

referentienummer 01
datum 11 december 2025
aan Eco Fuels
van 
kopie
projectnummer 0471961.100
project EV werkzaamheden EcoFuels
betreft Akoestisch onderzoek aanbouw

1. Inleiding

Eco Fuels Netherlands B.V., gevestigd aan de Westlob 6 te Eemshaven, produceert biodiesel (UCOME – Used Cooking Oil Methyl Ester) uit gebruikte plantaardige oliën en vetten (UCO). De productie vindt plaats in een volcontinu proces gedurende circa 340 dagen per jaar. De installatie is ingericht voor een maximale jaarlijkse verwerking van 185.690 ton UCO, met een output van maximaal 162.000 ton biodiesel conform EN 14214-specificaties, inclusief bijproducten zoals BHO (Bio Heating Oil) en C16-fracties.

Eco fuels is voornemens een aanbouw te realiseren aan het huidige processgebouw. De aanbouw zal gebruikt worden voor toevoeging van een enzymatische voorveresteringsunit vóór de bestaande transesterificatie-eenheid. De was en kledruimte wordt ook uitgebreid in de vorm van een kleine aanbouw. Dit onderzoek heeft als doel om aan te tonen of de voorgenomen aanpassingen van de bedrijfsvoering passen in de geluidvoorschriften van de vigerende vergunning en daarmee, vanuit het aspect geluid, milieu neutraal is aan te merken.

2. Beschrijving situatie en uitgangspunten

2.1 Basisgegevens

Voor het onderzoek is uitgegaan van de volgende basisgegevens:

- Rekenmodel “Bio-Fuels in ZiE 2019-11-27” behorend bij geluidrapport uitgevoerd door Sound Force One op 19-05-2020; Op basis van dit rekenmodel en geluidrapport is op 17 maart 2021 de vergunning inclusief geluidvoorschriften voor de inrichting verleend (zaaknummer Z2020-00006845);
- Recente plattegrondtekeningen welke als aanvullende informatie bij de milieuneutrale vergunningaanvraag zijn toegevoegd.

2.2 Situering van de inrichting

De inrichting Eco-Fuels B.V. is gelegen aan de Westlob te Eemshaven en maakt deel uit van het geluidgezoneerde industrieterrein Eemshaven. Afbeelding 2.1 toont de inrichting van Eco-Fuels.



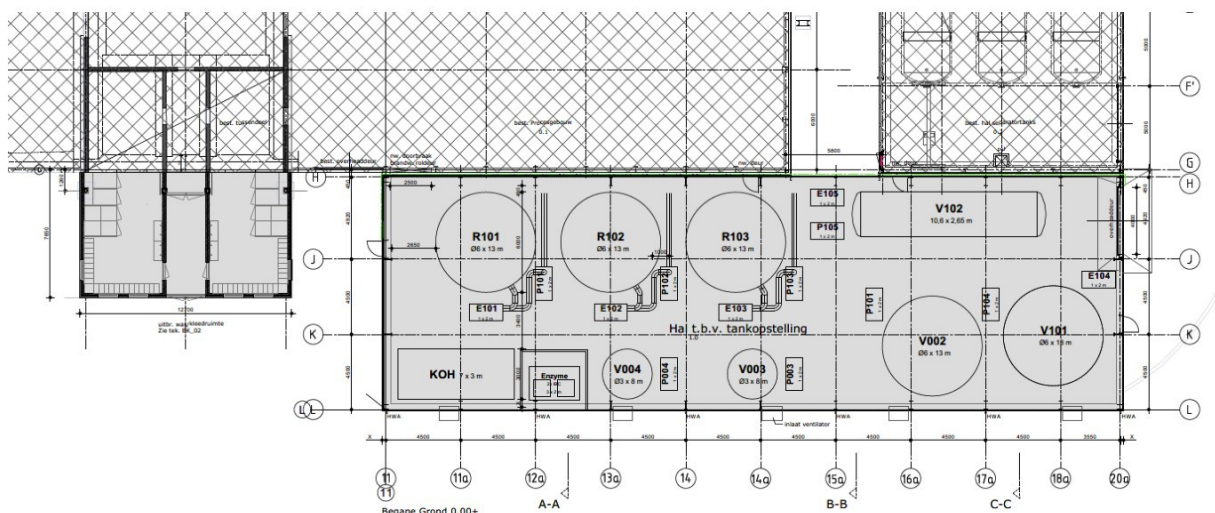
Afbeelding 2.1: Eco-Fuels B.V.

2.3 Voorgenomen veranderingen

Eco Fuels zal een 16 meter hoge aanbouw realiseren aan de noordkant van het procesgebouw en een 7 meter hoge uitbreiding van de was- en kleedruimte. Zoals afbeelding 2.2 aangeeft zal er een gedeelte van de gevel van het procesgebouw en het seperation gebouw niet meer verkeren in de buitenlucht door de aanbouw. Hierdoor komen de ramen van de veresteringsruimte die zich op de bedekte geveldelen bevinden te vervallen. Ook het ventilatieluik dat zich op de noordzijde van het seperation gebouw begeeft komt te vervallen, het bronvermogen van dit luik is wel ingemeten (bijlage 4). Dit bronvermogen wordt gebruikt voor de 5 nieuwe ventilatieluiken die zich op de noordzijde van de aanbouw zullen begeven.

De veranderingen aan het model betreffen:

- Gebouw 41 aanbouw – toegevoegd, 16 meter hoog;
- Gebouw 42 was/kleedruimte – toegevoegd, 7 meter hoog;
- Gebouw 1 seperation – locatie, hoogte en vorm iets aangepast zodat deze beter de werkelijke situatie weergeeft;
- Gebouw bv01 Productiegebouw Biovalue – Hoogte en vorm aangepast zodat deze beter de werkelijke situatie weergeeft;
- Gebouw 43, 44 en 45 – toegevoegd, deze objecten zijn gebruikt om het productiegebouw een vorm te geven die beter de werkelijke situatie weergeeft;
- Oud gebouw 2 gphase – verwijderd, dit gebouw bestaat niet in de werkelijke situatie;
- Puntbron 81-85 Ventilatieluik – toegevoegd, 5 puntbronnen die zich bevinden op de noordgevel van de aanbouw, bronvermogen op basis van geluidmetingen (bijlage 4) van het luik dat vervalt;
- Puntbron bv 14 ramen veresteringsruimte – verwijderd, komt te vervallen door de aanbouw;
- Mobiele bron M01 vrachtwagen rijden – Het aantal vrachtwagenbewegingen is veranderd van 8, 3 en 6 in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode naar 10 vrachtwagenbewegingen in de dagperiode om beter de werkelijke situatie weer te geven;
- Puntbron bv06, bv07 laden en lossen – aangepaste bedrijfsduur aan de hand van de aangepaste vrachtwagenbewegingen;
- Puntbron bv08 aangemeerd schip (aanvoer) – bedrijfsduur is gereduceerd naar 8 uur in de dagperiode, 4 uur in de avondperiode en 3 uur in de nachtperiode om beter de werkelijke situatie weer te geven.



Afbeelding 2.2: De nieuwe situatie met procesgebouw (links boven), "seperation gebouw" (rechts boven), aanbouw (rechts onder) en de was/kleedruimte (links onder) de onderkant van deze afbeelding betreft de noordgevel van de aanbouw

2.4 Geluidvoorschriften vigerende vergunning

In de vigerende vergunning van 17 maart 2021 (zaaknummer Z2020-00006845) zijn geluidvoorschriften opgenomen. Afbeelding 2.3 betreft de geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning:

2. GELUID

2.1 Geluidsemissie

2.1.1 Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor geluid ($L_{A,T}$), veroorzaakt door deze inrichting, mag de hierna op controlepunten genoemde waarden niet overschrijden:

Controlepunt	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
v009-v1	44	43	43
v009-v2	50	50	50
v009-v3	49	49	49

2.1.2 Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor geluid ($L_{A,T}$), veroorzaakt door deze inrichting, mag de hierna op beoordelingspunten genoemde waarden niet overschrijden:

Beoordelingspunt	Dagperiode (07.00 – 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 – 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
W105 Dijkweg 99 Oudeschip	20	20	20
W106 Dijkweg 89 Oudeschip	20	20	19
W0104 Dijkweg 101 Oudeschip	19	19	19
Z05 zone zee	13	12	12
Z02 zone land	12	12	12
Z03 zone land	12	12	11

2.1.3 De meethoogte bedraagt 5 meter boven het plaatselijk maaiveldniveau en in deze paragraaf genoemde geluidsniveaus dienen te worden bepaald en beoordeeld volgens de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999.

Afbeelding 2.3: Geluidsemissie van de vigerende vergunning

Wanneer de voorgestelde verandering binnen de toegestane normen valt, kan deze als een milieuneutrale wijziging worden beschouwd. Dit betekent dat er geen sprake is van andere of grotere negatieve gevolgen voor het milieu.

3. Resultaten en toetsing

In onderstaande tabel 3.1 en 3.2 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) gepresenteerd na toepassing van de wijzigingen voor respectievelijk de controle- en beoordelingspunten. De resultaten zijn vergeleken met de vergunde waarden.

Tabel 3.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) controlepunten

Controle punt	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
	Nieuw	Vergund	Nieuw	Vergund	Nieuw	Vergund
V009-v1	44	44	42	43	42	43
V009-v2	50	50	50	50	48	50
V009-v3	48	49	49	49	46	49

Tabel 3.2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) beoordelingspunten

Beoordelingspunt	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
	Nieuw	Vergund	Nieuw	Vergund	Nieuw	Vergund
W105 Dijkweg 99 Oudeschip	20	20	20	20	18	20
W106 Dijkweg 89 Oudeschip	19	20	20	20	18	19
W104 Dijkweg 101 Oudeschip	18	19	19	19	16	19
Z05 zone zee	13	13	12	12	11	12
Z02 zone land	12	12	12	12	10	12
Z03 zone land	11	12	12	12	9	11

4. Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidimmissie na toepassing van de beschreven wijzigingen op de vergunningspunten binnen de vergunde waarde blijft. Daarmee is er geen sprake van andere of grotere negatieve gevolgen voor het milieu en is de situatie voor het aspect geluid als milieuneutraal te kenmerken.



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen

Model eigenschap

Omschrijving	ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met
Verantwoordelijke	SF1
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	op 8-9-2005
Laatst ingezien door	d20055 op 11-12-2025
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	basiseenheid
Originele omschrijving	ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6
Geïmporteerd door	op 6-3-2020
Dag periode	07:00 - 19:00
Avond periode	19:00 - 23:00
Nacht periode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Nee

Commentaar

--- Model aangemaakt met Groepenexport 6-3-2020 11:01:32 ---

Groep: 1A 009 Eco Fuels Westlob 6

Model: ZiE 2019-11-27

Versie: zonebeheermodellen v.a. 2018-05-15

Gebied: ZB Eemshaven v.a. 2018-05-15

SF1: versie 1.2

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: 1A 009 Eco Fuels Westlob 6
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
bv01	Productiegebouw Biovalue	10,80	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
bv02	silo	21,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
bv03	silo	21,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
bv04	silo	21,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
bv05	silo	21,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
bv06	silo	21,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
bv07	silo	21,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
bv08	silo	21,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
bv09	silo	21,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
	boilerhouse 2	3,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
1	separation	8,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
41	Aanbouw	16,00	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
42	was/kleedruimte	7,12	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
43	west kant productiegebouw	15,90	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB
44	oost kant productiegebouw	12,30	5,50	Relatief				0	0	0	0 dB

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: 1A 009 Eco Fuels Westlob 6
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bv01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bv02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bv03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bv04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bv05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bv06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bv07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bv08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bv09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
 Groep: LArLT
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
LArLT	387	623	16:22, 10 dec 2025	-127546	55	M01	vrachtwagen rijden	Polylijn
LArLT	388	623	20:51, 11 mrt 2020	-127382	20	M02	personenauto rijden	Polylijn

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen

Groep: LArLT

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
LArLT	250699,99	608452,84	250665,13	608317,00	1,50	1,50	5,50	5,50	1,50
LArLT	250697,50	608447,24	250558,96	608401,16	0,75	0,75	5,50	5,50	0,75

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen

Groep: LArLT

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
LArLT	1,50	1,50	7,00	7,00	5,50	Relatief	10	548,69	548,69
LArLT	0,75	0,75	6,25	6,25	5,50	Relatief	3	193,54	193,54

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: LArLT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
LArLT	5,47	137,95	A	10	--	--	32,56	--	--
LArLT	77,09	116,44	A	58	6	6	25,06	30,14	33,15

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: LArLT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
LArLT	15	10,00	55	68,80	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50
LArLT	15	10,00	20	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: LArLT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
LArLT	83,60	103,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,80
LArLT	71,10	89,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,80

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
 Groep: LArLT
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LArLT	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83
LArLT	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,10	89,03

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: LArLT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
LArLT	53	623	16:21, 10 dec 2025	bv07	vrachtw. laden/lossen (stationair)	Punt	250608,29
LArLT	54	623	23:01, 14 mei 2020	bv05	vrachtw. laden/lossen (stationair)	Punt	250533,91
LArLT	55	623	16:21, 10 dec 2025	bv06	vrachtw. laden/lossen (stationair)	Punt	250555,17
LArLT	56	623	16:07, 10 dec 2025	bv08	aangemeerd schip (aanvoer)	Punt	250596,46
LArLT	64	623	20:26, 10 mrt 2020	bv15	ramen persenruimte	Punt	250615,12
LArLT	65	623	20:26, 10 mrt 2020	bv16	ramen persenruimte	Punt	250605,93
LArLT	67	623	20:26, 10 mrt 2020	bv18	ramen veresteringsruimte	Punt	250567,56
LArLT	389	623	23:00, 10 mrt 2020	bv01	koeltorens	Punt	250547,57
LArLT	390	623	23:00, 10 mrt 2020	bv02	koeltorens	Punt	250542,66
LArLT	391	623	23:00, 10 mrt 2020	bv03	koeltorens	Punt	250538,46
LArLT	392	623	23:00, 10 mrt 2020	bv04	koeltorens	Punt	250533,55
LArLT	1375	623	13:27, 15 mei 2020	bv19	koeltorens 2020	Punt	250653,30
LArLT	1376	623	13:27, 15 mei 2020	bv23	koeltorens 2020	Punt	250649,21
LArLT	1377	623	13:27, 15 mei 2020	bv21	koeltorens 2020	Punt	250554,84
LArLT	1378	623	13:27, 15 mei 2020	bv22	koeltorens 2020	Punt	250551,59
LArLT	1404	623	13:27, 15 mei 2020	bv20	koeltorens 2020	Punt	250651,08
LArLT	1405	623	13:27, 15 mei 2020	bv27	koeltorens 2020	Punt	250651,06
LArLT	1406	623	22:39, 14 mei 2020	bv33	pompen destillatie 2020	Punt	250622,78
LArLT	1407	623	13:27, 15 mei 2020	bv25	koeltorens 2020	Punt	250646,32
LArLT	1408	623	22:39, 14 mei 2020	bv34	pompen destillatie 2020	Punt	250625,23
LArLT	1409	623	22:39, 14 mei 2020	bv35	pompen destillatie 2020	Punt	250623,34
LArLT	1410	623	22:39, 14 mei 2020	bv32	pompen destillatie 2020	Punt	250625,90
LArLT	1411	623	22:39, 14 mei 2020	bv30	pompen destillatie 2020	Punt	250623,89
LArLT	1412	623	22:39, 14 mei 2020	bv31	pompen destillatie 2020	Punt	250626,68
LArLT	1413	623	13:28, 15 mei 2020	bv26	koeltorens 2020	Punt	250648,89
LArLT	1415	623	22:48, 14 mei 2020	36	pomp tankput continu	Punt	250544,39
LArLT	1416	623	22:48, 14 mei 2020	37	pomp tankput continu	Punt	250545,73
LArLT	1417	623	22:48, 14 mei 2020	38	pomp tankput continu	Punt	250537,10
LArLT	1418	623	22:48, 14 mei 2020	39	pomp tankput continu	Punt	250543,80
LArLT	1419	623	22:48, 14 mei 2020	40	pomp tankput batch	Punt	250538,73
LArLT	1420	623	22:49, 14 mei 2020	41	pomp tankput continu	Punt	250553,33
LArLT	1421	623	22:49, 14 mei 2020	42	pomp tankput continu	Punt	250551,69
LArLT	1422	623	22:49, 14 mei 2020	43	pomp tankput continu	Punt	250551,40
LArLT	1423	623	22:49, 14 mei 2020	44	pomp tankput continu	Punt	250550,05
LArLT	1424	623	22:49, 14 mei 2020	45	pomp tankput batch	Punt	250586,85
LArLT	1425	623	22:49, 14 mei 2020	46	pomp tankput batch	Punt	250618,87
LArLT	1426	623	22:50, 14 mei 2020	47	pomp laadstation	Punt	250553,48
LArLT	1427	623	22:50, 14 mei 2020	48	pomp laadstation	Punt	250559,65
LArLT	1428	623	22:50, 14 mei 2020	49	pomp laadstation	Punt	250566,80
LArLT	1429	623	22:51, 14 mei 2020	50	pomp laadstation	Punt	250554,88
LArLT	1430	623	22:51, 14 mei 2020	51	pomp laadstation	Punt	250562,60
LArLT	1439	623	14:18, 9 dec 2025	81	Ventilatie luik	Punt	250586,90
LArLT	1440	623	14:49, 9 dec 2025	82	Ventilatie luik	Punt	250576,95
LArLT	1441	623	14:49, 9 dec 2025	83	Ventilatie luik	Punt	250568,14
LArLT	1442	623	14:49, 9 dec 2025	84	Ventilatie luik	Punt	250560,48
LArLT	1443	623	14:49, 9 dec 2025	85	Ventilatie luik	Punt	250550,47
LArLT	1444	623	15:56, 10 dec 2025	86	Dak ventilator	Punt	250567,25
LArLT	1445	623	15:56, 10 dec 2025	87	Dak ventilator	Punt	250568,02

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: LArLT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)
LArLT	608390,01	1,00	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,001	--
LArLT	608327,01	1,00	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,600	1,901
LArLT	608346,13	1,00	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,001	--
LArLT	608216,30	4,00	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	4,000
LArLT	608366,28	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608337,00	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608346,38	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608280,53	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608282,17	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608283,10	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608284,43	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608349,90	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608350,84	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608278,62	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608279,54	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608350,41	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608337,31	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608337,84	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608338,51	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608337,28	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608340,85	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608340,18	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608343,42	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608342,64	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608338,06	3,00	3,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,794	2,799
LArLT	608323,42	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608305,24	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608299,58	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608298,84	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608306,59	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000
LArLT	608320,74	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608313,29	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608304,35	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608297,65	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608328,33	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000
LArLT	608307,48	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000
LArLT	608334,60	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000
LArLT	608333,05	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000
LArLT	608331,79	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000
LArLT	608329,55	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000
LArLT	608327,30	0,50	0,50	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,000	2,000
LArLT	608387,62	2,00	2,00	5,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608390,05	2,00	2,00	5,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608392,20	2,00	2,00	5,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608394,07	2,00	2,00	5,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608396,52	2,00	2,00	5,50	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608352,00	11,80	11,80	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000
LArLT	608368,97	11,80	11,80	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000

[illegible]

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: LARLT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai -IL

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
LArLT	69,00	72,00	79,00	83,00	89,00	91,00	88,00	83,00	78,00	95,12	0,00	0,00
LArLT	69,00	72,00	79,00	83,00	89,00	91,00	88,00	83,00	78,00	95,12	0,00	0,00
LArLT	69,00	72,00	79,00	83,00	89,00	91,00	88,00	83,00	78,00	95,12	0,00	0,00
LArLT	68,00	78,00	93,00	97,00	97,00	97,00	93,00	87,00	78,00	102,94	0,00	0,00
LArLT	51,03	57,03	65,03	72,03	57,03	48,03	55,03	53,03	47,03	73,20	0,00	0,00
LArLT	51,03	57,03	65,03	72,03	57,03	48,03	55,03	53,03	47,03	73,20	0,00	0,00
LArLT	38,46	44,46	52,46	59,46	44,46	35,46	42,46	40,46	34,46	60,63	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54	0,00	0,00
LArLT	--	70,00	79,00	83,00	83,00	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54		

[illegible]

Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: LARLT
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LArLT	91,00	88,00	83,00	78,00	95,12
LArLT	91,00	88,00	83,00	78,00	95,12
LArLT	91,00	88,00	83,00	78,00	95,12
LArLT	97,00	93,00	87,00	78,00	102,94
LArLT	48,03	55,03	53,03	47,03	73,20
LArLT	48,03	55,03	53,03	47,03	73,20
LArLT	35,46	42,46	40,46	34,46	60,63
LArLT	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54
LArLT	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54
LArLT	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54
LArLT	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54
LArLT	83,00	82,00	77,00	65,00	89,54
LArLT	84,50	83,50	78,50	66,50	91,01
LArLT	84,50	83,50	78,50	66,50	91,01
LArLT	84,50	83,50	78,50	66,50	91,01
LArLT	84,50	83,50	78,50	66,50	91,01
LArLT	84,50	83,50	78,50	66,50	91,01
LArLT	84,50	83,50	78,50	66,50	91,01
LArLT	84,50	83,50	78,50	66,50	91,01
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	84,50	83,50	78,50	66,50	91,01
LArLT	74,00	71,00	65,00	58,00	80,58
LArLT	74,00	71,00	65,00	58,00	80,58
LArLT	74,00	71,00	65,00	58,00	80,58
LArLT	74,00	71,00	65,00	58,00	80,58
LArLT	74,00	71,00	65,00	58,00	80,58
LArLT	75,00	72,00	66,00	59,00	81,58
LArLT	75,00	72,00	66,00	59,00	81,58
LArLT	75,00	72,00	66,00	59,00	81,58
LArLT	75,00	72,00	66,00	59,00	81,58
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	84,00	81,00	75,00	68,00	90,58
LArLT	76,00	73,00	67,00	60,00	82,58
LArLT	76,00	73,00	67,00	60,00	82,58
LArLT	50,18	49,98	42,68	37,28	55,36
LArLT	50,18	49,98	42,68	37,28	55,36
LArLT	50,18	49,98	42,68	37,28	55,36
LArLT	50,18	49,98	42,68	37,28	55,36
LArLT	50,18	49,98	42,68	37,28	55,36
LArLT	50,18	49,98	42,68	37,28	55,36
LArLT	41,00	36,20	30,00	23,90	54,86
LArLT	41,00	36,20	30,00	23,90	54,86

Rapport: Resultatentabel
Model: ZiE 2019-11-27 Groep Export : 1A 009 Eco Fuels Westlob 6 v1.2 - uitbouw met aanpassingen
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: LArLT
Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
V009_v1_A	Vergunningpunt	250655,77	608558,40	5,00	43,99	42,35	41,64	51,64
V009_v2_A	Vergunningpunt	250440,45	608269,63	5,00	49,93	49,67	47,74	57,74
V009_v3_A	Vergunningpunt	250726,20	608202,22	5,00	47,83	49,13	45,63	55,63
W001_A	Dijkweg 2 [HW.60-1992] Oudeschip	252304,38	605796,79	5,00	15,42	16,23	13,45	23,45
W101_A	Dwarsweg 14 [HW.55-1992] Uith meeden	247278,28	607288,31	5,00	15,34	15,58	13,30	23,30
W102_A	Polderdwarweg 6 [HW.55-1992] Oudeschip	247885,58	606690,73	5,00	16,04	16,26	13,83	23,83
W103_A	Klaas Wiersumweg 10 [HW.55-1992] Oudeschip	248469,12	606521,16	5,00	17,31	17,67	15,15	25,15
W104_A	Dijkweg 101 [HW.55-1992] Oudeschip	248998,54	606364,28	5,00	18,31	18,80	16,22	26,22
W105_A	Dijkweg 99 [HW.55-1992] Oudeschip	249739,90	606152,82	5,00	20,02	20,21	17,83	27,83
W106_A	Dijkweg 89 [HW.55-1992] Oudeschip	250206,91	606028,31	5,00	19,46	19,60	17,86	27,86
W107_A	Dijkweg 53 [HW.55-1992] Oudeschip	250771,74	605844,02	5,00	19,07	19,31	16,91	26,91
W108_A	Dijkweg 1 [HW.55-1992] Oudeschip	251251,36	605537,14	5,00	16,83	17,13	14,50	24,50
W110_A	Dijkweg 25 [HW.55-1992] Spijk	251799,71	604933,68	5,00	13,94	14,22	11,61	21,61
W111_A	Oostpolderweg 19 [HW.55-1992] Spijk	252162,84	604594,27	5,00	12,05	12,47	9,74	19,74
W112_A	Polen 11 [HW.58-2017] Spijk	252596,67	604209,04	5,00	10,09	10,70	7,92	17,92
W114_A	Vierhuizerweg 10 [HW.54-1992] Spijk	252962,22	603174,12	5,00	7,23	7,69	4,96	14,96
W115_A	Nieuwstad 8 [HW.54-1992] Bierum	254073,65	602974,59	5,00	5,79	6,50	3,81	13,81
W116_A	Oostpolderweg 8 [HW.54-1992] Spijk	251899,57	604052,86	5,00	11,03	11,27	8,66	18,66
W117_A	EGD-weg 6 [HW.53-1992] Spijk	251889,32	603636,97	5,00	9,91	10,12	7,55	17,55
W118_A	Tweehuizerweg 19 [HW.53-1992] Spijk	252241,81	603241,38	5,00	8,63	8,84	6,25	16,25
W119_A	Polen 7 [HW.58-2017] Spijk	252647,07	604161,58	5,00	9,88	10,50	7,71	17,71
W120_A	Polen 2 [HW.57-2017] Spijk	252798,70	603905,97	5,00	9,04	9,65	6,87	16,87
W130_A	Polen 1 [HW.57-2017] Spijk	252758,73	603900,02	5,00	9,07	9,68	6,90	16,90
Z001_A	zone land [50]	252003,79	602751,34	5,00	7,69	7,86	5,33	15,33
Z002_A	zone land [50]	249484,31	604221,62	5,00	12,21	12,40	10,36	20,36
Z003_A	zone land [50]	247003,26	605650,98	5,00	11,31	11,50	9,05	19,05
Z004_A	zone land [50]	246009,40	608000,63	5,00	10,62	10,97	8,56	18,56
Z005_A	zone zee [50]	247029,27	611629,74	5,00	12,65	12,17	10,69	20,69
Z006_A	zone zee [50]	249504,45	612849,97	5,00	12,17	11,24	9,71	19,71
Z007_A	zone zee [50]	253013,24	612704,00	5,00	10,71	10,08	9,22	19,22
Z008_A	zone zee [50]	255959,41	610963,40	5,00	1,94	1,07	-0,01	9,99
Z009_A	zone zee [50]	257447,89	608975,40	5,00	4,51	5,37	2,65	12,65
Z010_A	zone zee [50]	257709,09	605936,32	5,00	5,83	6,58	3,40	13,40
Z011_A	zone zee [50]	256933,25	604010,63	5,00	5,96	6,90	3,64	13,64
Z012_A	zone zee [50]	255035,62	602470,00	5,00	6,35	7,17	4,30	14,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderdeel : Eco-Fuels 16 maart
 Bronnaam : 451 - Ventilatie
 MeetDatum : 16-3-2022
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetvlak [m²] : 1,44
 Meetafstand [m] : 0,50

Meetpunt	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	27,0	42,7	46,1	45,8	48,0	51,6	51,4	44,1	38,7	56,8
Gem.niv. Lp :	27,0	42,7	46,1	45,8	48,0	51,6	51,4	44,1	38,7	56,8
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)] :	27,0	42,7	46,1	45,8	48,0	51,6	51,4	44,1	38,7	56,8
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
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)] :	25,6	41,3	44,7	44,4	46,6	50,2	50,0	42,7	37,3	55,4