTELIJK KADER

### 2.1 Vigerende vergunning

In de vigerende omgevingsvergunning zijn grenswaarden opgenomen voor in de omgeving optredende geluidsniveaus. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 2.1 Grenswaarden langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
1	Nijstad 5	44	45	45
2	Nijstad 6	38	38	38
4	Nijstad 9	37	40	40

Tabel 2.2 Grenswaarden maximale geluidsniveaus

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
1	Nijstad 5	51	-	-
2	Nijstad 6	44	-	-
4	Nijstad 9	48	-	-

Een kopie van de geluidsvoorschriften en de ligging van de beoordelingspunten zijn opgenomen in bijlage I.

### 2.2 Gezoneerd industrieterrein

De rwzi is gelegen op een gezoneerd industrieterrein. Ter plaatse van de zonegrens mag het gecumuleerde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, als gevolg van alle inrichtingen gelegen op het gezoneerde industrieterrein, niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Aangezien de rwzi de enige inrichting is die is gelegen op het gezoneerde industrieterrein, kunnen de resultaten direct getoetst worden aan de zone.

In onderstaande afbeelding is het gezoneerde industrieterrein en de omliggende zone weergegeven.

Afbeelding 2.1 Situering rwzi (lila vlak) en de geluidszone (oranje lijn)



## 2.3 Maximale geluidsniveaus

Voor de maximale geluidsniveaus geldt dat deze bij voorkeur niet hoger zijn dan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vermeerderd met 10 dB(A). De maximale ontheffingswaarden bedragen 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode conform de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening'.

In hoofdstuk 5.8 van de Handreiking is aangegeven dat: *'Ingeval er sprake is van bestaande (d.w.z. vergunde) bedrijven, waarvoor een vergunning mede strekt ter vervanging van de eerder verleende vergunning(en) kan het bedrijf vanzelfsprekend rechten uit die eerder verleende vergunning(en) ontlenen. Het zal dan niet zonder meer mogelijk zijn om strengere geluidgrenzen op te leggen.'* Aangezien de nu geldende normen hoger zijn dan de richtwaarden, vindt de toetsing plaats aan de nu vergunde waarden.

## 2.4 Indirecte hinder

De geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting wordt voor inrichtingen gelegen op een gezoneerd industrieterrein op basis van jurisprudentie niet getoetst. Op indirecte hinder wordt in voorliggend onderzoek dus niet nader ingegaan.

# 3

## UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Geluidsmetingen

Op 12 juli 2019 heeft Witteveen+Bos geluidsmetingen verricht op het terrein van de inrichting. Wij verwachten dat de metingen nog steeds actueel zijn, aangezien de maatgevende bronnen vallend en kolkend water betreft. Dit zijn niet of nauwelijks veranderende bronnen. Hierbij zijn alle relevante bronnen gemeten. De metingen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999 en het 'Kwaliteitshandboek milieumetingen' van Witteveen+Bos. De uitwerkingen van de metingen tot bronvermogens zijn opgenomen in bijlage II. De bij de metingen gebruikte apparatuur is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Meetapparatuur

Instrument	Merk	Type	Datum kalibratie laboratorium
geluidsmeter	Brüel & Kjaer	2250	6 juni 2019
microfoon	Brüel & Kjaer	4189	6 juni 2019
akoestische kalibrator	Brüel & Kjaer	4231	9 november 2018

De geluidsmeter is voor het uitvoeren van de metingen met behulp van de akoestische ijkbron gekalibreerd en na de metingen gecontroleerd. De geconstateerde afwijkingen zijn toelaatbaar conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'.

### 3.2 Bedrijfsvoering

De bedrijfsvoering van de rwzi bestaat uit het reinigen van rioolwater afkomstig uit de omgeving. Het verontreinigde water wordt van het grove vuil ontdaan middels roosterharken en zandvangers. Vervolgens wordt het water over diverse tanks verdeeld voor nadere zuivering. Het gezuiverde water wordt verdeeld over de nabezinktanks en vervolgens geloosd op het oppervlaktewater.

Het slib wat vrij komt bij de zuivering wordt momenteel ontwaterd, vergist en verbrand in een wkk voor de eigen energievoorziening. In de aan te vragen situatie vervalt de wkk en wordt het gas geleverd aan het net. Het uitgeste slib wordt afgevoerd naar buiten de inrichting voor nadere verwerking.

### 3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie is de maximale bedrijfssituatie welke minimaal 13 maal per jaar voorkomt. Deze situatie is vastgesteld in overleg met het waterschap. Ten behoeve van de modellering wordt onderscheid gemaakt in puntbronnen en mobiele bronnen.

#### 3.3.1 Puntbronnen

##### Waterlijn

Het inkomende rioolwater wordt in het influentgemaal opgevoerd. Het horizontale deel (bron 82) heeft een bronvermogen van 78 dB(A). Voor het verticale deel (bron 81) is dit 80 dB(A). De aandrijving van de vijzels (bronnen 78 t/m 80) hebben een bronvermogen van 79 dB(A). Het achtergelegen ontvangwerk beschikt over twee roosters (bronnen 131 en 132) met bronvermogens van respectievelijk 71 en 67 dB(A). Vervolgens wordt het water in de afgedekte zandvang geleid (bronnen 126 en 127). De bronvermogens bedragen respectievelijk 84 en 80 dB(A).

Vervolgens wordt het water geleid naar twee beluchtingscircuits. In de representatieve situatie is op beide circuits één puntbeluchter actief. De oostelijke puntbeluchter (bron 72) heeft een bronvermogen van 93 dB(A). Voor de westelijke (bron 73) is dit 94 dB(A). De in- en uitstroom van de westelijke puntbeluchter (bronnen 117 en 118) hebben een bronvermogen van 86 dB(A). Voor het oostelijke circuit (bronnen 119 en 120) is dit 83 dB(A). Na de uitstoot is een deel met kolkend water in beide circuits (bronnen 115 en 116). Dit heeft een bronvermogen van 82 dB(A). Achter de puntbeluchters zijn nog twee roosters aanwezig (bronnen 129 en 130). Deze hebben een bronvermogen van respectievelijk 78 en 76 dB(A). Verderop in de circuits vindt extra beluchting plaats middels bellenbeluchting. De luchtaanvoerbuizen (bronnen 107 t/m 112) hebben bronvermogens van 75 tot en met 89 dB(A). De beluchte oppervlakken (bronnen 113 en 114) hebben een bronvermogen van 77 dB(A).

Het blowergebouw voor de twee beluchtingscircuits bevindt zich tussen de twee circuits. Er bevinden zich hier 3 geluidsbronnen (100, 103 & 104): een airco en twee roosters. De bronvermogens zijn overgenomen uit het onderzoek dat hoort bij de vigerende vergunning. De bronvermogens variëren van 63 tot en met 72 dB(A).

Aan de westzijde van de inrichting bevindt zich de BCFS. Hier vindt eveneens beluchting plaats middels bellenbeluchting. De buis uit het blowergebouw (bron 92) kon niet veilig gemeten worden. Het bronvermogen is gebaseerd op het vorige onderzoek en bedraagt 95 dB(A). De blowerruimte beschikt over drie deuren met een rooster (bronnen 95 t/m 97). De bronvermogens variëren van 63 t/m 66 dB(A). In de zuidgevel bevindt zich nog een rooster (bron 125) met een bronvermogen van 74 dB(A).

In het midden van de BCFS tank bevindt zich de indikker (bron 121) met een bronvermogen van 77 dB(A). De beluchte delen (bronnen 122 t/m 124) hebben een bronvermogen van 75 dB(A). De luchtaanvoerbuis aan de oostzijde (bron 93) heeft een bronvermogen van 93 dB(A). Tot slot heeft de overloop (bron 102) een bronvermogen van 83 dB(A).

Na beluchting wordt het slib uit het water verwijderd door het retourslibgemaal. De aandrijvingen opvoervijzels (bronnen 88 en 89) hebben bronvermogens van respectievelijk 80 en 77 dB(A). De vijzel zelf (bron 101) heeft een bronvermogen van 86 dB(A). Het water wordt verdeeld over 3 nabezinktanks. Er zijn twee kleine en een grote nabezinktank. De overlooppranden van de kleine tanks (bronnen 85 en 86) hebben een bronvermogen van 78 en 81 dB(A). Deze twee tanks beschikken over een gezamenlijke uitstortput (bron 87). Deze heeft een bronvermogen van 79 dB(A). Beiden beschikken ook nog over een separate overstort (bronnen 105 en 106) met bronvermogens van 77 en 75 dB(A). Van de grote nabezinktank is akoestisch gezien alleen de overloopprand relevant (bron 128). Deze heeft een bronvermogen van 85 dB(A). Het water verlaat uiteindelijk de rwzi via de meetgoot (bron 90). Deze heeft een bronvermogen van 84 dB(A).

## Sliblijn

Aan de noordzijde wordt de bestaande sliblijn gerenoveerd. De bronvermogens zijn hier met name gebaseerd op het vorige onderzoek en kengetallen.

In de noordwesthoek is de DEMON tank. Hier is aan de voorzijde van het blowergebouw een viertal roosters aanwezig (bronnen 10 t/m 13) met elk een bronvermogen van 56 dB(A). In de zijgevel is ook nog een rooster aanwezig (bron 9) met een bronvermogen van 67 dB(A). Op het blowergebouw wordt nog gerekend met een airco (bron 16) met een bronvermogen van 63 dB(A).

De luchtbuis (bron 17) heeft een bronvermogen van 93 dB(A). Voor de overstort van de reactor (bron 14) wordt uitgegaan van een bronvermogen van 81 dB(A).

Ten zuiden hiervan staat de twee slibsilos waarin gedurende 6 uren in de dagperiode slib gestort wordt (bronnen 2 & 3). Dit heeft een bronvermogen van 77 dB(A). Ten oosten van deze tanks is de slibindikker gesitueerd. De overstort (bron 1) heeft een bronvermogen van 68 dB(A). Verder is er nog een instroomopening (bron 29) met een bronvermogen van 68 dB(A).

Het gas dat vrij komt bij de vergisting wordt als groen gas geleverd aan het net. In het proces wordt gebruikt gemaakt van een ruw biogasblower (bron 201) en een biogascompressor (bron 202). De bronvermogens bedragen respectievelijk 88 en 92 dB(A). Verder worden er twee koelingen geplaatst (bronnen 203 en 204) met elk een bronvermogen van 84 dB(A). Het gas wordt vervolgens opgeslagen in de biogasballon. Deze wordt op druk gehouden door een omkaste ventilator (bron 205). Deze heeft een bronvermogen van 78 dB(A). De overdruk wordt afgeblazen via een overdrukventiel (bron 206). Deze heeft een bronvermogen van 94 dB(A). Het gas wordt uiteindelijk geleverd aan het net via de 'poortwachter' (bron 207). Deze heeft een bronvermogen van 69 dB(A).

Voor reiniging van het biogas wordt dit geleid door vier koolfilters. Na enkele maanden is een filter verzadigd en wordt gewisseld. Op de representatieve dag wordt één filter verwisseld (bron 208). Dit heeft een bronvermogen van 102 dB(A) en duurt vijf minuten.

Het verwarmingsgebouw wordt voorzien van twee dakventilatoren (bronnen 209 en 210). Voor het bronvermogen gaan we uit van 86 dB(A). De aanvoer van lucht gaat via twee roosters (bronnen 211 en 212). Voor het bronvermogen gaan we uit van 79 dB(A) per rooster.

De tanks beschikken over diverse mixers (bronnen 213 t/m 216). Het bronvermogen is 78 dB(A) per mixer.

Er wordt vanaf andere zuiveringen per as slib aangevoerd dat verwerkt wordt in Echten. Het betreft 15 vrachtwagens op de representatieve dag. Het verpompen van slib vindt plaats door de vrachtwagen (bron 40). Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van 100 dB(A) en een kwartier tijd per lading. Het betreft twaalf ladingen in de dagperiode, een in de avondperiode en twee in de nachtperiode.

Het verwerkte en ontwaterde slib wordt weer afgevoerd naar elders. Hiertoe wordt het buiten in containers gestort, die door drie vrachtwagens per dag gewisseld worden voor lege containers. Voor het wisselen van een container wordt gerekend met een bronvermogen van 102 dB(A) gedurende vijf minuten per wisseling.

Het slibverwerkingsgebouw beschikt over een ketel die 35 % van de tijd in bedrijf is (bron 35). Het bronvermogen van de schoorsteen bedraagt 82 dB(A). Verder is er nog het bedrijfsgebouw SOI waar de opening gedurende 45 % van de tijd geluid uitstraalt (bron 31). Het bronvermogen bedraagt dan 78 dB(A). De drie daklichten hebben een bronvermogen van 59 dB(A). Rond de slibverwerking worden nog drie lavafilters en een compostfilter gerealiseerd (bronnen 135 t/m 139). Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van 76 dB(A) per installatie op basis van ervaringscijfers. Ten slotte is er nog een aantal kleine bronnen opgenomen die weinig effect hebben en enkel in onderstaande tabel genoemd worden.

Tabel 3.2 Samenvatting puntbronnen (in volgorde nummering bronnen)

Punt	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren			Lw <sub>r</sub> in dB(A)
		Dag	Avond	Nacht	
1	overstort slibindikker	12	4	8	68
2 & 3	slib storten in slibtank	6	0	0	77
9	rooster blowerruimte zijkant	10,2	3,4	6,8	67
10 t/m 13	rooster blowerruimte voorkant*	10,2	3,4	6,8	56
14	overstort beluchttingsreactor*	12	4	8	81
16	airco*	12	4	8	63
17	buis*	10,2	3,4	6,8	93
24 & 25	luchtblower*	12	4	8	61
29	slibindikker onder	12	4	8	68
31 & 32	opening tijdens slibuitvoer	5,4	1,8	3,6	78...80
33	dubbele koeling**	12	4	8	83
34	slibpomp**	12	4	8	82
35	schoorsteen ketel**	4,2	1,4	2,8	82
36	rooster**	12	4	8	71
38	lossen chemicaliën**	1,5	0	0	95
39	lossen chemicaliën**	0,75	0	0	95
40	lossen slib**	3	0,25	0,5	100**
41	voedingspomp**	12	4	8	79
42	lossen houtvezel**	0,33	0	0	95
43	laden slibcontainer**	0,17	0	0	102
44	houtvezels in silo's**	0,33	0	0	103
70	airco*	12	4	8	63
72	puntbeluchter & roosters 4	12	4	8	93
73	puntbeluchter & roosters 1	12	4	8	94
74	roosters 2	12	4	8	74
75	puntbeluchter 2	12	4	8	74
76	puntbeluchter 3	12	4	8	76
77	roosters 3	12	4	8	75
78 t/m 80	opvoervijzel 1x	12	4	8	80
81	opvoervijzel schuin	12	4	8	80
82	opvoervijzel vlak	12	4	8	78
83	overstort	12	4	8	89
84	overstort	12	4	8	88
85	overstort nabezinktank 1	12	4	8	78

Punt	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren			Lw <sub>r</sub> in dB(A)
86	overstort nabezinktank 2	12	4	8	81
87	overstort tussen nabezinktank 1+2	12	4	8	79
88	aandrijving opvoervijzel slibgemaal west*	12	4	8	80
89	aandrijving opvoervijzel slibgemaal oost*	12	4	8	76
90	meetgoot	12	4	8	84
91	overstort beluchttings reactor	12	4	8	80
92	buis_uit_blowergebouw*	12	4	8	95
93	buis ten behoeve van beluchting	12	4	8	93
95	rooster & deur blowerruimte 1	12	4	8	66
96	rooster & deur blowerruimte 2	12	4	8	66
97	rooster & deur blowerruimte 3	12	4	8	63
99 & 100	airco*	12	4	8	63
101	RSG vijzel	12	4	8	86
102	overstort/overloop	12	4	8	83
103	rooster blowerruimte*	12	4	8	70
104	rooster blowerruimte zijkant*	12	4	8	72
105	overstortkelder NT1	12	4	8	77
106	overstortkelder NT2	12	4	8	75
107	buis smal laag 1	12	4	8	75
108	buis small laag 2	12	4	8	78
109	buis smal hoog 1	12	4	8	75
110	buis smal hoog 2	12	4	8	78
111	buis breed 1	12	4	8	86
112	buis breed 2	12	4	8	89
113	beluchting 1**	12	4	8	77
114	beluchting 2**	12	4	8	77
115 & 116	kolkend water 1 & 2 **	12	4	8	82
117	uitstroom 1	12	4	8	87
118	uitstroom 2	12	4	8	87
119	uitstroom 3	12	4	8	83
120	uitstroom 4	12	4	8	83
121	indikker	12	4	8	77
122 & 123	beluchting BCFS	12	4	8	75
124	beluchting BCFS midden	12	4	8	75
125	ventilatiooroster zuid	12	4	8	74
126	zandvang 1	12	4	8	84

Punt	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren			Lw <sub>r</sub> in dB(A)
127	zandvang 2	12	4	8	80
128	overlooprand NT3	12	4	8	85
129	rooster bij puntbeluchting 1 & 2	12	4	8	78
130	rooster bij puntbeluchting 3 & 4	12	4	8	76
131	rooster ontvangstwerk midden	12	4	8	71
132	rooster ontvangstwerk	12	4	8	67
133	slibpomp**	12	4	8	72
134	afvoer container**	0,33	0	0	94
136 t/m 138	lavafilter	12	4	8	76
139	compostfilter	12	4	8	76
201	ruw biogasblower	12	4	8	88
202	Biogascompressor	12	4	8	92
203 & 204	koeling	12	4	8	84
205	Drukventilator gasballon (omkast)	12	4	8	78
206	Overdrukventiel gasballon	12	4	8	94
207	poortwachter	12	4	8	69
208	wisselen koelfilter	0,08	--	--	102
209 & 210	dakventilator verwarmingsgebouw	12	4	8	86
211 & 212	rooster verwarmingsgebouw	12	4	8	79
213 t/m 216	mixer tank**	12	4	8	78

\* Uit vorig onderzoek.

\*\* Kengetallen.

Voor de situering van de bronnen wordt verwezen naar bijlage III.

### 3.3.2 Mobiele bronnen

De mobiele bronnen bestaan uit vrachtwagens, een verreiker en personenwagens. De aantallen bewegingen zijn opgenomen in onderstaande tabel. Voor de routes van de voertuigen wordt verwezen naar de kaart in bijlage III.

Tabel 3.3 Samenvatting mobiele bronnen in aantal bewegingen

Route	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Lwr in dB(A)
M1: vrachtwagens slib aanvoer	12	1	2	100
M2: vrachtwagens houtvezel	2 *	0	0	100
M3: vrachtwagens chemicaliën	1	0	0	100
M4: verreiker	5	0	0	103
M5: personenwagens	20 *	0	0	85
M6: vrachtwagens wisselen koolfilter	1	0	0	100
M7: signalering vrachtwagen koolfilter	1	0	0	103
M8: vrachtwagens slib afvoer	3	0	0	100
M9: signalering vrachtwagen slib afvoer	3	0	0	103

\* Omdat de route heen en weer gelijk is, leidt 1 voertuig tot 2 bewegingen.

### 3.3.3 Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus kunnen ontstaan door transportbewegingen. Het betreft het accelereren van vrachtwagens, ontluichten van remmen en het dichtslaan van portieren. De maatgevende geluidsemisatie is het accelereren. Hiervoor wordt uitgegaan van een bronvermogen van 110 dB(A).

# 4

## BEREKENINGEN EN RESULTATEN

### 4.1 Akoestisch overdrachtsmodel

Met behulp van Geomilieu 2021.1 is een akoestisch overdrachtsmodel opgesteld voor de rwzi en de omgeving. In dit model zijn de bronnen zoals besproken in hoofdstuk 3 ingevoerd en zijn toetspunten gemodelleerd ter plaatse van de beoordelingspunten uit de vigerende vergunning. Verder zijn de harde bodemgebieden zoals wegverharding en wateroppervlakten ingevoerd. Voor de modelgegevens wordt verwezen naar bijlage III.

### 4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Met het model is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten uit de vigerende vergunning bepaald. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel en in bijlage IV.

Tabel 4.1 Resultaten LAr,LT

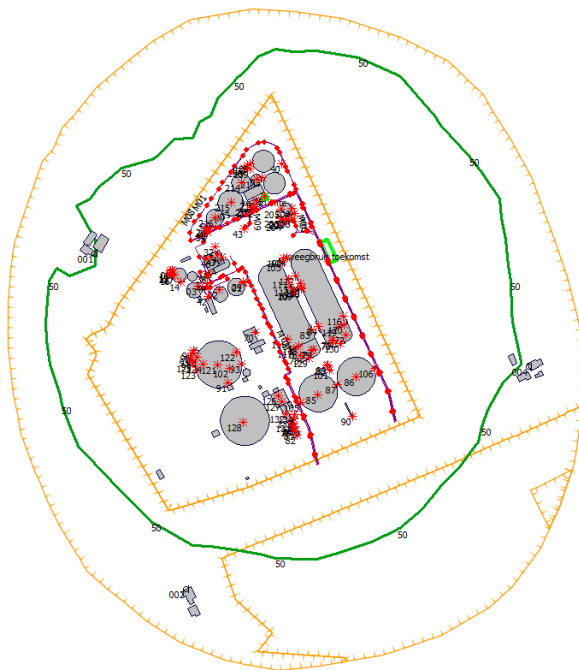
Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A) per periode *		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
1a	Nijstad 5	41/44/-3		
1b	Nijstad 5		42/45/-3	42/45/-3
2a	Nijstad 6	36/38/-2		
2b	Nijstad 6		38/38/0	38/38/0
3a	Nijstad 9 zijgevel	37/37/0		
3b	Nijstad 9 zijgevel		40/40/0	40/40/0

\* Berekende waarde / vergunde waarde / verschil.

Uit de tabel blijkt dat na het doorvoeren van de wijzigingen nog voldaan wordt aan de nu vergunde waarden. Akoestisch gezien is er daarom geen belemmering de wijzigingen te vergunnen.

In onderstaande afbeelding is de 50 dB(A) contour opgenomen.

Afbeelding 4.1 50 dB(A) contour



Uit de afbeelding blijkt dat de 50 dB(A) contour ruimschoots past binnen de zone. Omdat de rwzi de enige inrichting is op het gezoneerde terrein, concluderen wij dat de aangevraagde situatie past binnen de zone.

### 4.3 Maximale geluidsniveaus

Met het model zijn de maximale geluidsniveaus bepaald ter plaatse van de beoordelingspunten uit de vigerende vergunning. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel en in bijlage IV.

Tabel 4.2 Resultaten maximale geluidsniveaus

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A) per periode *		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
1a	Nijstad 5	52/51/1		
1b	Nijstad 5		54/n.v.t./--	54/n.v.t./--
2a	Nijstad 6	46/44/2		
2b	Nijstad 6		46/n.v.t./--	46/n.v.t./--
3a	Nijstad 9 zijgevel	51/48/3		
3b	Nijstad 9 zijgevel		52/n.v.t./--	52/n.v.t./--

\* Berekende waarde / vergunde waarde / verschil.

Uit de tabel blijkt dat niet voldaan wordt aan de nu vergunde waarden. De waarden zijn wel ruimschoots lager dan maximaal vergunbaar, te weten 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

## 4.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet aan de vergunde waarden en past binnen de zone. Voor de maximale geluidsniveaus worden overschrijdingen berekend, maar de waarden zijn wel ruimschoots lager dan wat maximaal vergunbaar is.

Akoestisch gezien is er geen belemmering een nieuwe omgevingsvergunning te verlenen. Wel wordt geadviseerd om een controlemeting uit te voeren wanneer de rwzi weer volledig operationeel is.

Bijlage(n)

## BIJLAGE: VIGERENDE VERGUNNING

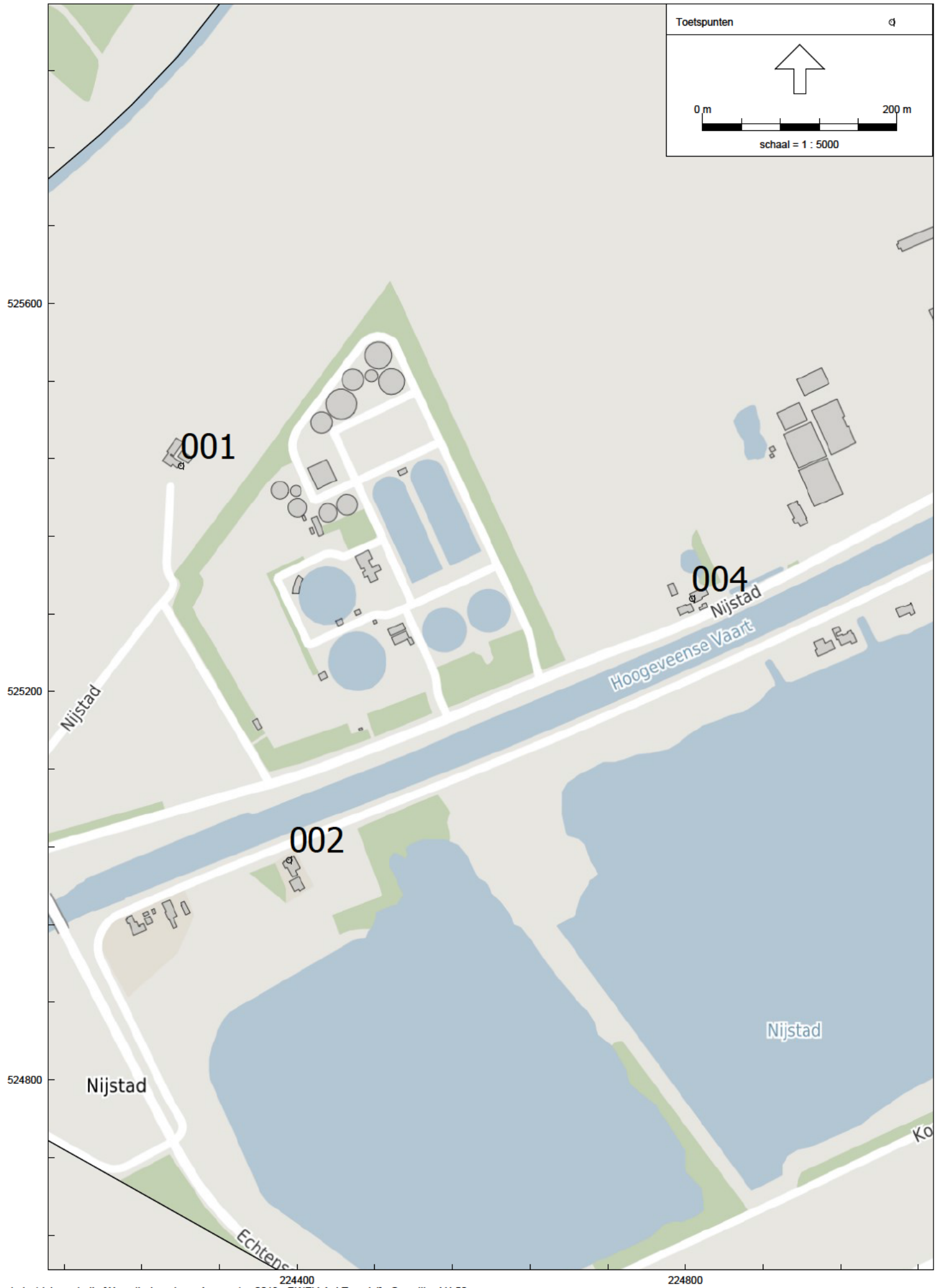
### 4 GELUID

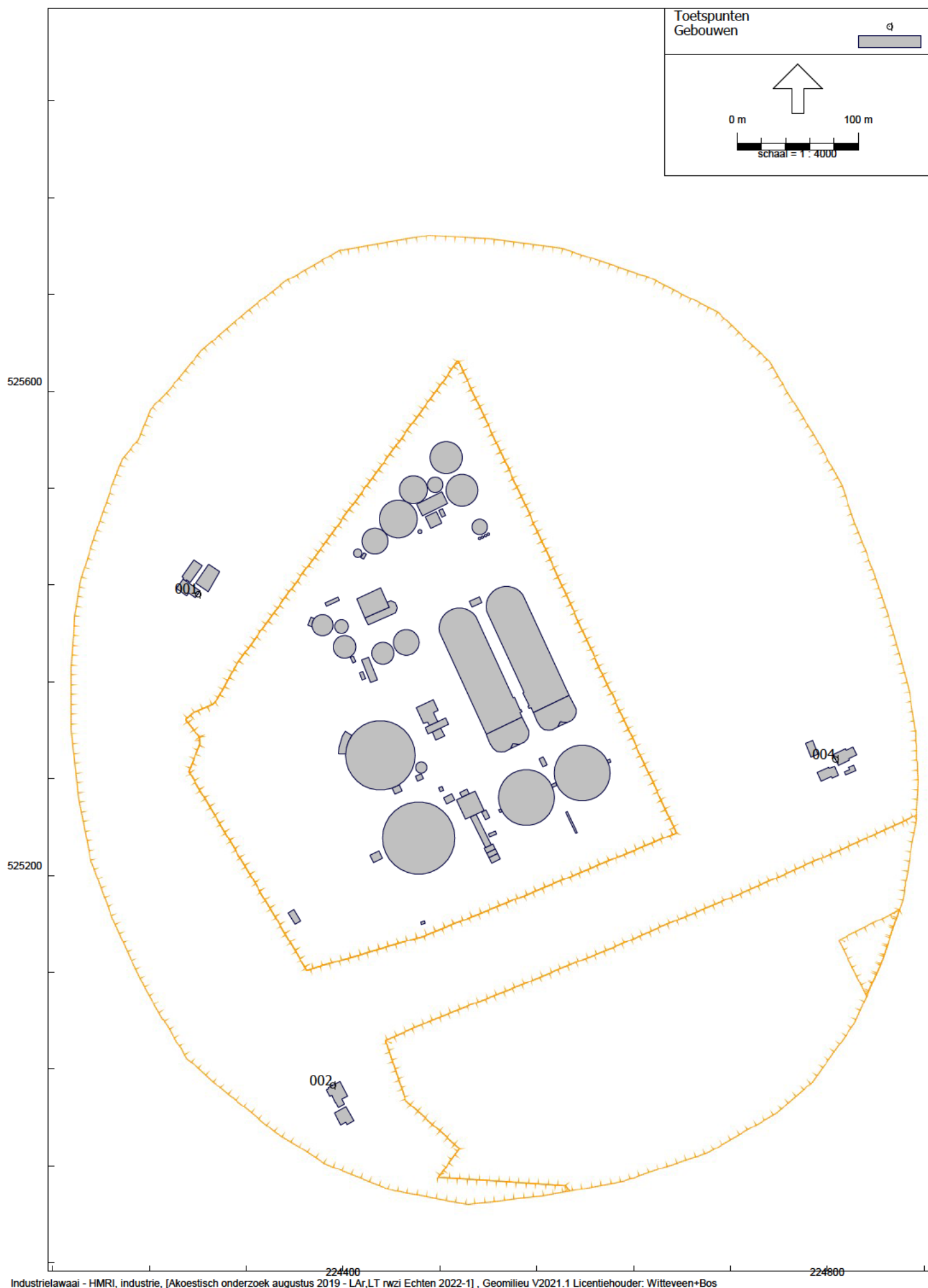
- 4.1.1. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting mag, op de beoordelingpunten zoals genoemd in onderstaand schema, niet meer bedragen dan:

Immissiepunten*	Omschrijving	$L_{A,T}$ per periode in dB(A)		
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
1	Punt A, Nijstad 5	44	45	45
2	Punt B, Nijstad 6	38	38	38
4	Punt C, zijgevel Nijstad 9	37	40	40

\* de geografische ligging van de immissiepunten is weergegeven in figuur 1 van het "Akoestisch onderzoek vergisting RWZI Echten" van 28 september 2010.

Rekenpunt		Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ in dB(A)		
		dag	avond	nacht
001	punt A woning Nijstad 5	51	--	--
002	punt B woning Nijstad 6	44	--	--
004	punt C zijgevel woning Nijstad 9	48	--	--







## BIJLAGE: UITWERKING GELUIDSMETINGEN

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten								
Bronnaam	:	Overstortkelder NT1								
MeetDatum	:	20-8-2019								
Meetduur	:	: :								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	1,20								
Meetafstand [m]	:	0,10								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1		34,8	54,4	63,1	62,3	70,2	75,1	74,0	71,3	66,0 79,5
Gem.niv. Lp	:	34,8	54,4	63,1	62,3	70,2	75,1	74,0	71,3	66,0 79,5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,8	54,4	63,1	62,3	70,2	75,1	74,0	71,3	66,0 79,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB (A)]	:	32,6	52,2	60,9	60,1	68,0	72,9	71,8	69,1	63,8 77,3

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten								
Bronnaam	:	Overstortkelder NT2								
MeetDatum	:	20-8-2019								
Meetduur	:	: :								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	1,20								
Meetafstand [m]	:	0,10								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1		38,1	47,3	57,4	59,6	67,5	72,6	72,9	69,8	64,0 77,6
Gem.niv. Lp	:	38,1	47,3	57,4	59,6	67,5	72,6	72,9	69,8	64,0 77,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
Lp [dB (A)]	:	38,1	47,3	57,4	59,6	67,5	72,6	72,9	69,8	64,0 77,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB (A)]	:	35,9	45,1	55,2	57,4	65,3	70,4	70,7	67,6	61,8 75,4

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Overlooprand NT1									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	80,40									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		28,0	43,3	44,4	47,0	53,0	55,9	56,3	57,0	51,2	62,4
Gem.niv. Lp	:	28,0	43,3	44,4	47,0	53,0	55,9	56,3	57,0	51,2	62,4
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	28,0	43,3	44,4	47,0	53,0	55,9	56,3	57,0	51,2	62,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	44,1	59,3	60,4	63,1	69,0	72,0	72,3	73,0	67,3	78,5

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Overlooprand NT2									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	80,40									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		28,0	46,3	48,4	51,8	56,0	57,7	58,3	59,4	53,4	64,8
Gem.niv. Lp	:	28,0	46,3	48,4	51,8	56,0	57,7	58,3	59,4	53,4	64,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	28,0	46,3	48,4	51,8	56,0	57,7	58,3	59,4	53,4	64,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	44,0	62,3	64,4	67,9	72,0	73,8	74,4	75,5	69,5	80,9

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Ontvangwerk vijzel vlak									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	31,49									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		28,5	42,6	51,7	57,8	60,3	60,8	58,0	57,5	49,6	66,4
Gem.niv. Lp	:	28,5	42,6	51,7	57,8	60,3	60,8	58,0	57,5	49,6	66,4
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	28,5	42,6	51,7	57,8	60,3	60,8	58,0	57,5	49,6	66,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	40,5	54,6	63,7	69,8	72,3	72,8	70,0	69,4	61,6	78,3

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Ontvangwerk vijzel schuin									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	31,49									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		28,9	46,2	53,2	60,1	61,9	61,4	58,9	59,3	51,7	67,8
Gem.niv. Lp	:	28,9	46,2	53,2	60,1	61,9	61,4	58,9	59,3	51,7	67,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	28,9	46,2	53,2	60,1	61,9	61,4	58,9	59,3	51,7	67,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	40,9	58,2	65,2	72,1	73,9	73,4	70,9	71,3	63,7	79,8

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	kanaal tussen NT's									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	5,52									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		33,8	50,8	53,7	57,4	64,5	69,5	69,8	67,6	61,8	74,7
Gem.niv. Lp	:	33,8	50,8	53,7	57,4	64,5	69,5	69,8	67,6	61,8	74,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	33,8	50,8	53,7	57,4	64,5	69,5	69,8	67,6	61,8	74,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	38,2	55,2	58,1	61,8	69,0	73,9	74,2	72,0	66,2	79,1

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Puntbeluchter motor 2									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,15									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		34,6	44,6	49,3	61,7	70,8	71,3	70,2	63,7	56,6	76,1
Gem.niv. Lp	:	34,6	44,6	49,3	61,7	70,8	71,3	70,2	63,7	56,6	76,1
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,6	44,6	49,3	61,7	70,8	71,3	70,2	63,7	56,6	76,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	32,2	42,2	46,9	59,3	68,4	68,9	67,8	61,3	54,3	73,7

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Puntbeluchter motor 3									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,15									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		36,0	41,1	49,6	60,8	70,3	71,9	74,7	66,9	58,2	78,0
Gem.niv. Lp	:	36,0	41,1	49,6	60,8	70,3	71,9	74,7	66,9	58,2	78,0
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	36,0	41,1	49,6	60,8	70,3	71,9	74,7	66,9	58,2	78,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	33,6	38,7	47,2	58,4	68,0	69,5	72,3	64,5	55,8	75,6

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Puntbeluchting rooster 2									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,76									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		31,1	39,4	48,8	58,9	67,6	70,1	69,1	65,2	57,9	74,6
Gem.niv. Lp	:	31,1	39,4	48,8	58,9	67,6	70,1	69,1	65,2	57,9	74,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	31,1	39,4	48,8	58,9	67,6	70,1	69,1	65,2	57,9	74,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	30,6	38,9	48,3	58,3	67,1	69,5	68,5	64,7	57,3	74,0

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Puntbeluchting rooster 3									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,76									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		33,2	38,6	55,9	60,7	68,8	71,5	70,4	66,4	59,4	76,0
Gem.niv. Lp	:	33,2	38,6	55,9	60,7	68,8	71,5	70,4	66,4	59,4	76,0
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	33,2	38,6	55,9	60,7	68,8	71,5	70,4	66,4	59,4	76,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	32,7	38,0	55,4	60,2	68,3	71,0	69,9	65,9	58,9	75,4

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Slibretourgemaal									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	12,40									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		31,5	44,6	59,5	67,6	72,6	73,5	69,1	64,3	57,1	77,7
Gem.niv. Lp	:	31,5	44,6	59,5	67,6	72,6	73,5	69,1	64,3	57,1	77,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	31,5	44,6	59,5	67,6	72,6	73,5	69,1	64,3	57,1	77,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	39,4	52,5	67,4	75,5	80,6	81,5	77,1	72,3	65,1	85,6

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Rooster bij puntbeluchting 1 & 2									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		39,1	55,3	59,9	70,7	74,8	75,0	73,8	70,9	64,8	80,6
Gem.niv. Lp	:	39,1	55,3	59,9	70,7	74,8	75,0	73,8	70,9	64,8	80,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	39,1	55,3	59,9	70,7	74,8	75,0	73,8	70,9	64,8	80,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	36,1	52,3	56,9	67,7	71,8	72,0	70,8	67,9	61,8	77,6

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Rooster bij puntbeluchting 3 & 4									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		37,8	50,8	56,9	68,3	73,5	73,5	71,4	67,6	60,9	78,6
Gem.niv. Lp	:	37,8	50,8	56,9	68,3	73,5	73,5	71,4	67,6	60,9	78,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	37,8	50,8	56,9	68,3	73,5	73,5	71,4	67,6	60,9	78,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	34,8	47,8	53,9	65,3	70,5	70,5	68,4	64,6	57,9	75,6

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten								
Bronnaam	:	Zandvang deel 1								
MeetDatum	:	20-8-2019								
Meetduur	:	: :								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	189,50								
Meetafstand [m]	:	0,20								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1		26,9	36,9	46,5	53,3	57,9	60,1	57,8	50,4	39,6 64,2
Gem.niv. Lp	:	26,9	36,9	46,5	53,3	57,9	60,1	57,8	50,4	39,6 64,2
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
Lp [dB (A)]	:	26,9	36,9	46,5	53,3	57,9	60,1	57,8	50,4	39,6 64,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB (A)]	:	46,7	56,7	66,2	73,1	77,7	79,8	77,5	70,2	59,4 83,9

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten								
Bronnaam	:	Zandvang deel 2								
MeetDatum	:	20-8-2019								
Meetduur	:	: :								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	189,50								
Meetafstand [m]	:	0,20								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1		26,6	37,4	42,4	47,2	53,0	56,3	53,3	44,8	33,7 59,8
Gem.niv. Lp	:	26,6	37,4	42,4	47,2	53,0	56,3	53,3	44,8	33,7 59,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
Lp [dB (A)]	:	26,6	37,4	42,4	47,2	53,0	56,3	53,3	44,8	33,7 59,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB (A)]	:	46,4	57,1	62,2	66,9	72,8	76,1	73,1	64,6	53,5 79,5

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Rooster ontvangst									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	5,10									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		29,8	41,2	45,1	50,3	55,5	57,4	57,1	54,5	45,9	62,8
Gem.niv. Lp	:	29,8	41,2	45,1	50,3	55,5	57,4	57,1	54,5	45,9	62,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	29,8	41,2	45,1	50,3	55,5	57,4	57,1	54,5	45,9	62,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	33,9	45,2	49,2	54,3	59,6	61,4	61,2	58,6	50,0	66,8

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Rooster ontvangst midden									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	4,94									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		33,6	43,3	48,5	56,0	60,1	63,0	60,6	54,9	45,2	67,0
Gem.niv. Lp	:	33,6	43,3	48,5	56,0	60,1	63,0	60,6	54,9	45,2	67,0
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	33,6	43,3	48,5	56,0	60,1	63,0	60,6	54,9	45,2	67,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	37,6	47,2	52,4	59,9	64,1	67,0	64,5	58,8	49,2	70,9

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Overlooprand NT3									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	144,00									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		26,8	34,6	36,4	46,6	54,8	57,7	61,0	61,6	57,4	66,2
Gem.niv. Lp	:	26,8	34,6	36,4	46,6	54,8	57,7	61,0	61,6	57,4	66,2
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	26,8	34,6	36,4	46,6	54,8	57,7	61,0	61,6	57,4	66,2
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	45,4	53,2	55,0	65,2	73,4	76,3	79,6	80,2	76,0	84,8

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Rooster + deur blowergebouw 1e									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	4,62									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		27,9	37,4	54,3	58,4	54,9	55,4	53,6	45,9	35,5	62,8
Gem.niv. Lp	:	27,9	37,4	54,3	58,4	54,9	55,4	53,6	45,9	35,5	62,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	27,9	37,4	54,3	58,4	54,9	55,4	53,6	45,9	35,5	62,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	31,5	41,0	57,9	62,0	58,5	59,1	57,3	49,6	39,2	66,4

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Rooster + deur blowergebouw 2e									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	4,62									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		28,8	37,2	53,0	59,3	53,0	51,2	50,7	42,8	31,9	61,9
Gem.niv. Lp	:	28,8	37,2	53,0	59,3	53,0	51,2	50,7	42,8	31,9	61,9
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	28,8	37,2	53,0	59,3	53,0	51,2	50,7	42,8	31,9	61,9
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	32,4	40,8	56,7	63,0	56,6	54,9	54,3	46,4	35,6	65,5

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Rooster + deur blowergebouw 3e									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	4,62									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		27,8	39,5	50,9	57,1	50,1	49,4	47,9	40,3	28,3	59,6
Gem.niv. Lp	:	27,8	39,5	50,9	57,1	50,1	49,4	47,9	40,3	28,3	59,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)] :	27,8	39,5	50,9	57,1	50,1	49,4	47,9	40,3	28,3	59,6
Achtergr	[dB (A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB] :	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Delta Lf	[dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB (A)] :	31,5	43,2	54,5	60,7	53,8	53,1	51,5	43,9	32,0	63,2

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Toevoerkanaal NT's									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	4,20									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		46,2	46,4	57,7	68,3	73,8	75,9	74,8	73,2	68,8	81,1
Gem.niv. Lp	:	46,2	46,4	57,7	68,3	73,8	75,9	74,8	73,2	68,8	81,1
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	46,2	46,4	57,7	68,3	73,8	75,9	74,8	73,2	68,8	81,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	49,5	49,6	61,0	71,6	77,0	79,1	78,1	76,4	72,0	84,3

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Uitstroom bij puntbeluchter 1									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	16,00									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		43,9	54,2	61,5	68,5	71,3	73,0	72,1	68,8	62,6	78,3
Gem.niv. Lp	:	43,9	54,2	61,5	68,5	71,3	73,0	72,1	68,8	62,6	78,3
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	43,9	54,2	61,5	68,5	71,3	73,0	72,1	68,8	62,6	78,3
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	52,9	63,2	70,5	77,5	80,4	82,0	81,2	77,8	71,6	87,3

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Uitstroom bij puntbeluchter 2									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	16,00									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		48,0	54,3	63,1	68,8	71,5	72,4	70,2	66,3	60,6	77,6
Gem.niv. Lp	:	48,0	54,3	63,1	68,8	71,5	72,4	70,2	66,3	60,6	77,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	48,0	54,3	63,1	68,8	71,5	72,4	70,2	66,3	60,6	77,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	57,0	63,4	72,2	77,8	80,6	81,4	79,2	75,3	69,7	86,6

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Uitstroom bij puntbeluchter 3									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	8,00									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		36,8	51,7	61,9	68,8	71,2	71,5	68,0	61,9	54,9	76,5
Gem.niv. Lp	:	36,8	51,7	61,9	68,8	71,2	71,5	68,0	61,9	54,9	76,5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	36,8	51,7	61,9	68,8	71,2	71,5	68,0	61,9	54,9	76,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	42,8	57,7	67,9	74,8	77,3	77,6	74,0	68,0	60,9	82,5

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Uitstroom bij puntbeluchter 4									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	8,00									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		41,2	50,4	60,3	67,9	71,3	71,8	68,5	62,6	56,7	76,6
Gem.niv. Lp	:	41,2	50,4	60,3	67,9	71,3	71,8	68,5	62,6	56,7	76,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	41,2	50,4	60,3	67,9	71,3	71,8	68,5	62,6	56,7	76,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	47,2	56,5	66,3	73,9	77,3	77,9	74,5	68,6	62,7	82,6

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Overstort beluchttingsbad 1									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	10,26									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		37,8	41,9	58,4	64,4	71,7	78,1	77,3	74,6	68,8	82,4
Gem.niv. Lp	:	37,8	41,9	58,4	64,4	71,7	78,1	77,3	74,6	68,8	82,4
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	37,8	41,9	58,4	64,4	71,7	78,1	77,3	74,6	68,8	82,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	44,9	49,0	65,5	71,6	78,8	85,2	84,4	81,7	75,9	89,5

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Overstort beluchttingsbad 2									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	10,26									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		36,2	40,3	58,3	63,4	69,4	76,5	76,4	73,1	67,1	81,0
Gem.niv. Lp	:	36,2	40,3	58,3	63,4	69,4	76,5	76,4	73,1	67,1	81,0
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	36,2	40,3	58,3	63,4	69,4	76,5	76,4	73,1	67,1	81,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	43,3	47,4	65,4	70,5	76,5	83,6	83,5	80,2	74,2	88,1

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Instroom slijbindikker boven									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,60									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		21,9	32,6	51,4	55,9	63,2	65,7	69,5	67,9	63,2	73,7
Gem.niv. Lp	:	21,9	32,6	51,4	55,9	63,2	65,7	69,5	67,9	63,2	73,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	21,9	32,6	51,4	55,9	63,2	65,7	69,5	67,9	63,2	73,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	16,6	27,4	46,2	50,7	58,0	60,4	64,2	62,7	58,0	68,5

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Instroom slibindikker onder									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,48									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		25,2	33,0	51,6	60,2	65,8	67,1	69,0	68,5	65,2	74,5
Gem.niv. Lp	:	25,2	33,0	51,6	60,2	65,8	67,1	69,0	68,5	65,2	74,5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	25,2	33,0	51,6	60,2	65,8	67,1	69,0	68,5	65,2	74,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	-3,2	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	19,1	26,8	45,4	54,0	59,6	60,9	62,8	62,4	59,0	68,4

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Slibtank opening zeil									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	6,25									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		25,6	31,1	42,7	63,3	63,7	67,1	66,7	62,1	55,1	72,1
Gem.niv. Lp	:	25,6	31,1	42,7	63,3	63,7	67,1	66,7	62,1	55,1	72,1
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	25,6	31,1	42,7	63,3	63,7	67,1	66,7	62,1	55,1	72,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB (A)]	:	30,5	36,1	47,6	68,2	68,7	72,1	71,7	67,0	60,0	77,1

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten								
Bronnaam	:	Uitstroom BCFC								
MeetDatum	:	20-8-2019								
Meetduur	:	:								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	4,50								
Meetafstand [m]	:	0,10								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1		36,3	46,7	58,7	64,9	68,7	71,9	70,6	68,8	62,5 76,8
Gem.niv. Lp	:	36,3	46,7	58,7	64,9	68,7	71,9	70,6	68,8	62,5 76,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
Lp [dB (A)]	:	36,3	46,7	58,7	64,9	68,7	71,9	70,6	68,8	62,5 76,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB (A)]	:	39,8	50,2	62,2	68,4	72,3	75,4	74,1	72,4	66,0 80,3

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten								
Bronnaam	:	Overloop BCFC								
MeetDatum	:	20-8-2019								
Meetduur	:	:								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	12,80								
Meetafstand [m]	:	0,10								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1		23,9	35,2	50,6	57,7	66,0	71,1	69,7	65,3	58,5 74,9
Gem.niv. Lp	:	23,9	35,2	50,6	57,7	66,0	71,1	69,7	65,3	58,5 74,9
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB (A)
Lp [dB (A)]	:	23,9	35,2	50,6	57,7	66,0	71,1	69,7	65,3	58,5 74,9
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB (A)]	:	32,0	43,3	58,7	65,8	74,1	79,2	77,8	73,3	66,6 83,0

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Uitstroom midden BCFC									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	19,50									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		25,6	30,9	41,1	49,2	57,1	61,8	63,5	58,8	53,3	67,3
Gem.niv. Lp	:	25,6	30,9	41,1	49,2	57,1	61,8	63,5	58,8	53,3	67,3
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	25,6	30,9	41,1	49,2	57,1	61,8	63,5	58,8	53,3	67,3
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log (S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	35,5	40,8	51,0	59,1	67,0	71,7	73,4	68,7	63,2	77,2

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Opening slibgebouw normaalbedrijf									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	5,98									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		26,2	39,4	44,4	50,7	55,3	57,9	55,0	49,3	41,1	61,8
Gem.niv. Lp	:	26,2	39,4	44,4	50,7	55,3	57,9	55,0	49,3	41,1	61,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	26,2	39,4	44,4	50,7	55,3	57,9	55,0	49,3	41,1	61,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	31,0	44,1	49,1	55,5	60,1	62,7	59,7	54,0	45,9	66,6

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Puntbeluchter 1									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,60									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	2,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	38,6	43,3	51,0	55,6	62,4	64,0	60,0	55,1	49,8	67,9
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	60,5	65,2	76,8	81,5	88,3	89,9	85,9	81,0	75,7	93,8

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Puntbeluchter 4									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,60									
Meetafstand [m]	:	7,00									
Meethoogte [m]	:	2,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	32,1	40,6	49,6	55,2	61,4	62,6	59,4	54,0	47,4	66,8
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	54,0	62,5	75,5	81,1	87,3	88,5	85,3	79,8	73,3	92,7

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Opvoervijzel 1x									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,75									
Meetafstand [m]	:	1,60									
Meethoogte [m]	:	1,90									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	23,9	33,5	43,1	50,9	58,2	63,6	60,8	51,3	37,1	66,5
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	33,0	42,5	56,2	64,0	71,3	76,6	73,9	64,4	50,2	79,5

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Rooster blowergebouw zuid									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,55									
Meetafstand [m]	:	0,77									
Meethoogte [m]	:	1,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	25,0	33,2	54,9	60,9	60,9	62,5	58,7	53,7	41,0	67,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	27,7	35,9	61,6	67,7	67,6	69,2	65,4	60,4	47,7	74,1

## II3 LIJNBON

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Buis breed beluchting 1									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	46,75									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		27,6	37,0	48,6	46,9	51,8	61,3	68,6	67,0	48,7	71,4
Gem.niv. Lp	:	27,6	37,0	48,6	46,9	51,8	61,3	68,6	67,0	48,7	71,4
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	27,6	37,0	48,6	46,9	51,8	61,3	68,6	67,0	48,7	71,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	
Delta Lf [dB]	:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	42,2	51,7	63,3	61,6	66,5	75,9	83,3	81,7	63,4	86,1

## II3 LIJNBON

Onderdeel	:	Rwzi Echten									
Bronnaam	:	Buis breed beluchting 2									
MeetDatum	:	20-8-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	46,75									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		28,1	41,3	50,0	47,6	53,6	61,4	71,1	70,0	51,8	74,0
Gem.niv. Lp	:	28,1	41,3	50,0	47,6	53,6	61,4	71,1	70,0	51,8	74,0
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	28,1	41,3	50,0	47,6	53,6	61,4	71,1	70,0	51,8	74,0
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	
Delta Lf	[dB]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
DI	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB (A)]	42,8	56,0	64,7	62,3	68,3	76,1	85,8	84,7	66,5	88,7

## II3 LIJNBRON

Onderdeel : Rwzi Echten  
 Bronnaam : Buis smal beluchting 1 boven & beneden  
 MeetDatum : 20-8-2019  
 Meetduur : : :  
 Type geluid : Continu  
 Temperatuur [°C] : --  
 Windsnelheid [m/s] : --  
 Hoek windricht [°] : --  
 RV [%] : --  
 Opp. meetvlak [m²] : 36,19  
 Meetafstand [m] : 0,20

Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		28,5	35,3	47,2	48,4	49,2	52,8	57,0	56,8	45,9	61,5
Gem.niv. Lp :		28,5	35,3	47,2	48,4	49,2	52,8	57,0	56,8	45,9	61,5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr :		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz] :		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)] :	28,5	35,3	47,2	48,4	49,2	52,8	57,0	56,8	45,9	61,5
Achtergr	[dB (A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB] :	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
Delta Lf	[dB] :	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
DI	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB (A)] :	42,1	48,9	60,8	62,0	62,8	66,4	70,6	70,3	59,4	75,1

## II3 LIJNBRON

Onderdeel : Rwzi Echten  
 Bronnaam : Buis smal beluchting 2 boven & beneden  
 MeetDatum : 20-8-2019  
 Meetduur : : :  
 Type geluid : Continu  
 Temperatuur [°C] : --  
 Windsnelheid [m/s] : --  
 Hoek windricht [°] : --  
 RV [%] : --  
 Opp. meetvlak [m²] : 36,19  
 Meetafstand [m] : 0,20

Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		30,8	37,0	50,7	49,1	51,2	58,8	60,6	58,3	46,9	64,7
Gem.niv. Lp :		30,8	37,0	50,7	49,1	51,2	58,8	60,6	58,3	46,9	64,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr :		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz] :		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)] :	30,8	37,0	50,7	49,1	51,2	58,8	60,6	58,3	46,9	64,7
Achtergr	[dB (A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB] :	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
Delta Lf	[dB] :	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
DI	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB (A)] :	44,4	50,6	64,3	62,6	64,8	72,4	74,2	71,9	60,4	78,3



## BIJLAGE: MODELGEGEVENS

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Hoek	Richt.	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	overstort slibindikker	224460,41	525398,11	3,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	16,60	27,40	46,20
02	slib storten in slibtank	224431,66	525389,39	0,00	3,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	30,50	36,10	47,60
03	slib storten in slibtank	224405,62	525394,27	0,00	3,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	30,51	36,08	47,64
09	rooster blowerruimte zijkant*	224374,98	525413,00	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	20,00	30,00	46,96
10	rooster blowerruimte voorkant*	224372,86	525412,13	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	32,15	38,25	45,85
11	rooster blowerruimte voorkant*	224372,23	525410,48	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	32,15	38,25	45,85
12	rooster blowerruimte voorkant*	224371,71	525409,11	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	32,15	38,25	45,85
13	rooster blowerruimte voorkant*	224371,25	525407,88	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	32,15	38,25	45,85
14	overstort beluchttings reactor*	224385,42	525399,40	5,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	41,00	45,90	52,30
16	airco*	224373,42	525406,71	3,00	0,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	48,00	50,00	53,00
17	buis*	224377,64	525406,83	5,50	0,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	57,71	62,61	62,11
24	luchtblower*	224417,50	525464,96	3,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	7,30	25,30	47,30
25	luchtblower*	224482,95	525525,44	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	7,30	25,30	47,30
29	slibindikker onder	224461,08	525398,61	0,00	1,80	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	19,10	26,80	45,40
31	opening tijdens slibuitvoer	224435,16	525428,67	0,00	5,20	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	44,68	56,53	61,71
32	opening tijdens slibuitvoer	224426,65	525441,10	0,00	4,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	48,10	59,30	67,70
35	schoorsteen ketel**	224486,68	525502,35	0,00	10,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	42,00	56,30	65,10
36	rooster**	224418,74	525464,23	0,00	2,70	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	44,70	57,50	61,90
38	Lossen chemicalien**	224417,63	525408,29	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	58,30	70,50	77,50
39	Lossen chemicalien**	224417,42	525459,43	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	58,30	70,50	77,50
40	Lossen slib**	224507,68	525541,45	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	76,90	77,40	80,80
41	voedingspomp**	224415,64	525461,60	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	34,60	55,20	57,40
42	lossen houtvezel**	224418,50	525380,91	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	58,30	70,50	77,50
43	laden container slib	224461,46	525462,78	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	64,00	79,70	83,20
44	houtvezels in silo's**	224416,76	525396,79	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	72,50	88,30	89,20
70	airco*	224475,08	525337,51	0,00	4,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	48,00	50,00	53,00
72	puntbeluchter & roosters 4	224584,43	525334,68	1,80	0,80	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	54,00	62,50	75,50
73	puntbeluchter & roosters 1	224529,94	525309,59	2,00	0,60	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	60,50	65,20	76,80
74	roosters 2	224545,58	525317,15	2,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	30,60	38,90	48,30
75	puntbeluchter 2	224543,86	525316,12	2,00	0,90	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	32,20	42,20	46,90

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
01	50,70	58,00	60,40	64,20	62,70	58,00	68,46	12,0000	4,0000	8,0000
02	68,20	68,70	72,10	71,70	67,00	60,00	77,08	6,0004	--	--
03	68,24	68,69	72,09	71,68	67,05	60,02	77,08	6,0004	--	--
09	55,66	63,76	63,46	54,36	46,76	35,00	67,27	10,1902	3,3967	6,7934
10	52,75	48,95	48,05	45,95	41,35	30,00	56,35	10,1902	3,3967	6,7934
11	52,75	48,95	48,05	45,95	41,35	30,00	56,35	10,1902	3,3967	6,7934
12	52,75	48,95	48,05	45,95	41,35	30,00	56,35	10,1902	3,3967	6,7934
13	52,75	48,95	48,05	45,95	41,35	30,00	56,35	10,1902	3,3967	6,7934
14	64,50	72,70	76,60	75,20	70,00	62,70	80,51	12,0000	4,0000	8,0000
16	56,00	56,00	55,00	54,00	46,00	42,00	62,51	12,0000	4,0000	8,0000
17	65,51	83,71	92,11	74,81	65,81	57,21	92,79	10,1902	3,3967	6,7934
24	51,30	54,30	56,30	54,30	47,30	46,30	60,97	12,0000	4,0000	8,0000
25	51,30	54,30	56,30	54,30	47,30	46,30	60,97	12,0000	4,0000	8,0000
29	54,00	59,60	60,90	62,80	62,40	59,00	68,37	12,0000	4,0000	8,0000
31	69,28	72,68	73,22	69,36	63,96	56,48	77,89	5,3974	1,7991	3,5982
32	71,40	75,30	74,90	67,40	61,40	55,20	79,67	5,3974	1,7991	3,5982
35	70,20	75,70	74,80	77,80	70,30	62,70	81,88	4,1993	1,3998	2,7996
36	60,90	62,20	57,20	64,20	66,00	62,40	71,43	12,0000	4,0000	8,0000
38	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99	1,5003	--	--
39	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99	0,7502	--	--
40	87,80	95,50	95,50	94,00	87,40	74,60	100,42	3,0004	0,2501	0,5001
41	58,20	57,80	58,80	55,70	72,00	77,20	78,55	12,0000	4,0000	8,0000
42	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99	0,3328	--	--
43	90,10	94,20	96,50	97,80	89,30	81,70	101,89	0,2501	--	--
44	90,50	94,70	99,10	98,50	90,10	78,20	103,40	0,3328	--	--
70	56,00	56,00	55,00	54,00	46,00	42,00	62,51	12,0000	4,0000	8,0000
72	81,10	87,30	88,50	85,30	79,80	73,30	92,71	12,0000	4,0000	8,0000
73	81,50	88,30	89,90	85,90	81,00	75,70	93,80	12,0000	4,0000	8,0000
74	58,30	67,10	69,50	68,50	64,70	57,30	74,04	12,0000	4,0000	8,0000
75	59,30	68,40	68,90	67,80	61,30	54,30	73,66	12,0000	4,0000	8,0000

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Hoek	Richt.	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
76	puntbeluchter 3	224568,10	525327,12	1,80	0,90	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	33,60	38,70	47,20
77	roosters 3	224569,82	525328,15	1,80	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	32,70	38,00	55,40
78	Opvoervijzel 1x	224519,17	525222,43	2,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	32,98	42,53	56,19
79	Opvoervijzel 1x	224521,12	525223,24	2,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	32,98	42,53	56,19
80	Opvoervijzel 1x	224523,07	525224,14	2,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	32,98	42,53	56,19
81	opvoervijzel schuin	224523,39	525218,38	2,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	40,90	58,20	65,20
82	opvoervijzel vlak	224526,13	525213,69	0,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	40,50	54,60	63,70
83	overstort	224543,92	525341,22	0,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	44,90	49,00	65,50
84	overstort	224551,82	525344,88	0,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	43,30	47,40	65,40
85	overstort nabezinktank 1	224551,06	525262,67	0,40	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	44,10	59,30	60,40
86	overstort nabezinktank 2	224596,96	525283,88	0,40	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	44,00	62,30	64,40
87	overstort tussen nabezinktank 1+2	224574,29	525274,90	0,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	38,20	55,20	58,10
88	aandrijving opvoervijzel slibgemaal west*	224561,94	525297,93	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Ja	Nee	35,20	48,50	56,80
89	aandrijving opvoervijzel slibgemaal oost*	224563,59	525298,61	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Ja	Nee	35,60	48,10	58,00
90	meetgoot	224592,74	525235,88	0,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	49,50	49,60	61,00
91	overstort beluchttings reactor	224441,92	525276,57	5,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	39,80	50,20	62,20
92	buis_uit_blowergebouw*	224404,58	525307,96	5,50	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	20,00	51,31	59,71
93	buis ten behoeve van beluchting	224458,76	525299,69	5,50	0,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	57,71	62,61	62,11
95	rooster & deur blowerruimte 1	224397,04	525307,46	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	31,50	41,00	57,90
96	rooster & deur blowerruimte 2	224398,62	525312,58	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	32,40	40,80	56,70
97	rooster & deur blowerruimte 3	224400,24	525316,49	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	31,50	43,20	54,50
99	airco*	224399,36	525302,25	0,00	4,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	48,00	50,00	53,00
100	airco*	224509,21	525427,73	0,00	4,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	48,00	50,00	53,00
101	RSG vijzel	224565,63	525292,79	2,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	39,40	52,50	67,40
102	overstort/overloop	224443,61	525294,49	5,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	32,00	43,30	58,70
103	rooster blowerruimte*	224508,00	525422,38	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	45,60	51,70	59,30
104	rooster blowerruimte zijkant*	224513,83	525427,81	0,00	1,67	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	20,00	30,00	51,60
105	overstorkelder NT1	224529,64	525253,03	0,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	32,60	52,20	60,90
106	overstorkelder NT2	224620,02	525294,68	0,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	35,90	45,10	55,20
107	buis smal laag 1	224522,63	525387,21	0,00	0,55	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	42,10	48,90	60,80

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
76	58,40	68,00	69,50	72,30	64,50	55,80	75,58	12,0000	4,0000	8,0000
77	60,20	68,30	71,00	69,90	65,90	58,90	75,46	12,0000	4,0000	8,0000
78	63,98	71,31	76,63	73,86	64,40	50,20	79,53	12,0000	4,0000	8,0000
79	63,98	71,31	76,63	73,86	64,40	50,20	79,53	12,0000	4,0000	8,0000
80	63,98	71,31	76,63	73,86	64,40	50,20	79,53	12,0000	4,0000	8,0000
81	72,10	73,90	73,40	70,90	71,30	63,70	79,77	12,0000	4,0000	8,0000
82	69,80	72,30	72,80	70,00	69,40	61,60	78,35	12,0000	4,0000	8,0000
83	71,60	78,80	85,20	84,40	81,70	75,90	89,48	12,0000	4,0000	8,0000
84	70,50	76,50	83,60	83,50	80,20	74,20	88,08	12,0000	4,0000	8,0000
85	63,10	69,00	72,00	72,30	73,00	67,30	78,46	12,0000	4,0000	8,0000
86	67,90	72,00	73,80	74,40	75,50	69,50	80,88	12,0000	4,0000	8,0000
87	61,80	69,00	73,90	74,20	72,00	66,20	79,10	12,0000	4,0000	8,0000
88	60,70	70,80	72,80	71,10	75,30	72,20	79,83	12,0000	4,0000	8,0000
89	62,90	69,40	71,60	69,10	66,70	59,00	75,96	12,0000	4,0000	8,0000
90	71,60	77,00	79,10	78,10	76,40	72,00	84,34	12,0000	4,0000	8,0000
91	68,40	72,30	75,40	74,10	72,40	66,00	80,31	12,0000	4,0000	8,0000
92	63,01	86,11	88,01	87,81	92,01	77,01	95,17	12,0000	4,0000	8,0000
93	65,51	83,71	92,11	74,81	65,81	57,21	92,79	12,0000	4,0000	8,0000
95	62,00	58,50	59,10	57,30	49,60	39,20	66,41	12,0000	4,0000	8,0000
96	63,00	56,60	54,90	54,30	46,40	35,60	65,51	12,0000	4,0000	8,0000
97	60,70	53,80	53,10	51,50	43,90	32,00	63,20	12,0000	4,0000	8,0000
99	56,00	56,00	55,00	54,00	46,00	42,00	62,51	12,0000	4,0000	8,0000
100	56,00	56,00	55,00	54,00	46,00	42,00	62,51	12,0000	4,0000	8,0000
101	75,50	80,60	81,50	77,10	72,30	65,10	85,67	12,0000	4,0000	8,0000
102	65,80	74,10	79,20	77,80	73,30	66,60	83,00	12,0000	4,0000	8,0000
103	66,20	62,40	61,50	59,40	54,80	42,00	69,80	12,0000	4,0000	8,0000
104	60,30	68,40	68,10	59,00	51,40	45,00	71,92	12,0000	4,0000	8,0000
105	60,10	68,00	72,90	71,80	69,10	63,80	77,32	12,0000	4,0000	8,0000
106	57,40	65,30	70,40	70,70	67,60	61,80	75,35	12,0000	4,0000	8,0000
107	62,00	62,80	66,40	70,60	70,30	59,40	75,08	12,0000	4,0000	8,0000

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Hoek	Richt.	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
108	buis small laag 2	224530,93	525390,44	0,00	0,55	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	44,40	50,60	64,30
109	buis smal hoog 1	224522,18	525388,28	0,00	1,30	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	42,10	48,90	60,80
110	buis smal hoog 2	224530,54	525391,24	0,00	1,30	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	44,40	50,60	64,30
111	buis breed 1	224515,78	525402,59	0,00	0,60	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	42,20	51,70	63,30
112	buis breed 2	224523,59	525406,17	0,00	0,60	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	42,80	56,00	64,70
113	beluchting 1**	224517,58	525392,94	0,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	52,30	61,10	60,30
114	beluchting 2**	224530,02	525397,33	0,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	44,30	54,80	59,30
115	kolkend water 1**	224514,65	525329,27	0,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	25,00	42,10	56,90
116	kolkend water 2**	224581,74	525357,32	0,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	25,00	42,10	56,90
117	uitstroom 1	224521,80	525318,40	0,50	1,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	52,90	63,20	70,50
118	uitstroom 2	224528,45	525321,65	0,50	1,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	57,00	63,40	72,20
119	uitstroom 3	224576,00	525343,71	0,50	1,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	42,80	57,70	67,90
120	uitstroom 4	224582,93	525347,04	0,50	1,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	47,20	56,50	66,30
121	indikker	224429,21	525298,79	5,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	35,50	40,80	51,00
122	beluchting BCFS 1	224452,83	525314,42	5,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	41,80	52,30	56,80
123	beluchting BCFS 2	224405,09	525292,50	5,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	41,80	52,30	56,80
124	beluchting BCFS midden	224412,06	525299,64	5,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	41,60	52,10	56,60
125	ventilatioerooster zuid	224399,39	525300,39	0,00	1,60	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	27,70	35,90	61,60
126	zandvang 1	224502,92	525261,52	2,60	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	46,70	56,70	66,20
127	zandvang 2	224506,84	525253,54	2,60	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	46,40	57,10	62,20
128	overlooprand NT3	224460,99	525229,27	0,40	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	45,40	53,20	55,00
129	rooster bij puntbeluchting 1 & 2	224539,88	525306,39	0,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	36,10	52,30	56,90
130	rooster bij puntbeluchting 3 & 4	224579,12	525324,33	0,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	34,80	47,80	53,90
131	rooster ontvangstwerk midden	224519,43	525227,81	1,00	1,40	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	37,60	47,20	52,40
132	rooster ontvangstwerk	224512,82	525239,65	1,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	33,90	45,20	49,20
133	slibpomp**	224521,79	525233,22	2,60	0,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	29,90	48,30	50,90
134	afvoer container**	224522,80	525238,72	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	70,80	85,50	81,70
136	lavafilter	224461,86	525537,06	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	44,50	54,40	57,80
137	lavafilter	224465,50	525539,44	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	44,50	54,40	57,80
138	lavafilter	224468,70	525541,90	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	44,50	54,40	57,80

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
108	62,60	64,80	72,40	74,20	71,90	60,40	78,32	12,0000	4,0000	8,0000
109	62,00	62,80	66,40	70,60	70,30	59,40	75,08	12,0000	4,0000	8,0000
110	62,60	64,80	72,40	74,20	71,90	60,40	78,32	12,0000	4,0000	8,0000
111	61,60	66,50	75,90	83,30	81,70	63,40	86,14	12,0000	4,0000	8,0000
112	62,30	68,30	76,10	85,80	84,70	66,50	88,65	12,0000	4,0000	8,0000
113	62,40	67,70	72,30	69,70	68,40	65,10	76,69	12,0000	4,0000	8,0000
114	65,50	70,80	71,60	69,20	70,30	66,70	77,40	12,0000	4,0000	8,0000
115	66,90	74,50	77,50	76,40	71,60	66,00	81,82	12,0000	4,0000	8,0000
116	66,90	74,50	77,50	76,40	71,60	66,00	81,82	12,0000	4,0000	8,0000
117	77,50	80,40	82,00	81,20	77,80	71,60	87,36	12,0000	4,0000	8,0000
118	77,80	80,60	81,40	79,20	75,30	69,70	86,62	12,0000	4,0000	8,0000
119	74,80	77,30	77,60	74,00	68,00	60,90	82,57	12,0000	4,0000	8,0000
120	73,90	77,30	77,90	74,50	68,60	62,70	82,60	12,0000	4,0000	8,0000
121	59,10	67,00	71,70	73,40	68,70	63,20	77,17	12,0000	4,0000	8,0000
122	63,00	68,30	69,10	66,70	67,80	64,20	74,90	12,0000	4,0000	8,0000
123	63,00	68,30	69,10	66,70	67,80	64,20	74,90	12,0000	4,0000	8,0000
124	62,80	68,10	68,90	66,50	67,60	64,00	74,70	12,0000	4,0000	8,0000
125	67,70	67,60	69,20	65,40	60,40	47,70	74,16	12,0000	4,0000	8,0000
126	73,10	77,70	79,80	77,50	70,20	59,40	83,93	12,0000	4,0000	8,0000
127	66,90	72,80	76,10	73,10	64,60	53,50	79,56	12,0000	4,0000	8,0000
128	65,20	73,40	76,30	79,60	80,20	76,00	84,83	12,0000	4,0000	8,0000
129	67,70	71,80	72,00	70,80	67,90	61,80	77,58	12,0000	4,0000	8,0000
130	65,30	70,50	70,50	68,40	64,60	57,90	75,63	12,0000	4,0000	8,0000
131	59,90	64,10	67,00	64,50	58,80	49,20	70,95	12,0000	4,0000	8,0000
132	54,30	59,60	61,40	61,20	58,60	50,00	66,83	12,0000	4,0000	8,0000
133	53,70	57,70	60,10	65,40	64,20	68,20	71,69	12,0000	4,0000	8,0000
134	87,30	88,10	87,00	85,40	79,90	69,00	94,23	0,3328	--	--
136	68,50	67,50	73,00	69,20	59,20	51,70	76,32	12,0000	4,0000	8,0000
137	68,50	67,50	73,00	69,20	59,20	51,70	76,32	12,0000	4,0000	8,0000
138	68,50	67,50	73,00	69,20	59,20	51,70	76,32	12,0000	4,0000	8,0000

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Hoek	Richt.	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
139	compostfilter	224468,63	525536,05	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	44,50	54,40	57,80
201	ruw biogasblower	224523,15	525482,04	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	48,50	51,60	61,20
202	Biogascompressor	224511,07	525474,71	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	50,70	59,90	63,50
203	koeling	224506,21	525475,45	0,00	2,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	42,00	60,40	70,00
204	koeling	224508,19	525471,25	0,00	2,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	42,00	60,40	70,00
205	Drukventilator gasballon (omkast)	224505,88	525487,27	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	38,40	56,90	60,50
206	Overdrukventiel gasballon	224520,15	525487,63	0,00	0,30	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	44,50	58,20	70,70
207	poortwachter	224512,84	525473,73	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	26,70	27,50	50,60
208	wisselen koelfilter	224519,18	525475,44	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	64,00	79,70	83,20
209	dakventilator verwarmingsgebouw	224473,25	525490,00	8,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	48,70	68,40	78,70
210	dakventilator verwarmingsgebouw	224476,07	525497,14	8,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00	Nee	Nee	48,70	68,40	78,70
211	rooster verwarmingsgebouw	224471,46	525488,66	0,00	7,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	30,50	43,50	62,10
212	rooster verwarmingsgebouw	224474,46	525487,64	0,00	7,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	Ja	Nee	30,50	43,50	62,10
213	mixer tank**	224476,82	525522,93	10,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	26,60	36,60	43,80
214	mixer tank**	224458,14	525518,77	10,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	26,60	36,60	43,80
215	mixer tank**	224446,26	525495,00	12,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	26,60	36,60	43,80
216	mixer tank**	224426,45	525476,89	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	Nee	Nee	26,60	36,60	43,80

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
139	68,50	67,50	73,00	69,20	59,20	51,70	76,32	12,0000	4,0000	8,0000
201	62,40	73,50	79,90	84,00	82,20	75,70	87,62	12,0000	4,0000	8,0000
202	72,60	87,10	82,50	86,00	85,20	75,50	91,69	12,0000	4,0000	8,0000
203	77,40	77,90	79,10	75,50	69,90	59,60	84,07	12,0000	4,0000	8,0000
204	77,40	77,90	79,10	75,50	69,90	59,60	84,07	12,0000	4,0000	8,0000
205	61,80	70,40	71,30	72,80	69,70	64,90	77,71	12,0000	4,0000	8,0000
206	82,60	88,80	85,40	88,20	86,60	77,90	93,94	12,0000	4,0000	8,0000
207	60,30	60,30	63,20	64,90	59,70	46,60	69,25	12,0000	4,0000	8,0000
208	90,10	94,20	96,50	97,80	89,30	81,70	101,89	0,0830	--	--
209	80,00	81,00	77,00	74,80	69,30	62,70	86,00	12,0000	4,0000	8,0000
210	80,00	81,00	77,00	74,80	69,30	62,70	86,00	12,0000	4,0000	8,0000
211	68,70	73,50	75,00	69,20	61,90	54,10	78,64	12,0000	4,0000	8,0000
212	68,70	73,50	75,00	69,20	61,90	54,10	78,64	12,0000	4,0000	8,0000
213	53,30	69,00	76,80	69,40	56,70	48,70	78,15	12,0000	4,0000	8,0000
214	53,30	69,00	76,80	69,40	56,70	48,70	78,15	12,0000	4,0000	8,0000
215	53,30	69,00	76,80	69,40	56,70	48,70	78,15	12,0000	4,0000	8,0000
216	53,30	69,00	76,80	69,40	56,70	48,70	78,15	12,0000	4,0000	8,0000

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
M01	vrachtwagen slib aanvoer	224643,93	525229,28	0,00	1,25	12	1	2	10	979,95	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80
M02	vrachtwagen houtvezel	224549,87	525177,35	0,00	1,25	2	--	--	10	325,21	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80
M03	vrachtwagen chemicalien	224550,50	525178,23	0,00	1,25	1	--	--	10	797,57	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80
M04	verrijker	224418,19	525379,49	0,00	1,50	5	--	--	10	118,95	72,50	88,30	89,20	90,50	94,70
M05	personenauto's	224551,37	525178,17	0,00	0,75	20	--	--	10	289,94	51,10	63,20	73,00	74,20	76,50
M06	vrachtwagen wisselen koolfilter	224644,99	525230,28	0,00	1,25	1	--	--	10	588,71	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80
M07	signalering	224522,24	525455,58	0,00	0,50	1	--	--	5	23,35	41,30	53,80	67,00	67,30	72,40
M08	vrachtwagen slib afvoer	224644,27	525229,91	0,00	1,25	3	--	--	10	1020,46	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80
M09	signalering	224460,73	525463,69	0,00	0,50	3	--	--	5	21,87	41,30	53,80	67,00	67,30	72,40

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1

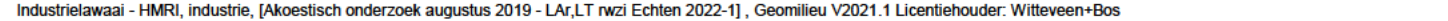
Groep: (hoofdgroep)

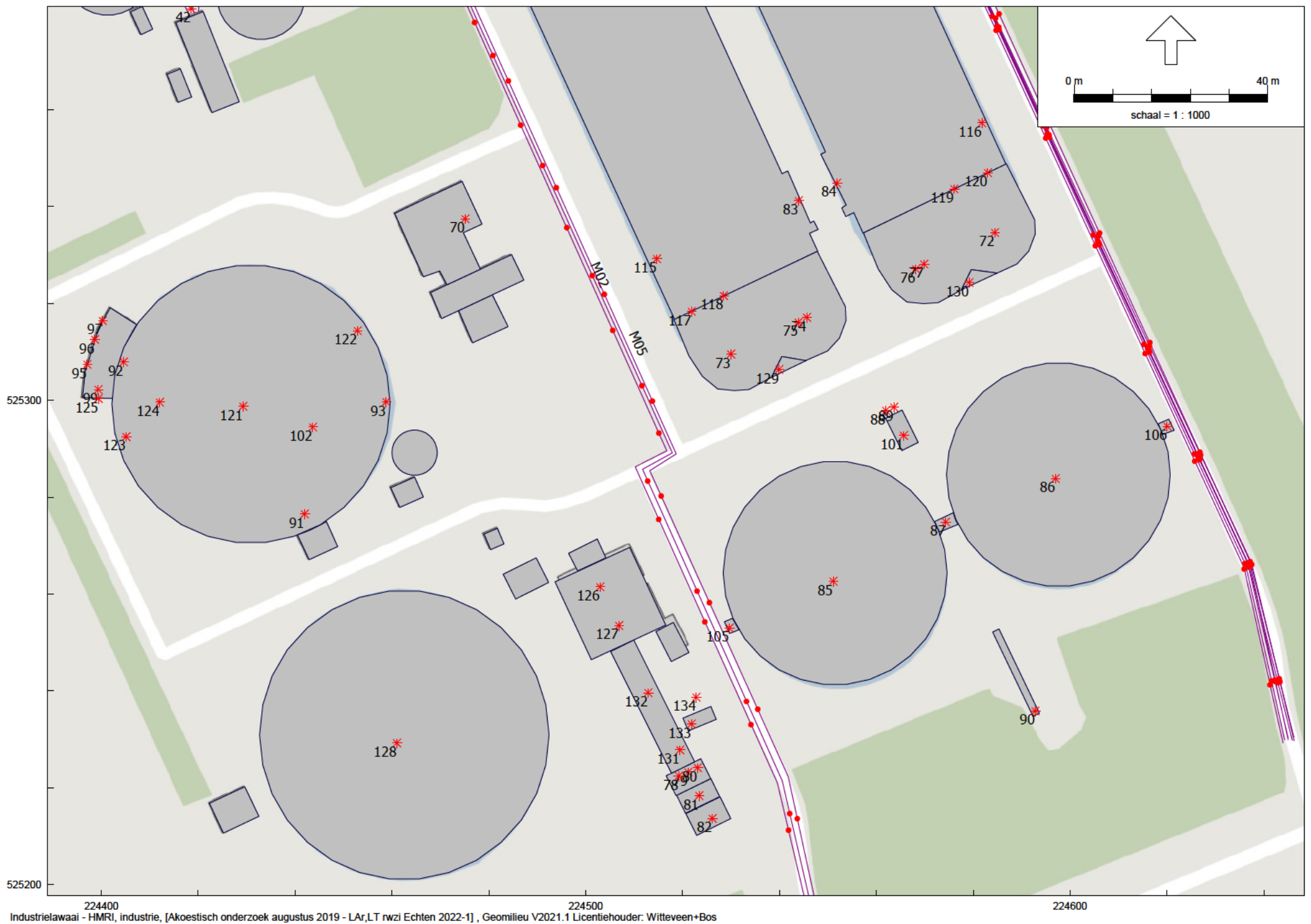
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

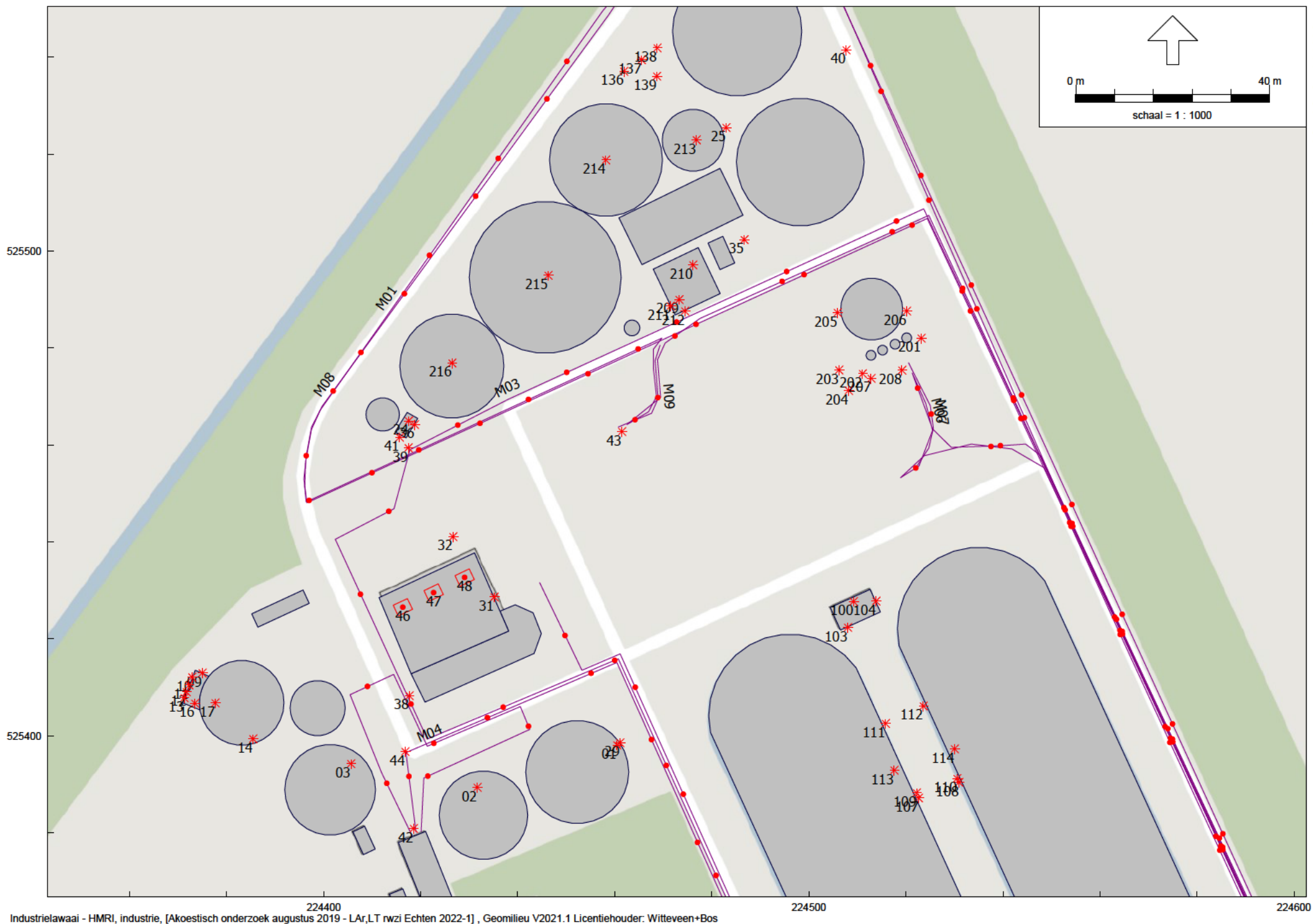
Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M02	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M03	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M04	99,10	98,50	90,10	78,20	103,40
M05	80,50	77,50	77,90	69,40	85,21
M06	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M07	77,90	102,70	88,50	73,40	102,89
M08	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M09	77,90	102,70	88,50	73,40	102,89

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
46	dakraam 1	224414,32	525426,94	7,50	0,10	42,65	49,50	49,68	53,25	52,65	50,19	43,33	37,93	30,45	58,63	5,3974	1,7991	3,5982
47	dakraam 2	224420,67	525429,95	7,50	0,10	42,65	49,50	49,68	53,25	52,65	50,19	43,33	37,93	30,45	58,63	5,3974	1,7991	3,5982
48	dakraam 3	224427,07	525433,07	7,50	0,10	42,65	49,50	49,68	53,25	52,65	50,19	43,33	37,93	30,45	58,63	5,3974	1,7991	3,5982







Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k	Cp
1	overstort	224530,27	525255,00	0,00	0,10	0,80	0 dB
2	vijzel vlak	224520,68	525214,67	0,00	0,10	0,80	0 dB
3	meetgoot	224583,97	525252,16	0,00	0,10	0,80	0 dB
4	overstort	224572,02	525274,97	0,00	0,10	0,80	0 dB
5	roosters	224577,58	525322,85	0,00	0,10	0,80	0 dB
6	roosters	224538,34	525304,81	0,00	0,10	0,80	0 dB
7	overstort	224618,16	525295,16	0,00	0,10	0,80	0 dB
8	NBT2	224620,67	525284,67	0,00	0,40	0,80	0 dB
9	NBT1	224574,60	525264,37	0,00	0,40	0,80	0 dB
10	NBT3	224492,41	525230,92	0,00	0,40	0,80	0 dB
11	Beluchtingscircuit 2	224586,76	525348,77	0,00	0,50	0,80	0 dB
12	Beluchtingscircuit 1	224547,89	525330,84	0,00	0,50	0,80	0 dB
13	gebouw	224480,34	525269,20	0,00	1,00	0,80	0 dB
14	Vijzel ontvangst	224522,50	525225,39	0,00	1,00	0,80	0 dB
15	Beluchtingsbad plateau 2	224557,31	525334,60	0,00	1,80	0,80	0 dB
16	container	224498,33	525264,79	0,00	1,80	0,80	0 dB
17	opvoergemaal	224489,78	525267,51	0,00	2,00	0,80	0 dB
18	Beluchtingsbad plateau 1	224518,22	525316,67	0,00	2,00	0,80	0 dB
19	RSG	224565,23	525289,64	0,00	2,00	0,80	0 dB
20	container	224385,14	525425,19	0,00	2,00	0,80	0 dB
22	container	224479,20	525501,64	0,00	2,00	0,80	0 dB
23	Vijzel ontvangst	224518,77	525218,46	0,00	2,00	0,80	0 dB
24	Vijzel ontvangst	224516,61	525222,50	0,00	2,00	0,80	0 dB
25	gebouw	224464,80	525159,36	0,00	2,00	0,80	0 dB
26	gebouw derden	224817,61	525289,35	0,00	2,00	0,80	0 dB
27	container	224520,08	525234,41	0,00	2,60	0,80	0 dB
28	Zandvang	224493,68	525262,52	0,00	2,60	0,80	0 dB
29	Slibindik	224462,88	525392,56	0,00	3,00	0,80	0 dB
30	MAP-reactor	224417,19	525466,72	0,00	3,00	0,80	0 dB
31	garage	224416,34	525368,47	0,00	3,00	0,80	0 dB
32	gebouw derden	224360,36	525159,61	0,00	3,00	0,80	0 dB
33	roosterontvang	224428,32	525219,62	0,00	3,00	0,80	0 dB
34	gebouw derden	224786,66	525297,90	0,00	3,00	0,80	0 dB
35	gebouw derden	224392,92	525003,70	0,00	3,00	0,80	0 dB
36	pg homogenisatietanks	224408,46	525381,36	0,00	3,00	0,80	0 dB
37	Blowergebouw	224376,32	525412,30	0,00	3,00	0,80	0 dB
38	Blowergebouw 2	224504,42	525426,48	0,00	3,20	0,80	0 dB
39	Slibindik	224442,05	525383,64	0,00	3,30	0,80	0 dB
41	Blowergebouw	224396,11	525300,57	0,00	3,50	0,80	0 dB
42	bedrijfsgebouw	224473,76	525318,56	0,00	4,00	0,80	0 dB
43	bedrijfsgebouw	224471,34	525323,86	0,00	4,00	0,80	0 dB
44	kantoor-slibgebouw	224420,87	525406,98	0,00	4,00	0,80	0 dB
45	gebouw derden	224387,70	525024,60	0,00	4,00	0,80	0 dB
46	gebouw	224461,60	525277,89	0,00	4,30	0,80	0 dB
47	Silo	224469,35	525289,21	0,00	4,30	0,80	0 dB
48	zandvang	224514,47	525252,25	0,00	5,00	0,80	0 dB
49	opslagschuur houtvezel	224421,01	525380,29	0,00	5,00	0,80	0 dB
50	DEMON reactor	224404,42	525405,74	0,00	5,50	0,80	0 dB

Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k	Cp
51	Homogenisatietank	224410,67	525388,90	0,00	5,50	0,80	0 dB
52	BCFS	224440,50	525272,25	0,00	5,50	0,80	0 dB
53	DEMON	224391,82	525406,83	0,00	5,50	0,80	0 dB
54	BCFS	224459,62	525299,25	0,00	5,50	0,80	0 dB
55	gebouw derden	224794,87	525277,88	0,00	6,00	0,80	0 dB
56	gebouw derden	224298,21	525451,09	0,00	6,00	0,80	0 dB
57	slibgebouw/loods	224481,67	525517,06	0,00	6,00	0,80	0 dB
58	bedrijfsgebouw	224473,76	525318,56	0,00	6,30	0,80	0 dB
59	slibsilo	224498,55	525545,32	0,00	6,50	0,80	0 dB
60	slibsilo	224511,40	525518,34	0,00	6,50	0,80	0 dB
61	gebouw derden	224266,91	525446,79	0,00	7,00	0,80	0 dB
62	bedrijfsgebouw	224418,01	525412,80	0,00	7,50	0,80	0 dB
63	Silo	224437,16	525476,28	0,00	8,00	0,80	0 dB
65	gebouw derden	224270,10	525443,38	0,00	9,00	0,80	0 dB
66	gebouw derden	224809,33	525290,93	0,00	9,00	0,80	0 dB
67	silo	224465,16	525484,13	0,00	9,00	0,80	0 dB
68	mengtank	224482,51	525522,84	0,00	10,00	0,80	0 dB
69	gistingstank	224469,81	525518,78	0,00	10,00	0,80	0 dB
70	gistingstank	224461,32	525494,57	0,00	12,00	0,80	0 dB
71	Magnesiumchloride	224415,59	525466,30	0,00	12,00	0,80	0 dB
72	Gashouder	224519,30	525488,02	0,00	8,00	0,80	0 dB
73	silo groen gas	224513,81	525478,49	0,00	8,00	0,80	0 dB
74	silo groen gas	224516,19	525479,56	0,00	8,00	0,80	0 dB
75	silo groen gas	224521,16	525482,07	0,00	8,00	0,80	0 dB
76	silo groen gas	224518,78	525480,78	0,00	8,00	0,80	0 dB
77	verwarmingsgebouw	224467,93	525496,27	0,00	8,00	0,80	0 dB





Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
001	punt A woning Nijstad 5	224280,24	525432,69	0,00	1,50	5,00	--	--	Ja
002	punt B woning Nijstad 6	224391,50	525026,72	0,00	1,50	5,00	--	--	Ja
004	punt C zijgevel woning Nijstad 9	224806,64	525296,10	0,00	1,50	5,00	--	--	Ja

# IV

## BIJLAGE: RESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	punt A woning Nijstad 5	1,50	40,6	39,9	39,9	49,9
001_B	punt A woning Nijstad 5	5,00	43,0	42,4	42,4	52,4
002_A	punt B woning Nijstad 6	1,50	36,5	36,3	36,3	46,3
002_B	punt B woning Nijstad 6	5,00	38,1	37,8	37,8	47,8
004_A	punt C zijgevel woning Nijstad 9	1,50	37,0	36,4	36,4	46,4
004_B	punt C zijgevel woning Nijstad 9	5,00	40,8	40,2	40,2	50,2

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001\_B - punt A woning Nijstad 5  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_B	punt A woning Nijstad 5	5,00	43,0	42,4	42,4	52,4
17	buis*	0,50	36,6	36,6	36,6	46,6
92	buis_uit_blowergebouw*	1,00	34,4	34,4	34,4	44,4
93	buis ten behoeve van beluchting	0,50	32,0	32,0	32,0	42,0
83	overstort	0,10	30,5	30,5	30,5	40,5
202	Biogascompressor	1,00	30,0	30,0	30,0	40,0
14	overstort beluchttings reactor*	0,10	28,9	28,9	28,9	38,9
73	puntbeluchter & roosters 1	0,60	28,6	28,6	28,6	38,6
72	puntbeluchter & roosters 4	0,80	28,3	28,3	28,3	38,3
84	overstort	0,10	28,2	28,2	28,2	38,2
117	uitstroom 1	1,00	25,2	25,2	25,2	35,2
118	uitstroom 2	1,00	24,6	24,6	24,6	34,6
204	koeling	2,50	23,0	23,0	23,0	33,0
203	koeling	2,50	23,0	23,0	23,0	33,0
102	overstort/overloop	0,10	22,9	22,9	22,9	32,9
32	opening tijdens slibuitvoer	4,00	22,3	22,3	22,3	32,3
116	kolkend water 2**	0,10	22,3	22,3	22,3	32,3
101	RSG vijzel	0,10	21,9	21,9	21,9	31,9
120	uitstroom 4	1,00	21,6	21,6	21,6	31,6
119	uitstroom 3	1,00	21,6	21,6	21,6	31,6
126	zandvang 1	0,10	21,1	21,1	21,1	31,1
91	overstort beluchttings reactor	0,10	19,5	19,5	19,5	29,5
38	Lossen chemicalien**	1,00	29,4	--	--	29,4
115	kolkend water 1**	0,10	19,0	19,0	19,0	29,0
M01	vrachtwagen slib aanvoer	1,25	24,9	18,9	18,9	28,9
216	mixer tank**	0,10	17,8	17,8	17,8	27,8
113	beluchting 1**	0,10	17,6	17,6	17,6	27,6
39	Lossen chemicalien**	1,00	27,6	--	--	27,6
121	indikker	0,10	17,5	17,5	17,5	27,5
127	zandvang 2	0,10	17,1	17,1	17,1	27,1
86	overstort nabezinktank 2	0,10	16,3	16,3	16,3	26,3
43	laden container slib	1,25	25,9	--	--	25,9
123	beluchting BCFS 2	0,10	15,9	15,9	15,9	25,9
201	ruw biogasblower	1,00	15,8	15,8	15,8	25,8
209	dakventilator verwarmingsgebouw	1,00	15,7	15,7	15,7	25,7
124	beluchting BCFS midden	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7
215	mixer tank**	0,10	15,6	15,6	15,6	25,6
90	meetgoot	0,10	15,4	15,4	15,4	25,4
111	buis breed 1	0,60	14,8	14,8	14,8	24,8
110	buis smal hoog 2	1,30	14,8	14,8	14,8	24,8
41	voedingspomp**	1,00	14,7	14,7	14,7	24,7
122	beluchting BCFS 1	0,10	14,6	14,6	14,6	24,6
85	overstort nabezinktank 1	0,10	14,4	14,4	14,4	24,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001\_B - punt A woning Nijstad 5  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
80	Opvoervijzel 1x	1,50	14,0	14,0	14,0	24,0
79	Opvoervijzel 1x	1,50	13,8	13,8	13,8	23,8
108	buis small laag 2	0,55	13,6	13,6	13,6	23,6
78	Opvoervijzel 1x	1,50	13,6	13,6	13,6	23,6
112	buis breed 2	0,60	13,3	13,3	13,3	23,3
210	dakventilator verwarmingsgebouw	1,00	13,2	13,2	13,2	23,2
44	houtvezels in silo's**	1,00	22,9	--	--	22,9
214	mixer tank**	0,10	12,8	12,8	12,8	22,8
212	rooster verwarmingsgebouw	7,00	12,7	12,7	12,7	22,7
128	overlooprand NT3	0,10	12,7	12,7	12,7	22,7
88	aandrijving opvoervijzel slibgemaal west*	1,50	12,6	12,6	12,6	22,6
77	roosters 3	0,10	12,5	12,5	12,5	22,5
109	buis smal hoog 1	1,30	12,2	12,2	12,2	22,2
81	opvoervijzel schuin	0,10	11,9	11,9	11,9	21,9
74	roosters 2	0,10	11,6	11,6	11,6	21,6
114	beluchting 2**	0,10	11,3	11,3	11,3	21,3
206	Overdrukventiel gasballon	0,30	11,2	11,2	11,2	21,2
01	overstort slibindikker	0,10	10,6	10,6	10,6	20,6
89	aandrijving opvoervijzel slibgemaal oost*	1,50	10,3	10,3	10,3	20,3
75	puntbeluchter 2	0,90	10,0	10,0	10,0	20,0
87	overstort tussen nabezinktank 1+2	0,10	9,8	9,8	9,8	19,8
76	puntbeluchter 3	0,90	9,8	9,8	9,8	19,8
105	overstortkelder NT1	0,10	9,7	9,7	9,7	19,7
M08	vrachtwagen slib afvoer	1,25	19,7	--	--	19,7
107	buis smal laag 1	0,55	9,4	9,4	9,4	19,4
138	lavafilter	1,50	9,4	9,4	9,4	19,4
M04	verrijker	1,50	19,3	--	--	19,3
208	wisselen koelfilter	1,25	18,8	--	--	18,8
40	Lossen slib**	1,25	14,6	8,6	8,6	18,6
95	rooster & deur blowerruimte 1	1,67	8,5	8,5	8,5	18,5
211	rooster verwarmingsgebouw	7,00	8,2	8,2	8,2	18,2
137	lavafilter	1,50	8,1	8,1	8,1	18,1
36	rooster**	2,70	7,8	7,8	7,8	17,8
207	poortwachter	1,50	7,8	7,8	7,8	17,8
16	airco*	0,50	7,1	7,1	7,1	17,1
136	lavafilter	1,50	7,1	7,1	7,1	17,1
96	rooster & deur blowerruimte 2	1,67	6,7	6,7	6,7	16,7
213	mixer tank**	0,10	6,0	6,0	6,0	16,0
205	Drukventilator gasballon (omkast)	1,00	5,8	5,8	5,8	15,8
106	overstortkelder NT2	0,10	5,7	5,7	5,7	15,7
Rest		0,00	23,2	16,4	16,4	26,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002\_B - punt B woning Nijstad 6  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
002_B	punt B woning Nijstad 6	5,00	38,1	37,8	37,8	47,8
93	buis ten behoeve van beluchting	0,50	29,9	29,9	29,9	39,9
92	buis_uit_blowergebouw*	1,00	28,8	28,8	28,8	38,8
73	puntbeluchter & roosters 1	0,60	27,1	27,1	27,1	37,1
202	Biogascompressor	1,00	26,3	26,3	26,3	36,3
128	overlooprand NT3	0,10	25,5	25,5	25,5	35,5
72	puntbeluchter & roosters 4	0,80	25,5	25,5	25,5	35,5
126	zandvang 1	0,10	22,9	22,9	22,9	32,9
101	RSG vijzel	0,10	22,8	22,8	22,8	32,8
17	buis*	0,50	22,4	22,4	22,4	32,4
203	koeling	2,50	20,4	20,4	20,4	30,4
102	overstort/overloop	0,10	20,3	20,3	20,3	30,3
206	Overdrukventiel gasballon	0,30	20,2	20,2	20,2	30,2
83	overstort	0,10	19,9	19,9	19,9	29,9
82	opvoervijzel vlak	0,10	19,5	19,5	19,5	29,5
112	buis breed 2	0,60	18,7	18,7	18,7	28,7
127	zandvang 2	0,10	18,6	18,6	18,6	28,6
81	opvoervijzel schuin	0,10	18,5	18,5	18,5	28,5
90	meetgoot	0,10	18,3	18,3	18,3	28,3
84	overstort	0,10	18,2	18,2	18,2	28,2
204	koeling	2,50	18,1	18,1	18,1	28,1
105	overstorkelder NT1	0,10	18,0	18,0	18,0	28,0
209	dakventilator verwarmingsgebouw	1,00	18,0	18,0	18,0	28,0
201	ruw biogasblower	1,00	17,6	17,6	17,6	27,6
210	dakventilator verwarmingsgebouw	1,00	17,1	17,1	17,1	27,1
86	overstort nabezinktank 2	0,10	17,0	17,0	17,0	27,0
91	overstort beluchttings reactor	0,10	16,8	16,8	16,8	26,8
80	Opvoervijzel 1x	1,50	16,5	16,5	16,5	26,5
85	overstort nabezinktank 1	0,10	16,5	16,5	16,5	26,5
79	Opvoervijzel 1x	1,50	16,5	16,5	16,5	26,5
78	Opvoervijzel 1x	1,50	16,5	16,5	16,5	26,5
115	kolkend water 1**	0,10	16,2	16,2	16,2	26,2
211	rooster verwarmingsgebouw	7,00	16,0	16,0	16,0	26,0
111	buis breed 1	0,60	15,9	15,9	15,9	25,9
87	overstort tussen nabezinktank 1+2	0,10	15,6	15,6	15,6	25,6
M01	vrachtwagen slib aanvoer	1,25	21,3	15,3	15,3	25,3
14	overstort beluchttings reactor*	0,10	14,2	14,2	14,2	24,2
121	indikker	0,10	14,1	14,1	14,1	24,1
212	rooster verwarmingsgebouw	7,00	14,1	14,1	14,1	24,1
216	mixer tank**	0,10	13,2	13,2	13,2	23,2
116	kolkend water 2**	0,10	13,2	13,2	13,2	23,2
88	aandrijving opvoervijzel slibgemaal west*	1,50	12,6	12,6	12,6	22,6
118	uitstroom 2	1,00	12,6	12,6	12,6	22,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002\_B - punt B woning Nijstad 6  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
117	uitstroom 1	1,00	12,6	12,6	12,6	22,6
113	beluchting 1**	0,10	12,3	12,3	12,3	22,3
123	beluchting BCFS 2	0,10	11,9	11,9	11,9	21,9
124	beluchting BCFS midden	0,10	11,5	11,5	11,5	21,5
125	ventilatie-rooster zuid	1,60	11,4	11,4	11,4	21,4
205	Drukventilator gasballon (omkast)	1,00	11,2	11,2	11,2	21,2
122	beluchting BCFS 1	0,10	11,2	11,2	11,2	21,2
129	rooster bij puntbeluchting 1 & 2	0,10	10,7	10,7	10,7	20,7
77	roosters 3	0,10	10,6	10,6	10,6	20,6
110	buis smal hoog 2	1,30	10,1	10,1	10,1	20,1
215	mixer tank**	0,10	10,1	10,1	10,1	20,1
74	roosters 2	0,10	10,0	10,0	10,0	20,0
44	houtvezels in silo's**	1,00	19,7	--	--	19,7
213	mixer tank**	0,10	9,5	9,5	9,5	19,5
120	uitstroom 4	1,00	9,1	9,1	9,1	19,1
119	uitstroom 3	1,00	8,8	8,8	8,8	18,8
108	buis small laag 2	0,55	8,6	8,6	8,6	18,6
76	puntbeluchter 3	0,90	8,2	8,2	8,2	18,2
114	beluchting 2**	0,10	8,2	8,2	8,2	18,2
35	schoorsteen ketel**	10,00	8,0	8,0	8,0	18,0
130	rooster bij puntbeluchting 3 & 4	0,10	7,7	7,7	7,7	17,7
75	puntbeluchter 2	0,90	7,7	7,7	7,7	17,7
131	rooster ontvangstwerk midden	1,40	7,3	7,3	7,3	17,3
109	buis smal hoog 1	1,30	7,2	7,2	7,2	17,2
89	aandrijving opvoervijzel slibgemaal oost*	1,50	6,8	6,8	6,8	16,8
133	slibpomp**	0,50	6,2	6,2	6,2	16,2
106	overstortkelder NT2	0,10	6,0	6,0	6,0	16,0
43	laden container slib	1,25	15,8	--	--	15,8
40	Lossen slib**	1,25	11,6	5,6	5,6	15,6
M08	vrachtwagen slib afvoer	1,25	15,4	--	--	15,4
38	Lossen chemicalien**	1,00	15,4	--	--	15,4
103	rooster blowerruimte*	1,67	5,3	5,3	5,3	15,3
134	afvoer container**	1,00	15,2	--	--	15,2
132	rooster ontvangstwerk	0,10	4,7	4,7	4,7	14,7
107	buis smal laag 1	0,55	4,2	4,2	4,2	14,2
01	overstort slibindikker	0,10	3,6	3,6	3,6	13,6
208	wisselen koelfilter	1,25	12,5	--	--	12,5
207	poortwachter	1,50	2,5	2,5	2,5	12,5
M03	vrachtwagen chemicalien	1,25	11,0	--	--	11,0
M02	vrachtwagen houtvezel	1,25	10,6	--	--	10,6
Rest		0,00	16,4	8,9	8,9	18,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 004\_B - punt C zijgevel woning Nijstad 9  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

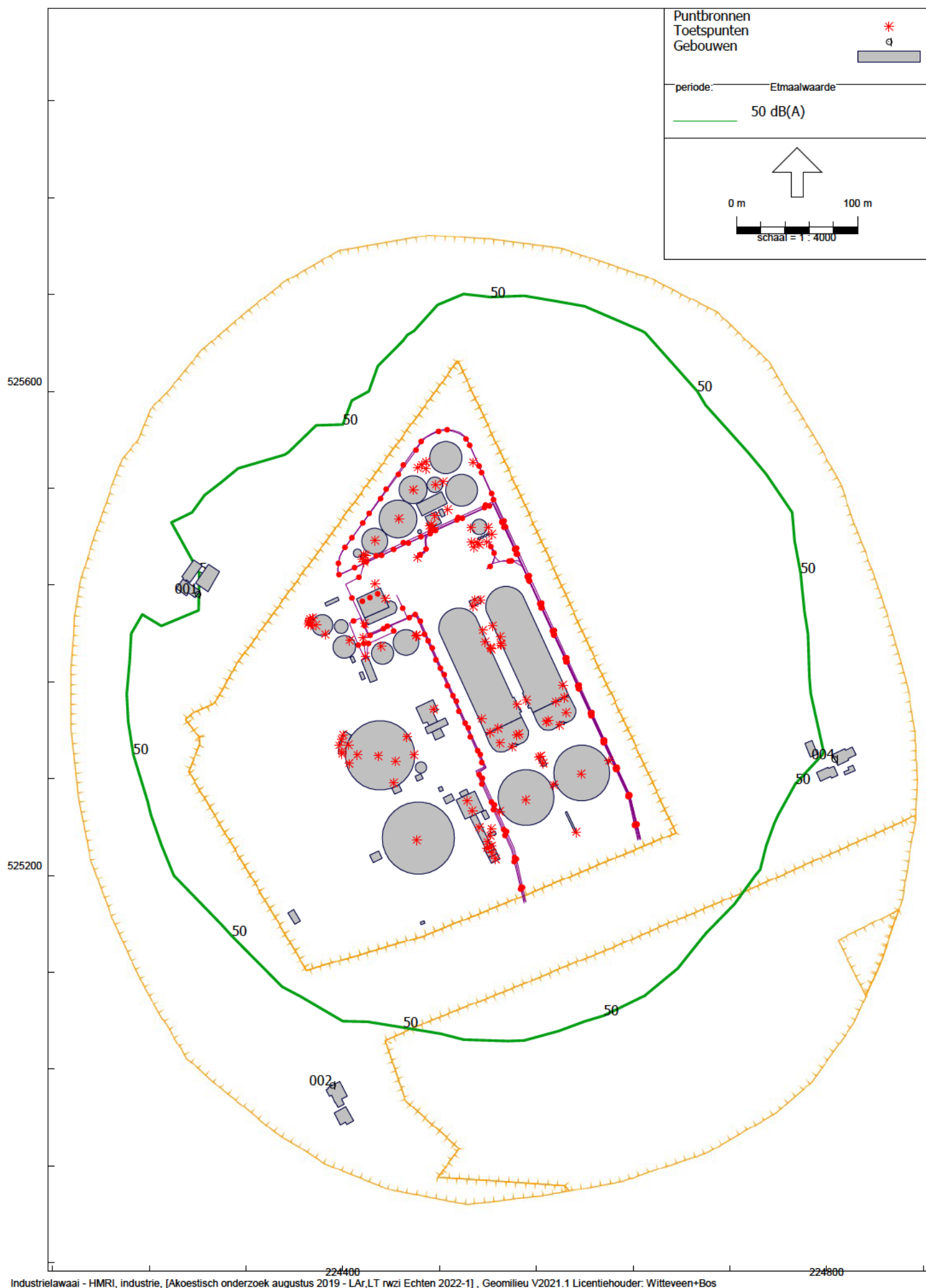
Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
004_B	punt C zijgevel woning Nijstad 9	5,00	40,8	40,2	40,2	50,2
206	Overdrukventiel gasballon	0,30	31,3	31,3	31,3	41,3
73	puntbeluchter & roosters 1	0,60	29,7	29,7	29,7	39,7
72	puntbeluchter & roosters 4	0,80	29,0	29,0	29,0	39,0
92	buis_uit_blowergebouw*	1,00	28,5	28,5	28,5	38,5
101	RSG vijzel	0,10	27,8	27,8	27,8	37,8
202	Biogascompressor	1,00	27,5	27,5	27,5	37,5
83	overstort	0,10	27,1	27,1	27,1	37,1
84	overstort	0,10	26,5	26,5	26,5	36,5
17	buis*	0,50	25,1	25,1	25,1	35,1
93	buis ten behoeve van beluchting	0,50	24,9	24,9	24,9	34,9
86	overstort nabezinktank 2	0,10	24,7	24,7	24,7	34,7
126	zandvang 1	0,10	23,8	23,8	23,8	33,8
112	buis breed 2	0,60	23,6	23,6	23,6	33,6
201	ruw biogasblower	1,00	23,0	23,0	23,0	33,0
210	dakventilator verwarmingsgebouw	1,00	22,8	22,8	22,8	32,8
116	kolkend water 2**	0,10	22,0	22,0	22,0	32,0
40	Lossen slib**	1,25	28,0	22,0	22,0	32,0
106	overstortkelder NT2	0,10	21,9	21,9	21,9	31,9
209	dakventilator verwarmingsgebouw	1,00	21,8	21,8	21,8	31,8
111	buis breed 1	0,60	21,3	21,3	21,3	31,3
90	meetgoot	0,10	21,1	21,1	21,1	31,1
M01	vrachtwagen slib aanvoer	1,25	27,1	21,0	21,0	31,0
203	koeling	2,50	20,0	20,0	20,0	30,0
204	koeling	2,50	19,9	19,9	19,9	29,9
85	overstort nabezinktank 1	0,10	19,8	19,8	19,8	29,8
102	overstort/overloop	0,10	19,7	19,7	19,7	29,7
127	zandvang 2	0,10	19,4	19,4	19,4	29,4
128	overlooprand NT3	0,10	19,0	19,0	19,0	29,0
115	kolkend water 1**	0,10	19,0	19,0	19,0	29,0
87	overstort tussen nabezinktank 1+2	0,10	17,6	17,6	17,6	27,6
114	beluchting 2**	0,10	17,5	17,5	17,5	27,5
212	rooster verwarmingsgebouw	7,00	17,4	17,4	17,4	27,4
91	overstort beluchttings reactor	0,10	16,9	16,9	16,9	26,9
82	opvoervijzel vlak	0,10	16,1	16,1	16,1	26,1
129	rooster bij puntbeluchting 1 & 2	0,10	15,7	15,7	15,7	25,7
110	buis smal hoog 2	1,30	15,6	15,6	15,6	25,6
81	opvoervijzel schuin	0,10	15,3	15,3	15,3	25,3
214	mixer tank**	0,10	15,2	15,2	15,2	25,2
89	aandrijving opvoervijzel slibgemaal oost*	1,50	15,2	15,2	15,2	25,2
130	rooster bij puntbeluchting 3 & 4	0,10	15,1	15,1	15,1	25,1
77	roosters 3	0,10	14,4	14,4	14,4	24,4
80	Opvoervijzel 1x	1,50	14,1	14,1	14,1	24,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT rwzi Echten 2022-1  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 004\_B - punt C zijgevel woning Nijstad 9  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
35	schoorsteen ketel**	10,00	14,1	14,1	14,1	24,1
211	rooster verwarmingsgebouw	7,00	14,0	14,0	14,0	24,0
79	Opvoervijzel 1x	1,50	14,0	14,0	14,0	24,0
78	Opvoervijzel 1x	1,50	14,0	14,0	14,0	24,0
213	mixer tank**	0,10	13,9	13,9	13,9	23,9
88	aandrijving opvoervijzel slibgemaal west*	1,50	13,9	13,9	13,9	23,9
113	beluchting 1**	0,10	13,7	13,7	13,7	23,7
118	uitstroom 2	1,00	13,7	13,7	13,7	23,7
216	mixer tank**	0,10	13,7	13,7	13,7	23,7
215	mixer tank**	0,10	13,6	13,6	13,6	23,6
105	overstortkelder NT1	0,10	13,2	13,2	13,2	23,2
14	overstort beluchtings reactor*	0,10	13,2	13,2	13,2	23,2
117	uitstroom 1	1,00	13,0	13,0	13,0	23,0
121	indikker	0,10	13,0	13,0	13,0	23,0
31	opening tijdens slibuitvoer	5,20	12,9	12,9	12,9	22,9
104	rooster blowerruimte zijkant*	1,67	12,4	12,4	12,4	22,4
108	buis small laag 2	0,55	12,4	12,4	12,4	22,4
76	puntbeluchter 3	0,90	12,3	12,3	12,3	22,3
119	uitstroom 3	1,00	12,2	12,2	12,2	22,2
74	roosters 2	0,10	11,6	11,6	11,6	21,6
44	houtvezels in silo's**	1,00	21,6	--	--	21,6
32	opening tijdens slibuitvoer	4,00	11,4	11,4	11,4	21,4
120	uitstroom 4	1,00	11,4	11,4	11,4	21,4
109	buis smal hoog 1	1,30	11,1	11,1	11,1	21,1
M08	vrachtwagen slib afvoer	1,25	21,1	--	--	21,1
43	laden container slib	1,25	20,5	--	--	20,5
123	beluchting BCFS 2	0,10	10,2	10,2	10,2	20,2
124	beluchting BCFS midden	0,10	10,1	10,1	10,1	20,1
107	buis smal laag 1	0,55	9,9	9,9	9,9	19,9
103	rooster blowerruimte*	1,67	9,2	9,2	9,2	19,2
122	beluchting BCFS 1	0,10	8,7	8,7	8,7	18,7
75	puntbeluchter 2	0,90	8,0	8,0	8,0	18,0
132	rooster ontvangstwerk	0,10	7,8	7,8	7,8	17,8
39	Lossen chemicalien**	1,00	17,6	--	--	17,6
36	rooster**	2,70	7,1	7,1	7,1	17,1
208	wisselen koelfilter	1,25	16,9	--	--	16,9
131	rooster ontvangstwerk midden	1,40	6,8	6,8	6,8	16,8
29	slibindikker onder	1,80	6,5	6,5	6,5	16,5
134	afvoer container**	1,00	15,9	--	--	15,9
M06	vrachtwagen wisselen koelfilter	1,25	15,6	--	--	15,6
Rest		0,00	22,4	12,4	12,4	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





## BIJLAGE: MODELGEGEVENS MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Model: Maximale geluidsniveaus rwzi Echten 2022-1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
M01	vrachtwagen slib aanvoer	224643,93	525229,28	--	1,25	12	1	2	10	979,95	73,80	88,40	92,40	97,10	102,80
M02	vrachtwagen houtvezel	224549,87	525177,35	0,00	1,25	2	--	--	10	325,21	73,80	88,40	92,40	97,10	102,80
M03	vrachtwagen chemicalien	224550,50	525178,23	0,00	1,25	1	--	--	10	797,57	73,80	88,40	92,40	97,10	102,80
M06	vrachtwagen wisselen koelfilter	224644,99	525230,28	0,00	1,25	1	--	--	10	588,71	73,80	88,40	92,40	97,10	102,80
M08	vrachtwagen slib afvoer	224644,27	525229,91	0,00	1,25	3	--	--	10	1020,46	73,80	88,40	92,40	97,10	102,80

Model: Maximale geluidsniveaus rwzi Echten 2022-1

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	106,30	104,80	98,80	90,00	110,34
M02	106,30	104,80	98,80	90,00	110,34
M03	106,30	104,80	98,80	90,00	110,34
M06	106,30	104,80	98,80	90,00	110,34
M08	106,30	104,80	98,80	90,00	110,34



# VI

## BIJLAGE: RESULTATEN MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
Model: Maximale geluidsniveaus rwzi Echten 2022-1  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	punt A woning Nijstad 5	1,50	52,2	51,7	51,7
001_B	punt A woning Nijstad 5	5,00	54,1	53,7	53,7
002_A	punt B woning Nijstad 6	1,50	46,2	43,8	43,8
002_B	punt B woning Nijstad 6	5,00	47,1	44,9	44,9
004_A	punt C zijgevel woning Nijstad 9	1,50	50,8	50,8	50,8
004_B	punt C zijgevel woning Nijstad 9	5,00	51,9	51,9	51,9

