

Memo

memonummer 01
datum 20 december 2022
aan [REDACTED] ink VanWestreenen B.V.
van D [REDACTED] ger Antea Group
kopie Vi [REDACTED] Antea Group
Je [REDACTED] ns Antea Group

project Milieuonderzoek mini windturbines Van Westreenen
projectnr. 0437717.100
betreft Akoestisch onderzoek mini windturbine Akkerweg 5, Zalk (Projectnr. Rengineers: 3997)

Context van deze memo

In opdracht van VanWestreenen B.V. is door Antea Group een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie aan Akkerweg 5 te Zalk. Het verloop van het onderzoek, de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn beschreven in onderliggende memo.

Aanleiding en doel

[REDACTED] is voornemens een kleine windturbine op het terrein te realiseren. De hiervoor benodigde aanvraag voor een vergunning ingevolge de Wabo en melding ingevolge het Activiteitenbesluit wordt verzorgd door VanWestreenen B.V.. Voor de melding ingevolge het Activiteitenbesluit is een akoestisch onderzoek benodigd waarmee wordt aangetoond dat aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan.

Wettelijk kader

Voor windturbines zijn ingevolge het Activiteitenbesluit geluidgrenswaarden van kracht. Ingevolge artikel 1.1 van het Activiteitenbesluit is de definitie van een windturbine: 'een apparaat voor het opwekken van elektrisch of thermisch vermogen uit wind'. Hieruit volgt dat voorgenomen kleine windturbine valt onder het regime van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Doel van het onderzoek is, om op basis van beschikbare gegevens ten aanzien van de geluidemissie van de beoogde windturbine en overdrachtsberekeningen overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift windturbines, te bepalen in hoeverre het voldoende aannemelijk is dat aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan.

De volgende geluidgrenswaarden zijn van kracht:

Artikel 3.14a Activiteitenbesluit milieubeheer

1. Een windturbine of een combinatie van windturbines voldoet ten behoeve van het voorkomen of beperken van geluidhinder aan de norm van ten hoogste 47 dB L_{den} en aan de norm van ten hoogste 41 dB L_{night} op de gevel van gevoelige gebouwen, tenzij deze zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein, en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.
2. Onverminderd het eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift teneinde rekening te houden met cumulatie van geluid als gevolg van een andere windturbine of een andere combinatie van windturbines, normen met een lagere waarde vaststellen ten aanzien van de windturbines of een combinatie van windturbines.
3. In afwijking van het eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift in verband met bijzondere lokale omstandigheden normen met een andere waarde vaststellen.

Uitgangspunten

Beoogde windturbine

_____ wilt een windturbine van het type Bestwind 80 (BW80) op het terrein plaatsen. De windturbine heeft een ashoogte van 20 meter. Voor de situering van de windturbine op het terrein is de locatieaanduiding op de door VanWestreenen B.V. aangeleverde plattegrond als uitgangspunt gehanteerd (bijlage 1.1).

Geluidemissie

Voor de berekeningen zijn door de leverancier de akoestische gegevens geleverd van het type windturbine Lely Aircon LA30. De Lely Aircon LA30 is na de overname door BestWatt (inmiddels Rengineers) hernoemd naar Bestwind 80 (BW80) (voor de overname door BestWatt, zie bijlage 1.2). De akoestische gegevens zoals weergegeven in bijlage 1.3, zijn voor de berekeningen gehanteerd. Het betreft de resultaten van aan de windturbine van het type LA30 verrichte metingen volgens de Duitse "Technische Richtlinien für Windenergieanlagen". Deze Duitse Richtlijn komt in de basis overeen met het Nederlandse Reken- en meetvoorschrift windturbines (zoals opgenomen in bijlage 4 van Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer), gebaseerd op de Europese IEC 61400-11.

Het meetrapport presenteert de resultaten van metingen aan een windturbine type LA30 met een ashoogte van 42,9 meter. De voor Maatschap Selles – van den Belt te plaatsen windturbine heeft een ashoogte van 20 meter. De geluidemissie van de windturbine met een ashoogte van 20 meter zal, bij dezelfde windsnelheid op 10 meter hoogte, lager zijn dan die van de gemeten windturbine met een ashoogte van 42,9 meter.

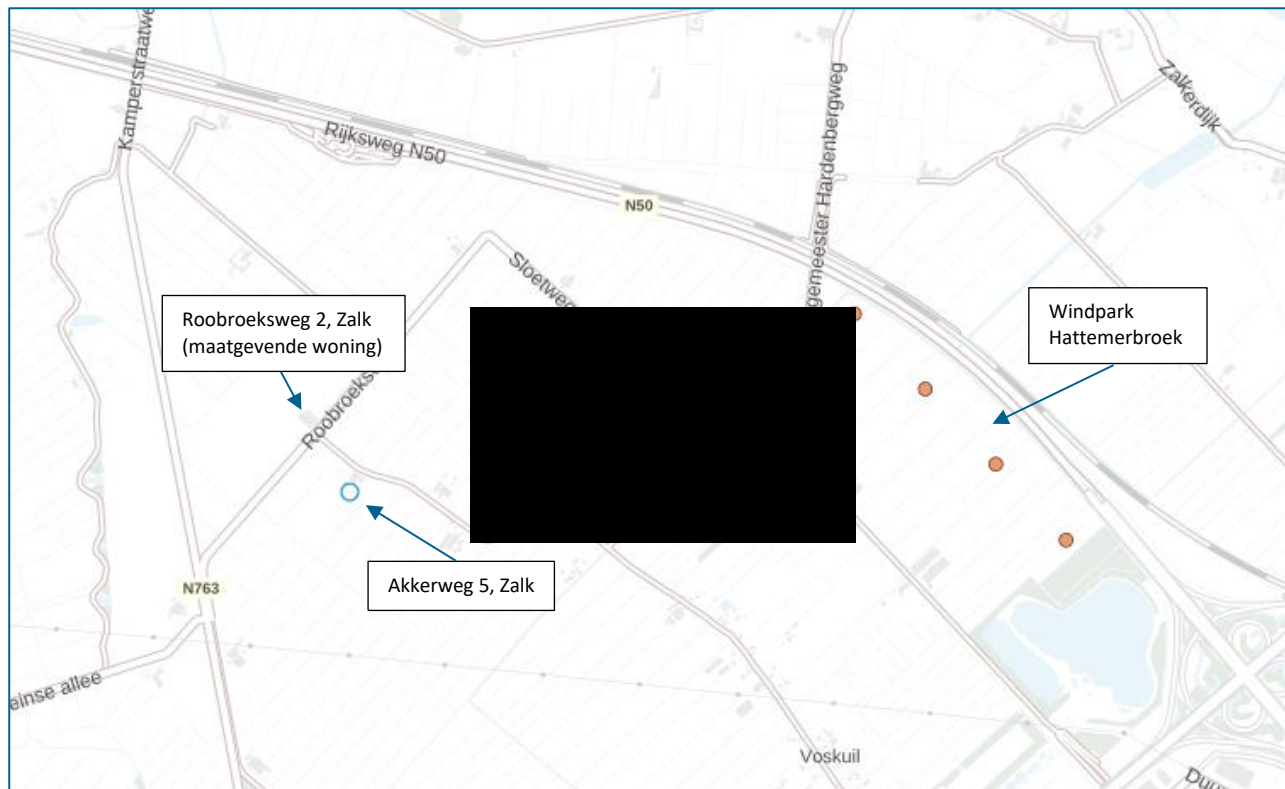
Daarnaast heeft de voor _____ plaatsen windturbine een grotere rotordiameter dan de in het meetrapport beschreven Lely Aircon LA30 (15,85 m in plaats van 13,72 m). De grotere diameter van 15,85 meter zal mogelijk een iets hogere geluidemissie geven dan in het rapport is opgegeven voor een windturbine LA30 met een rotordiameter van 13,72 meter.

Om te voorkomen dat we de geluidinvloed van de windturbine onderschatten zijn de geluidemissiesgegevens uit het genoemde rapport voor een ashoogte van 42,9 meter overgenomen voor betreffende windturbine met een ashoogte van 20 meter en is daarnaast 3 dB(A) bij de geluidemissie opgeteld vanwege de grotere rotordiameter. Dit geeft naar verwachting een hogere geluidbelasting dan in werkelijkheid zal optreden (worst-case).

Voor wat betreft de spectrale verdeling van het geluid over de octaafbanden is uitgegaan van het spectrum dat hoort bij de voor de jaargemiddelde geluidemissie maatgevende windsnelheid op de locatie, in dit geval 4 m/s. Zie bijlage 1.4 voor de uitwerking hiervan.

Omliggende bestaande windturbines

In de omgeving van de geplande windturbine zijn reeds bestaande en/of beoogde windturbines aanwezig (een kleine windturbine van het type BW80 op het terrein van Burgemeester Hardenbergweg 3 te Zalk en Windpark Hattermerbroek):



Afbeelding 1: overzicht bestaande windturbines in de omgeving en dichtstbijzijnde woning van derden Roobroeksweg 2, Zalk (bron: Nationale EnergieAtlas)

De afstand tussen de windturbine op het terrein van [REDACTED] en de woning van derden waar vanwege de beoogde windturbine de hoogste geluidbelasting optreedt (Roobroeksweg 2, Zalk) bedraagt ca. 1300 meter. De afstand tussen het windpark (bestaande uit 4 windturbines) en de woning van derden waar vanwege de beoogde windturbine de hoogste geluidbelasting optreedt (Roobroeksweg 2, Zalk) bedraagt ca. 2180 meter. Gezien deze afstanden tot de hoogst belaste woning van derden (Roobroeksweg 2, Zalk), is het voldoende aannemelijk dat er geen sprake zal zijn van een significante geluidbijdrage van bestaande windturbines op omliggende woningen. De cumulatie van het geluid van de nu geprojecteerde windturbine met het geluid van omliggende windturbines, is derhalve niet verder onderzocht.

Geluidberekeningen

De geluidniveaus L_{den} en L_{night} zijn, voor de (woon)omgeving, berekend overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift windturbines (bijlage 4 Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu 2022.41, module IL-WT.

Voor de berekeningen zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- De brongegevens van de windturbine (bronsterkte, locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- De afschermende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- De bodemgesteldheid (harde of zachte bodem);
- De locatie van de berekeningspunten.

De berekende geluidniveaus zijn in beeld gebracht in de vorm van contouren (L_{den} 47 dB en L_{night} 41 dB) en op berekeningspunten op de gevels van de woningen.

Voor de berekeningen is een beoordelingshoogte van 1,5 en 5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld gehanteerd.

Voor een overzicht van alle invoergegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

Resultaten

De berekende geluidniveaus zijn in de vorm van contouren en op berekeningspunten op de gevels van de woningen weergegeven in bijlage 4.1, 4.2 (contour L_{den}) en bijlage 4.3 (contour L_{night}).

In onderstaande tabellen zijn de resultaten samengevat.

Tabel 1: Maatgevende geluidbelasting L_{den} op nabijgelegen woningen

Adres	Maatgevende geluidbelasting [dB]
001: Akkerweg 5, Zalk*	46
002: Roobroeksweg 2, Zalk	31
003: Roobroeksweg 4, Zalk	16
004: Sloetweg 2, Zalk	<15
005: Akkerweg 4, Zalk	29
006: Akkerweg 3, Zalk	25
007: Jan Boerswegje 25, Kamperveen	<15
008: Jan Boerswegje 27, Kamperveen	<15
009: Jan Boerswegje 29, Kamperveen	<15
010: Wittensteinse Allee 1a, Kamperveen	15
011: Wittensteinse Allee 1b, Kamperveen	15
012: Hogeweg 57, Kamperveen	<15
013: Spijkerboersweg 7, Kamperveen	<15

* Bedrijfswoning van de participant, geen geluidgevoelige bestemming

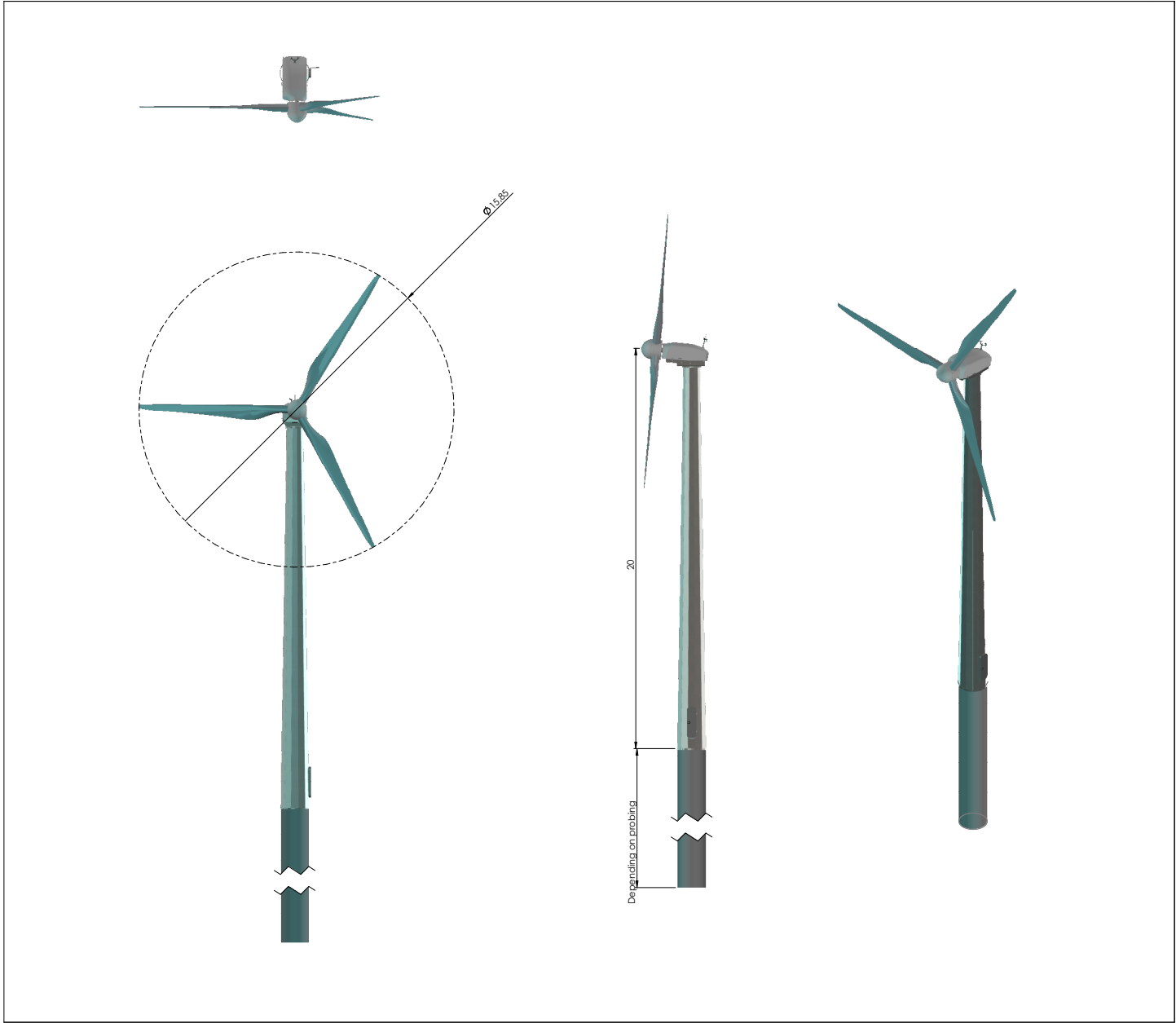
Tabel 2: Maatgevende geluidbelasting L_{night} op nabijgelegen woningen

Adres	Maatgevende geluidbelasting [dB]
001: Akkerweg 5, Zalk*	39
002: Roobroeksweg 2, Zalk	24
003: Roobroeksweg 4, Zalk	<15
004: Sloetweg 2, Zalk	<15
005: Akkerweg 4, Zalk	22
006: Akkerweg 3, Zalk	19
007: Jan Boerswegje 25, Kamperveen	<15
008: Jan Boerswegje 27, Kamperveen	<15
009: Jan Boerswegje 29, Kamperveen	<15
010: Wittensteinse Allee 1a, Kamperveen	<15
011: Wittensteinse Allee 1b, Kamperveen	<15
012: Hogeweg 57, Kamperveen	<15
013: Spijkerboersweg 7, Kamperveen	<15

* Bedrijfswoning van de participant, geen geluidgevoelige bestemming

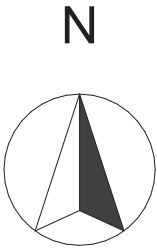
Conclusie

Uit de onderzoeksresultaten volgt dat voorgenomen windturbine (BW80), uitgaande van beschikbare gegevens ten aanzien van de geluidemissie, resulteert in een geluidbelasting op omliggende woningen van derden die ruim (16 dB) onder de grenswaarde ingevolge het Activiteitenbesluit ligt. Het is daarmee voldoende aannemelijk dat aan de grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer zal worden voldaan.



Aanzichten molen

Schaal: 1:200



Situatie

Schaal 1 : 1000
Kad. Gemeente: IJsselmuide
Sectie: H
Kad. Nummer: 416

LEGENDA:

-  bestaande beplanting
-  bouwblok
-  bedrijfswoning
-  bebouwing

0m 100m



VanWestreenen
ADVISEURS RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Van Westreenen Adviseurs

Scherpenzeelseweg 11
3772 MD Lunteren
T: (0342) 47 42 55
F: (0342) 47 42 81
E: info@vanwestreenen.nl

Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde
T: (0544) 37 97 37
F: (0544) 37 83 64
E: info@vanwestreenen.nl

Haarweg 9a
7651 KE Tubbergen
T: (0546) 70 65 86
F: (0544) 37 83 64
E: info@vanwestreenen.nl

PROJECT:

Aanvraag omgevingsvergunning onderdeel bouwen

OPDRACHTGEVER:


8276 BA Zalk

LOCATIE:



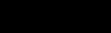
ONDERDEEL:

Situatie tekening
Maten voor de uitvoering in het werk controleren

SCHAAL: 1:1000

GETEKEND: HU

FORMAAT:

DATUM: 

WIJZIGING:





Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Afmetingen windturbine

437717
Bijlage 1.1b

REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:
DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
BREAK ALL SHARP CORNERS
SURFACE FINISH DIN ISO 1302

Projection:


MATERIAL:
Material <not specified>

NAME

SIGNATURE

DATE

FINISH:

Color:

Process:

WEIGHT:

REVISION

 4100

Description

Part Number
Bestwatt 80

A1

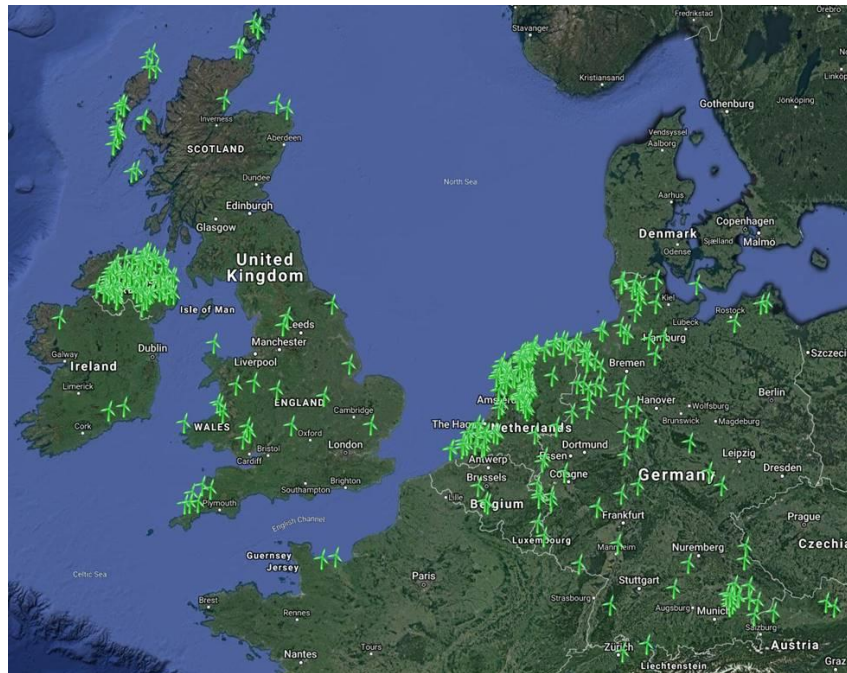
Scale: 1:100

SHEET 1 OF 1



Service and Maintenance

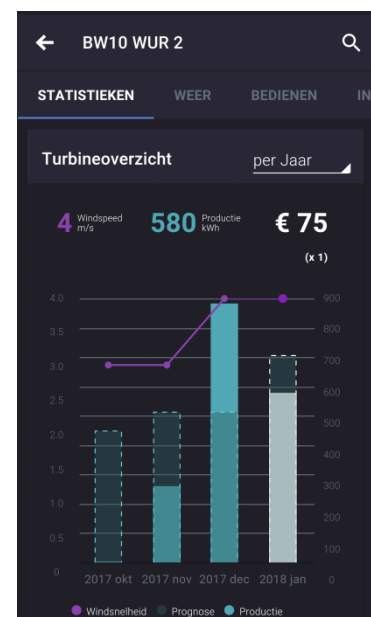
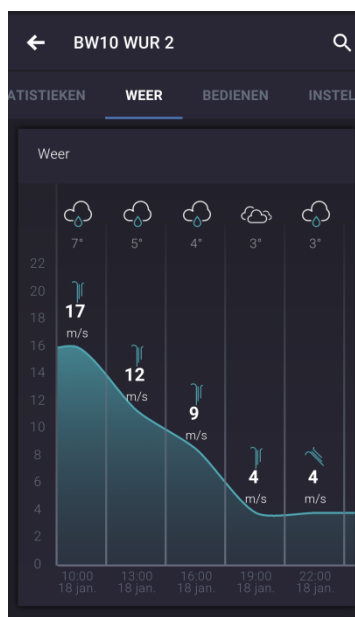
All Service & Maintenance related issues will not be handled anymore by the manufacturer BestWatt, but by Bettink Service Team. For more than 23 years Bettink Service Team is a worldwide specialist in the installation, service and maintenance of wind turbines. At this moment Bettink Service Team have a portfolio of more than 800 wind turbines in their O&M contracts. Due to the professional way of working and knowledge, all existing Lely Aircon 10 and 30 kW wind turbines will also be managed by Bettink Service Team.



Contracted wind turbines by Bettink Service Team

Monitoring and App

Part of the service of Bettink Service Team is 24/7 monitoring. We keep an eye on all the turbines and will control them on distance. Customers with an updated modem will also receive the WindUp app. With this app you can control the wind turbine and look in to the produced kWh's, weather forecast and control display.



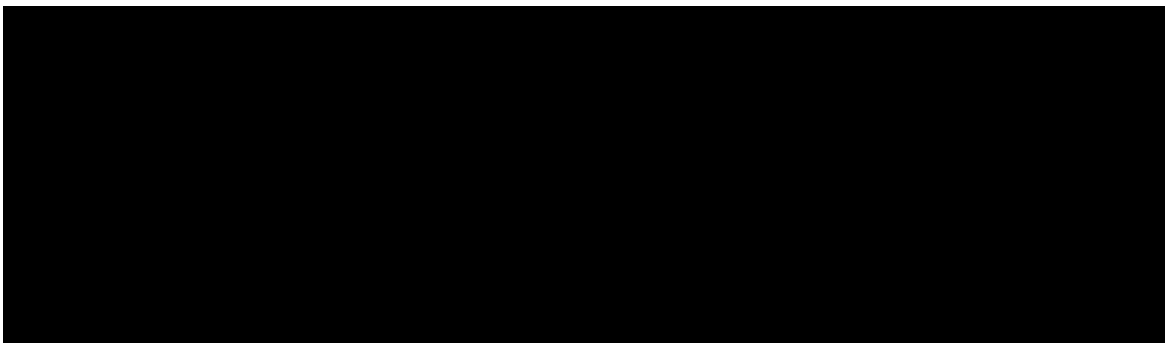


If you have any questions regarding this letter, you can always contact us. Please find the general contact information at the bottom of this letter.

If your wind turbine have a breakdown, or you need technical support of spare parts, you can always call our Technical Support Line: [REDACTED]

We trust to have informed you well.

With best regards / Mit freundlichen Grüßen /Met vriendelijke groeten,



Die Messungen ergeben die in Tabelle 2-4 dargestellten Schallleistungspegel und Zuschläge für das Nahfeld. Eine Übertragbarkeit auf das Fernfeld ist nicht unmittelbar möglich.

Tabelle 2-4: Ergebniszusammenfassung für den Betriebsmodus standard

WG V _{10m} [m/s]	4	5	6	7	8	9	10	11 ¹	12 ¹	13 ¹	WG _{95%} 9,17
Wirkleistung aus Leistungskurve	7	11	15	20	24	28	31	31	31	31	29
P [kW]											
Gemessene Rotordrehzahl n [min ⁻¹]	58,6	60,9	64,3	68,4	69,8	70,5	70,9	70,9	70,9	70,9	70,6
Schallleistungspegel L _{WA,k} [dB]	84,6	85,3	86,9	88,8	90,4	91,6	92,3	92,7 ² (92,7) ³	93,3 ² (92,9) ³	93,7 ² (92,5) ³	91,7
Gesamtmessunsicherheit U _c [dB]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-
Impulshaltigkeitszuschlag K _{IN} [dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Tonhaltigkeitszuschlag K _{TN} [dB]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

¹ Störabstand beträgt weniger als 6 dB, Details siehe Anhang 9.2 Tabellen 2

² Schallleistungspegel unter Berücksichtigung der Fremdgeräuschkorrektur gemäß FGW-Richtlinie.

³ Schallleistungspegel unter Berücksichtigung einer physikalisch korrekten Fremdgeräuschkorrektur.

Der ermittelte Quotient aus der berechneten zur gemessenen Windgeschwindigkeit beträgt $\kappa = 1,14$.

Einzelereignisse, die den momentanen Wert des Schallleistungspegels um mehr als 10 dB überschreiten, wurden nicht festgestellt. Eine ausgeprägte Richtcharakteristik des Anlagengeräusches liegt bei dieser WEA nicht vor.

Hinweis: Die Messung ist im Sinne der Technischen Richtlinie /1/ als vollständig anzusehen, da die erfassten Messwerte über einen ausreichend großen Bereich gleichmäßig gestreut sind und somit auf das akustische Verhalten der WEA über den gesamten relevanten Windgeschwindigkeitsbereich geschlossen werden kann.

2.1 Subjektive Beurteilung des abgestrahlten Geräusches

Die Anlage zeigt nach subjektiver Beurteilung durch den Gutachter ein gemäß ihrer Leistungssteuerung typisches Geräuschverhalten ohne tonale Auffälligkeiten.

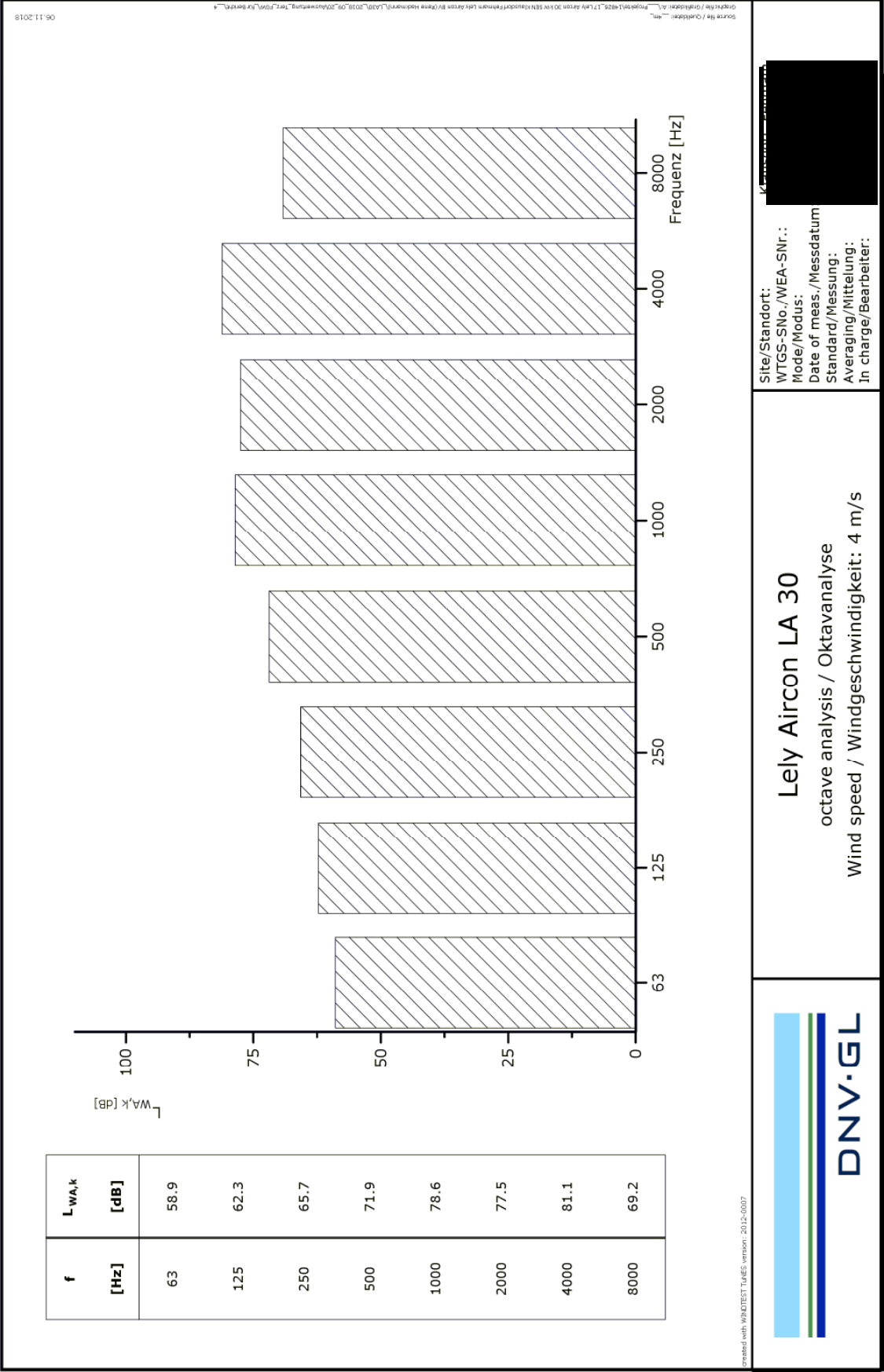
3 ABWEICHUNGEN

Die folgenden Daten wurden aus der Anlagensteuerung ausgekoppelt: Wirkleistung, Drehzahl und Gondelanemometerwindgeschwindigkeit, wobei lediglich die Auskopplung der Wirkleistung eine Abweichung zur Richtlinie darstellt.

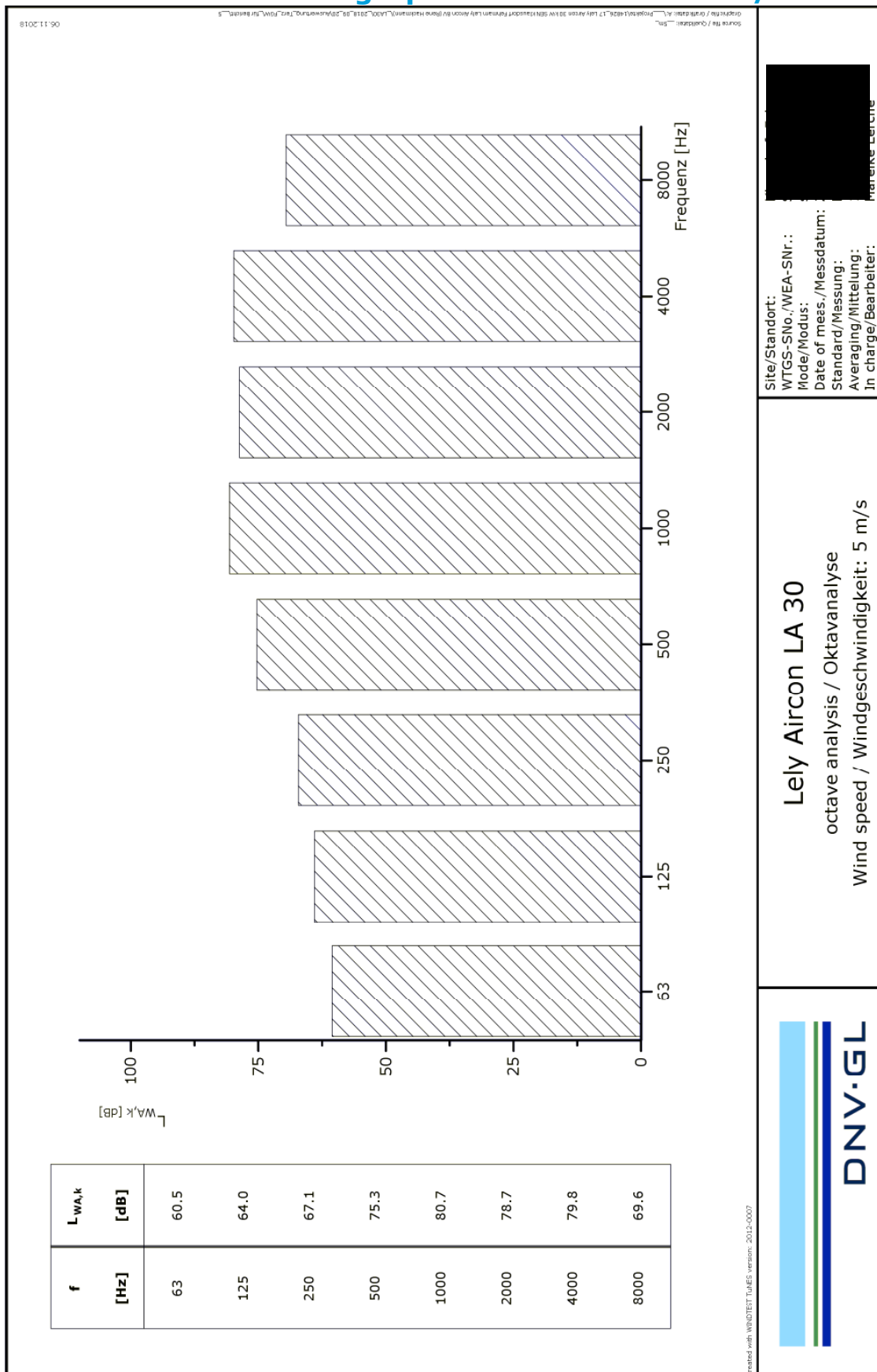
Abweichend zu /1/ wurde, trotz der Verwendung einer Daten-Mittelungszeit von 10 Sekunden, für die Messwerte oberhalb von 95 % der Nennleistung die κ -Faktor Methode verwendet.

Der Windmessmast wurde auf Grund einer Baumreihe seitlich zur WEA aufgestellt um eine optimale Anströmung der Windfahne und des Anemometers zu gewährleisten.

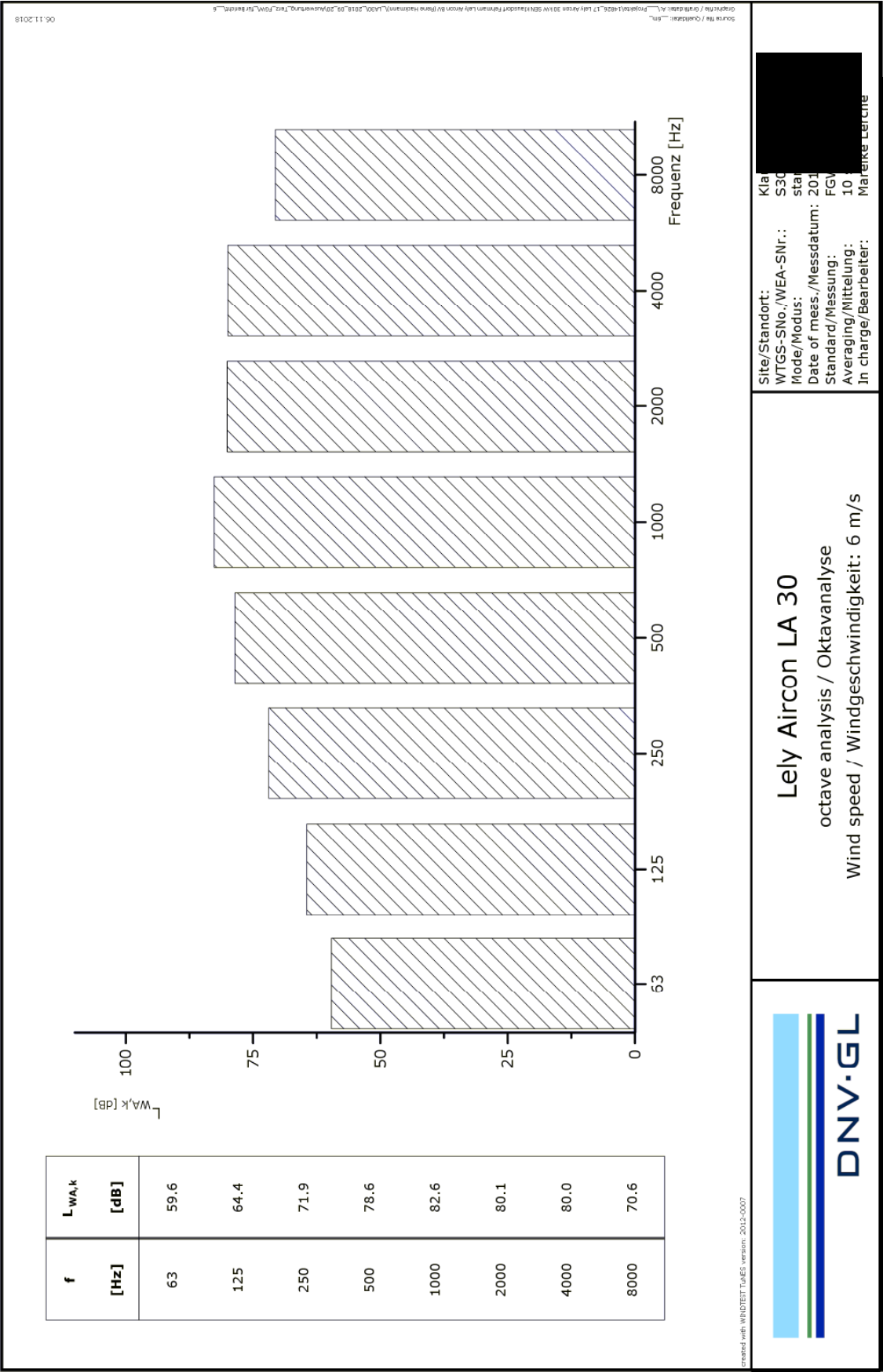
8.59 Oktav-Schalleistungsspektrum bei WG = 4 m/s



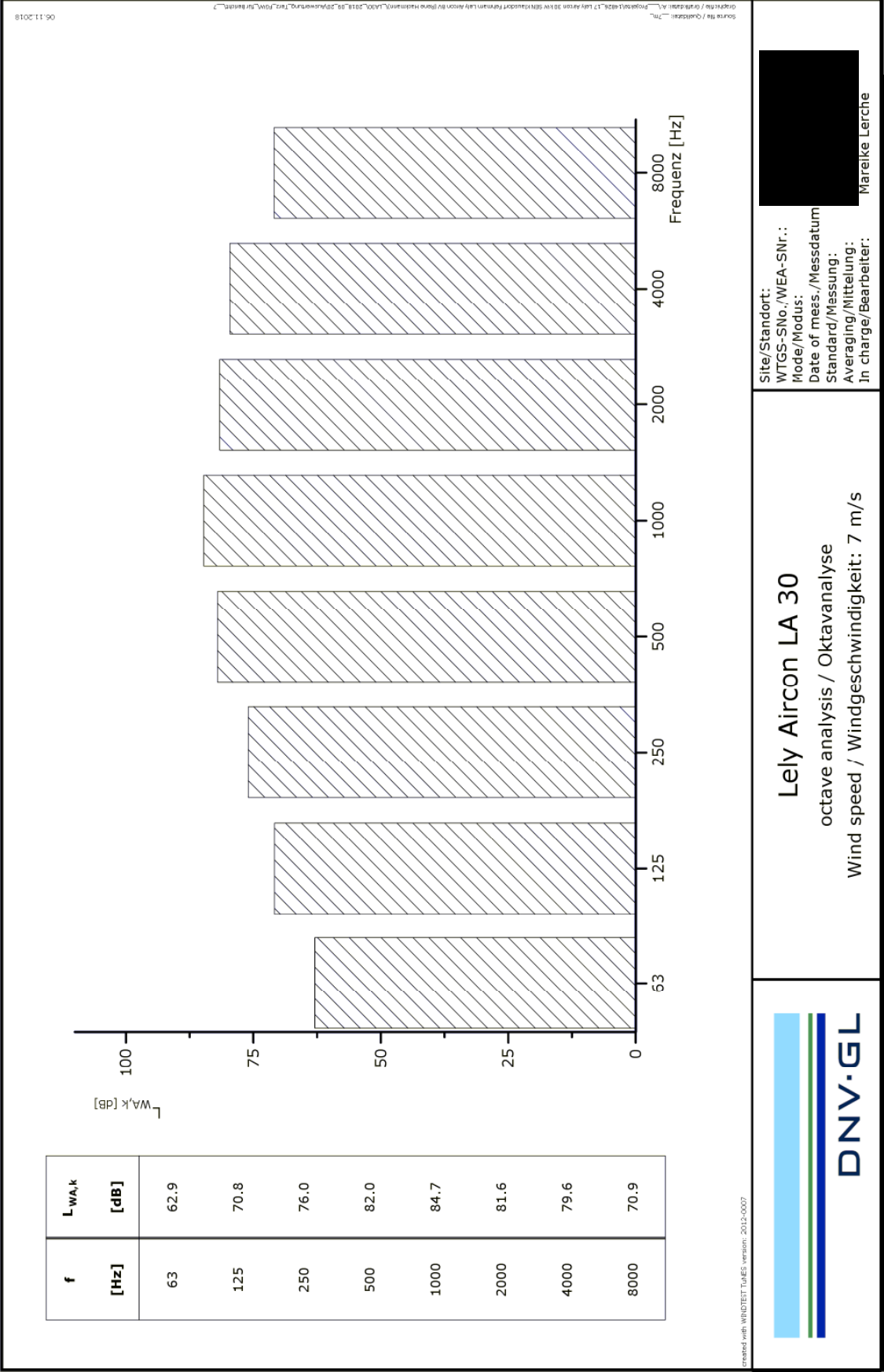
8.60 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $WG = 5 \text{ m/s}$



8.61 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $WG = 6 \text{ m/s}$



8.62 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $WG = 7 \text{ m/s}$

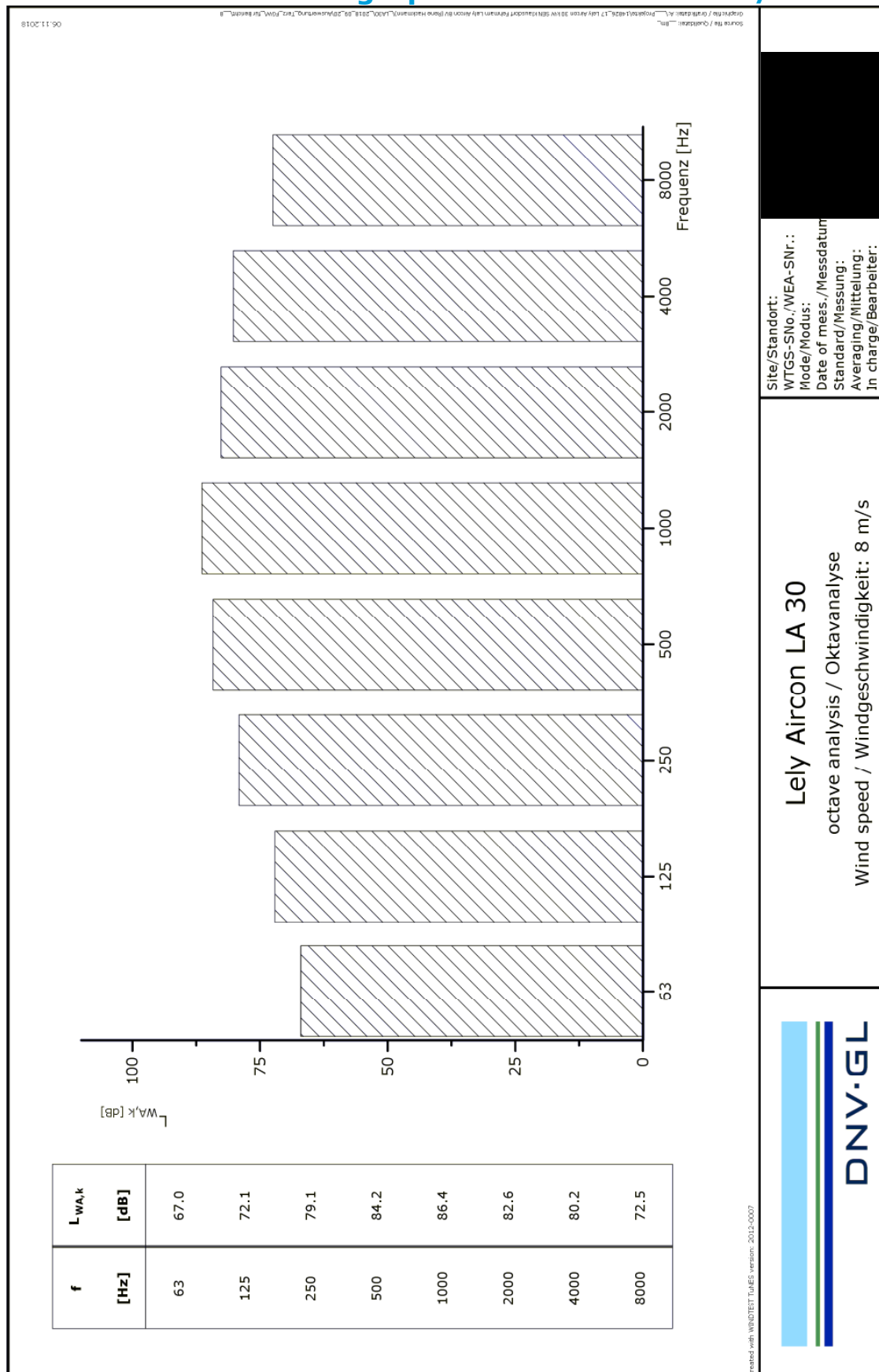


Site/Standort:
WTGS-SNo./WEA-SNr.:
Mode/Modus:
Date of meas./Messdatum:
Standard/Messung:
Averaging/Mittelung:
In charge/Bearbeiter:

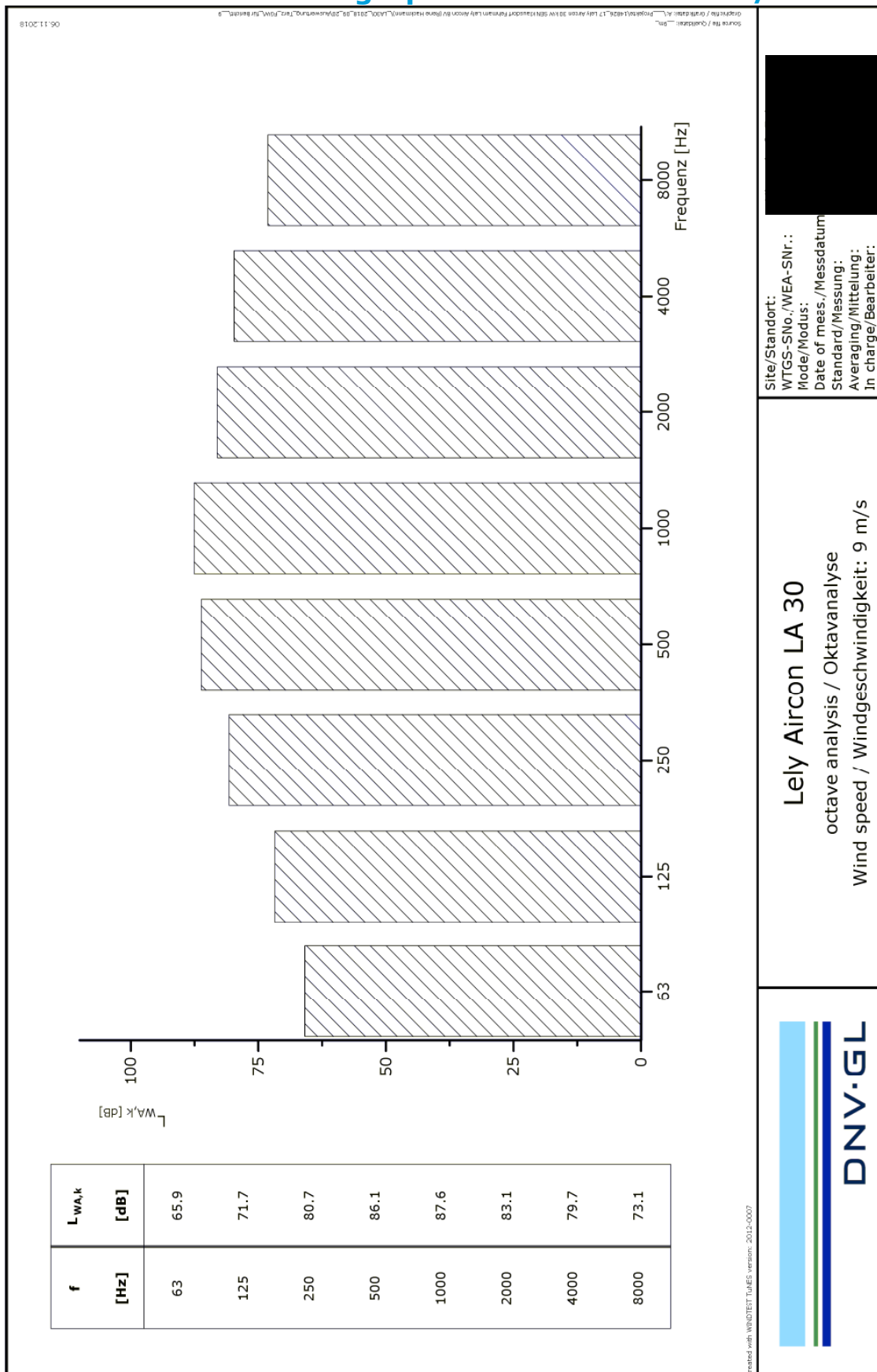
Lely Aircon LA 30
octave analysis / Oktavanalyse
Wind speed / Windgeschwindigkeit: 7 m/s

Mareike Lerche

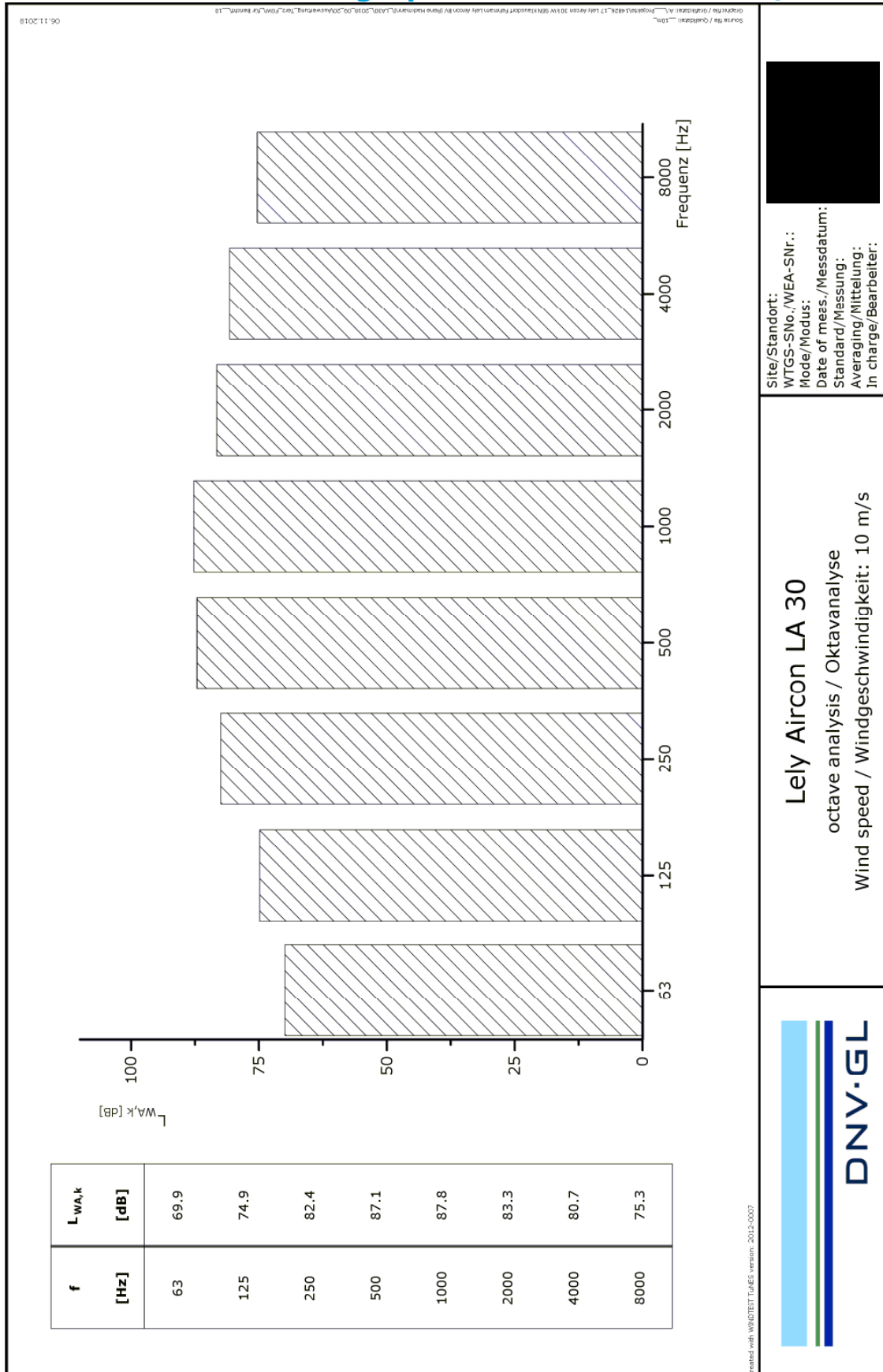
8.63 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $WG = 8 \text{ m/s}$



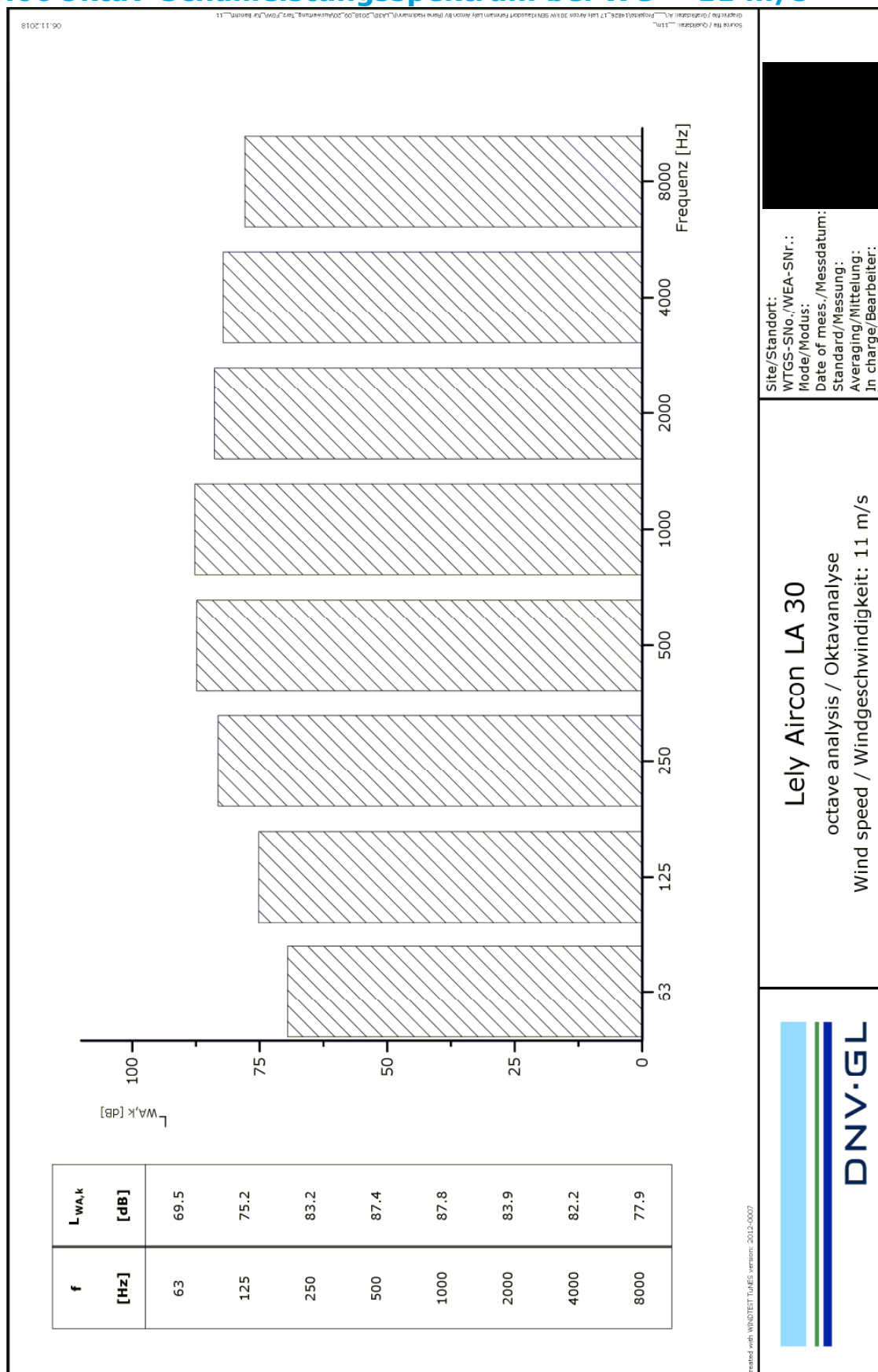
8.64 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $WG = 9 \text{ m/s}$



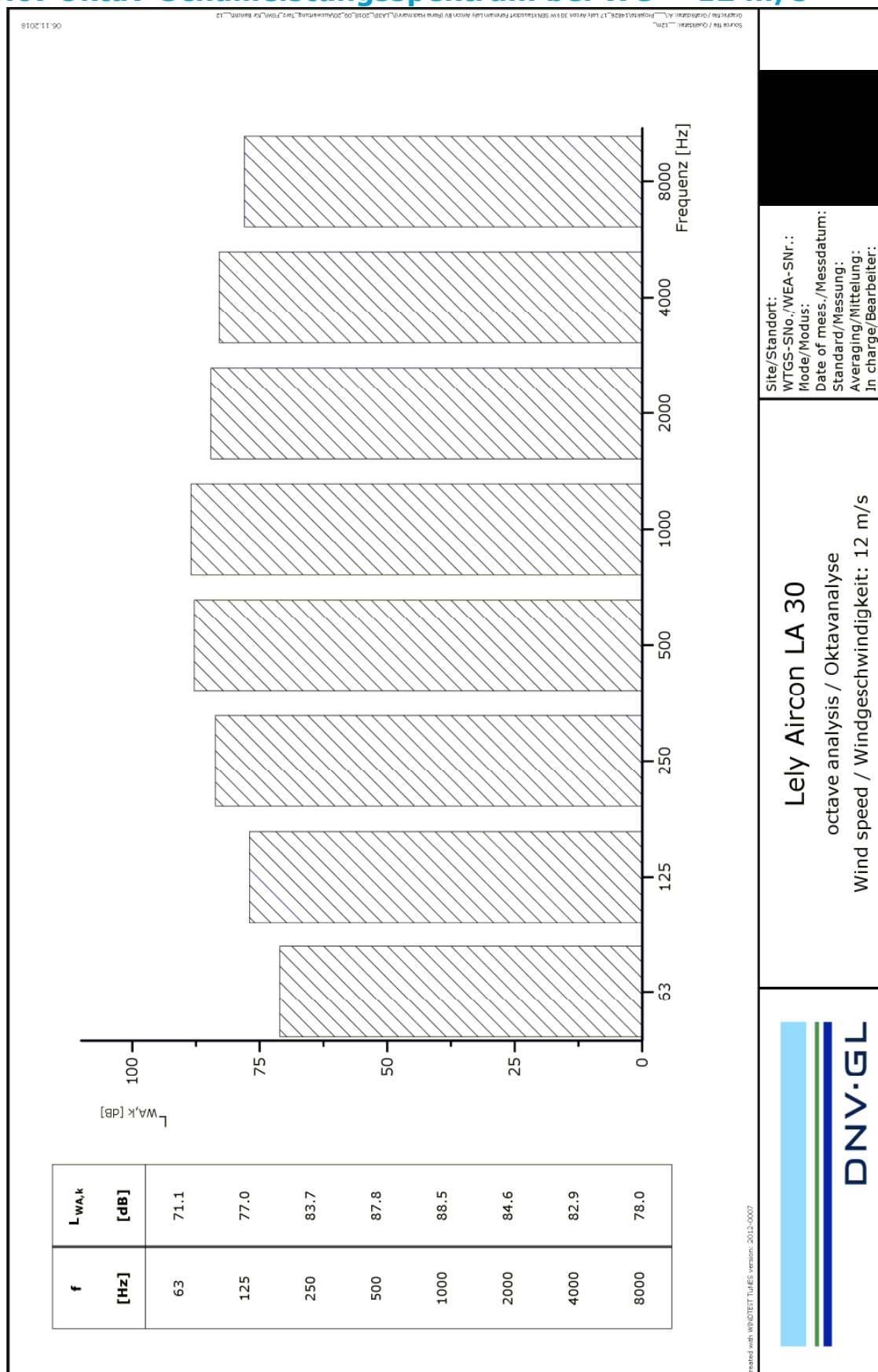
8.65 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $WG = 10 \text{ m/s}$



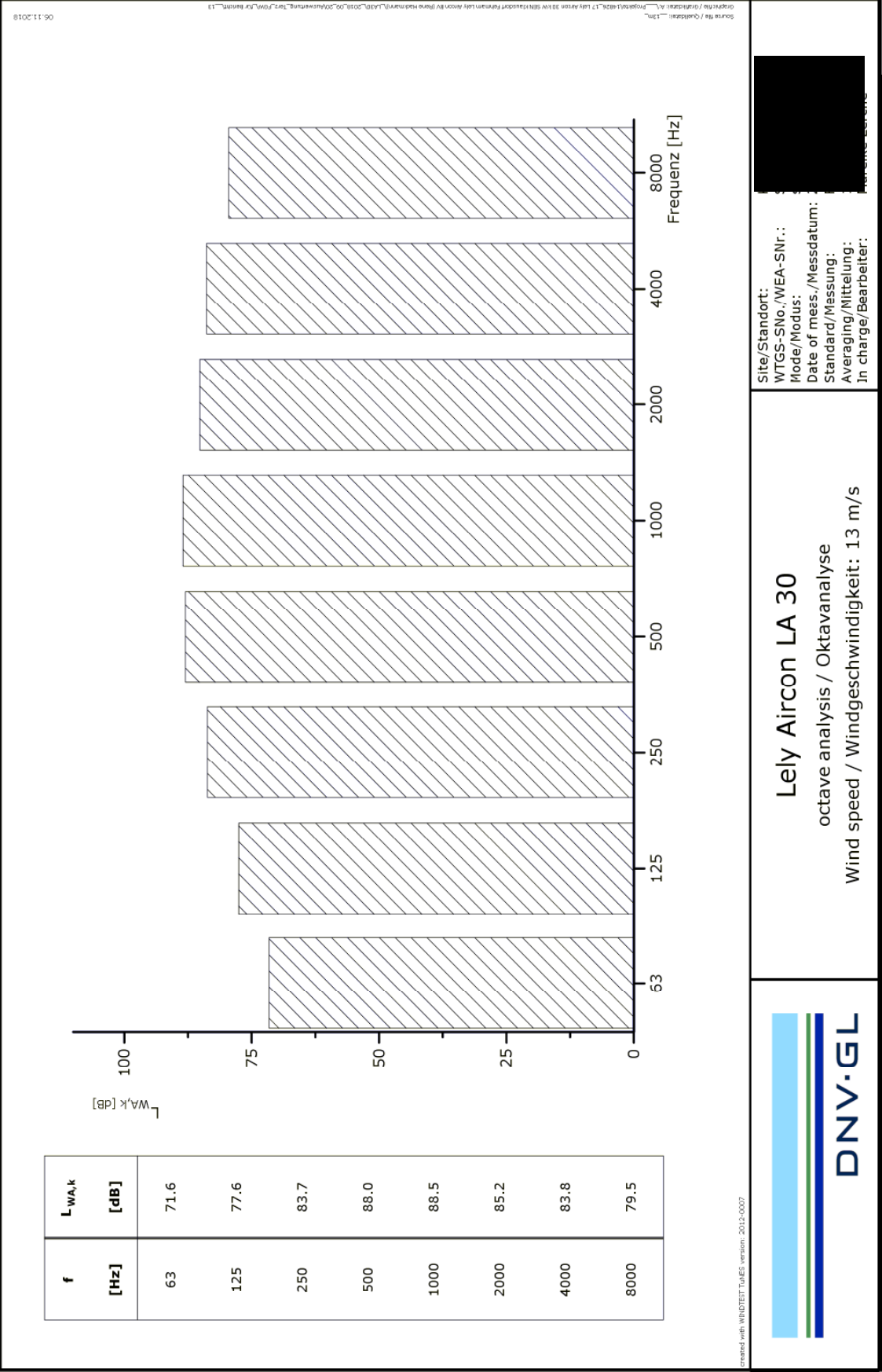
8.66 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $W_G = 11 \text{ m/s}$



8.67 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $WG = 12 \text{ m/s}$



8.68 Oktav-Schalleistungsspektrum bei $WG = 13 \text{ m/s}$



4 DURCHFÜHRUNG DER MESSUNGEN

4.1 Messverfahren

Die Messung der Schallemissionen wurde gemäß der Management Procedure ISI-RA-MEA-4600 /5/ durchgeführt. Diese Prüfanweisung ist Bestandteil des Managementsystems der GL Garrad Hassan Deutschland GmbH.

Als Mess- und Beurteilungsmethode wurde auftragsgemäß folgende Vorschrift gewählt:

„Technische Richtlinien für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Revision 18“ vom 2008-02-01 /1/. Diese basiert auf der IEC 61400-11 Ed. 2.1 „Wind turbine generator systems - Part 11: Acoustic noise measurement techniques“ vom 2006-11-28 /2/. Sofern durch den Gutachter im Nahfeld der WEA subjektiv eine impulsartige Auffälligkeit wahrgenommen wird, ist anhand der DIN 45645-1 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen“, Juli 1996 /3/, der Impulszuschlag K_{IN} für fünf Windklassen im Bereich von 6 - 10 m/s zu ermitteln. Gemäß der /1/ wird zur Feststellung der Tonhaltigkeit im Nahfeld das Anlagengeräusch nach /2/ ausgewertet.

Angegeben werden der immissionsrelevante Schallleistungspegel sowie die Ton- und, sofern subjektiv festgestellt, die Impulshaltigkeit im Nahfeld für Windgeschwindigkeiten im Bereich von 6 bis 10 m/s in 10 m Höhe. Bei einer Anlage, die 95 % der Auslegungsnennleistung unterhalb einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s in 10 m Höhe erreicht, wird zusätzlich der entsprechende Schallleistungspegel bei 95 % der Auslegungsnennleistung angegeben.

4.2 Messablauf

Während der Betriebsmessungen lief die Windenergieanlage im Dauerbetrieb. Bei dieser Messung wurden die über eine Sekunde gemittelten Schalldruckpegel aufgezeichnet. Die nicht-akustischen Größen wurden mit einer Abtastrate von 1 Hz aufgezeichnet. Unbrauchbare Messdaten, wie beispielsweise beim Auftreten von Störgeräuschen durch vorbeifahrende Fahrzeuge oder Regen, wurden während der Messung gekennzeichnet. Die in diesen Zeiträumen aufgenommenen Daten wurden nicht zur Auswertung herangezogen. Sehr häufig und regellos auftretende Störgeräusche wie Vegetationsgeräusche wurden bei der Auswertung durch die Fremdgeräuschkorrektur berücksichtigt.

Bei der Positionierung der schallharten Platte wurde darauf geachtet, dass der Umgebungseinfluss, wie z.B. durch Häuser oder hoch gewachsene Vegetation, möglichst gering gehalten wurde. Die Bedingungen entsprachen dem freien Schallfeld über reflektierender Ebene.

4.3 Verwendete Messgeräte

Zur Ermittlung der verschiedenen Messgrößen wurden die im Anhang dargestellten Geräte verwendet. Alle Messgeräte werden in regelmäßigen Zeitabständen kalibriert bzw. geeicht, um jederzeit eine einwandfreie Daten- und Messsicherheit zu gewährleisten. Dies geschieht auf Basis der Management System Work Instruction ISI-RA-MEA-2501 /6/, welche die Anforderungen der /1/ bzw. der /2/ mit einschließt. Die gesamte akustische Messkette wurde mit einer Prüfschallquelle der Klasse 1 vor und nach der Messung überprüft.

4.4 Anordnung der Messpunkte

Die Anordnung der Messpunkte wurde entsprechend der Vorgabe der /1/ gewählt. Der Referenzmesspunkt der akustischen Messung (Mikrofonposition) wurde mit einem Laserentfernungsmessgerät (LEM) ermittelt.

Uitwerking maatgevende windsnelheid en spectrale verdeling

WT01

x 194690,19 m
y 500765,22 m
height 20 m

Haal data op

08:26:50

Windsnelheidsklasse	Dag	Avond	Nacht
1	4,084	4,194	5,36
2	9,228	11,622	14,365
3	14,257	20,054	20,814
4	16,185	20,183	19,965
5	15,964	14,991	12,754
6	13,974	10,528	9,031
7	10,186	7,349	6,275
8	6,951	4,205	4,417
9	4,001	2,565	2,764
10	2,159	1,751	1,794
11	1,358	1,243	1,088
12	0,794	0,651	0,69
13	0,404	0,331	0,389
14	0,213	0,155	0,144
15	0,116	0,095	0,096
16	0,066	0,038	0,037
17	0,041	0,03	0,009
18	0,004	0,01	0,005
19	0,005	0	0
20	0	0,01	0
21	0	0	0
22	0	0	0
23	0	0	0
24	0	0	0
25	0	0	0

Transponeren Via formule (transponeren)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
4,084	9,228	14,257	16,185	15,964	13,974	10,186	6,951	4,001	2,159	1,358	0,794	0,404	0,213	0,116	0,066	0,041	0,004	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4,194	11,622	20,054	20,183	14,991	10,528	7,349	4,205	2,565	1,751	1,243	0,651	0,331	0,155	0,095	0,038	0,030	0,010	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5,360	14,365	20,814	19,965	12,754	9,031	6,275	4,417	2,764	1,794	1,088	0,690	0,389	0,144	0,096	0,037	0,009	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Uitwerking maatgevende windsnelheid en spectrale verdeling
WT01

437717
Bijlage 1.4b

aschoogte		ruwheidf																								
70	0,03																									
DAG	v op ashoogte	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	tot	
	v op 10 meter	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,1	8,0	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4	14,3	15,2	16,1	17,0	17,9	18,8	19,7	20,5	21,4	22,3		
	Lwr dB(A) bij v afgerond op 10 meter	0	87,6	88,3	88,3	89,9	91,8	93,4	94,6	95,3	95,7	96,3	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7		
	Lwr dB(A) bij v onafgerond op 10 meter		87,1	87,8	88,6	90,1	91,9	93,4	94,6	95,2	95,6	96,2	96,5	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7		
	% op ashoogte	14,257	16,185	15,964	13,974	10,186	6,951	4,001	2,159	1,358	0,794	0,404	0,213	0,116	0,066	0,041	0,004	0,005	0	0	0	0	0	0	0	
	Le,v	-8,5	79,2	79,9	80,1	80,2	80,3	79,4	77,9	76,5	74,6	72,2	69,8	67,3	64,9	62,8	62,7	53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8
80,3																										
AVOND	v op ashoogte	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	tot	
	v op 10 meter	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,1	8,0	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4	14,3	15,2	16,1	17,0	17,9	18,8	19,7	20,5	21,4	22,3		
	Lwr dB(A) bij v op 10 meter	0,0	87,1	87,8	88,6	90,1	91,9	93,4	94,6	95,2	95,6	96,2	96,5	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7		
	% op ashoogte	20,054	20,183	14,991	10,528	7,349	4,205	2,565	1,751	1,243	0,651	0,331	0,155	0,095	0,038	0,03	0,01	0	0,01	0	0	0	0	0	0	
	Le,v	-7,0	80,2	79,6	78,9	78,8	78,1	77,5	77,0	76,2	73,7	71,4	68,4	66,5	62,5	61,5	56,7	0,0	56,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9
	80,2																									
NACHT	v op ashoogte	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	tot	
	v op 10 meter	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,1	8,0	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4	14,3	15,2	16,1	17,0	17,9	18,8	19,7	20,5	21,4	22,3		
	Lwr dB(A) bij v op 10 meter	0,0	87,1	87,8	88,6	90,1	91,9	93,4	94,6	95,2	95,6	96,2	96,5	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7		
	% op ashoogte	20,814	19,965	12,754	9,031	6,275	4,417	2,764	1,794	1,088	0,69	0,389	0,144	0,096	0,037	0,009	0,005	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Le,v	-6,8	80,1	78,9	78,2	78,1	78,3	77,8	77,1	75,6	74,0	72,1	68,1	66,5	62,4	56,2	53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6
	80,1																									

Le Leden,bijdrage 92,9	Le berekend			Le model		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
	88,8	87,9	87,6	89,02	88,21	88,11
	85,8	85,1	92,9	86,0	85,4	93,3

Geluidbronvermogen per windsnelheid op 10 meter hoogte																									
Lw_3	Lw_4	Lw_5	Lw_6	Lw_7	Lw_8	Lw_9	Lw_10	Lw_11	Lw_12	Lw_13	Lw_14	Lw_15	Lw_16	Lw_17	Lw_18	Lw_19	Lw_20	Lw_21	Lw_22	Lw_23	Lw_24	Lw_25			
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
0	87,6	88,3	89,9	91,8	93,4	94,6	95,3	95,7	96,3	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7		

spectrale verdeling bij maatgevende windsnelheid											
m/s	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	
4		58,9	62,3	65,7	71,9	78,6	77,5	81,1	69,2	84,6	
		-25,69	-25,69	-22,29	-18,89	-12,69	-5,99	-7,09	-3,49	-15,39	

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vin [m/s]	Vout [m/s]	Bodem	r	Type	PROFIEL (D)_1
WT01	Bestwind 80	194690,19	500765,22	20,00	0,00	Relatief	4	25	Grasland, vliegvelden	0,030	Emissie (Lw voor V10)	4,1

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (D)_2	PROFIEL (D)_3	PROFIEL (D)_4	PROFIEL (D)_5	PROFIEL (D)_6	PROFIEL (D)_7	PROFIEL (D)_8	PROFIEL (D)_9	PROFIEL (D)_10	PROFIEL (D)_11	PROFIEL (D)_12
WT01	9,2	14,3	16,2	16,0	14,0	10,2	7,0	4,0	2,2	1,4	0,8

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (D)_13	PROFIEL (D)_14	PROFIEL (D)_15	PROFIEL (D)_16	PROFIEL (D)_17	PROFIEL (D)_18	PROFIEL (D)_19	PROFIEL (D)_20	PROFIEL (D)_21	PROFIEL (D)_22
WT01	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (D)_23	PROFIEL (D)_24	PROFIEL (D)_25	PROFIEL (A)_1	PROFIEL (A)_2	PROFIEL (A)_3	PROFIEL (A)_4	PROFIEL (A)_5	PROFIEL (A)_6	PROFIEL (A)_7	PROFIEL (A)_8
WT01	0,0	0,0	0,0	4,2	11,6	20,1	20,2	15,0	10,5	7,3	4,2

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (A)_9	PROFIEL (A)_10	PROFIEL (A)_11	PROFIEL (A)_12	PROFIEL (A)_13	PROFIEL (A)_14	PROFIEL (A)_15	PROFIEL (A)_16	PROFIEL (A)_17	PROFIEL (A)_18
WT01	2,6	1,8	1,2	0,7	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (A)_19	PROFIEL (A)_20	PROFIEL (A)_21	PROFIEL (A)_22	PROFIEL (A)_23	PROFIEL (A)_24	PROFIEL (A)_25	PROFIEL (N)_1	PROFIEL (N)_2	PROFIEL (N)_3	PROFIEL (N)_4
WT01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	14,4	20,8	20,0

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (N)_5	PROFIEL (N)_6	PROFIEL (N)_7	PROFIEL (N)_8	PROFIEL (N)_9	PROFIEL (N)_10	PROFIEL (N)_11	PROFIEL (N)_12	PROFIEL (N)_13	PROFIEL (N)_14	PROFIEL (N)_15
WT01	12,8	9,0	6,3	4,4	2,8	1,8	1,1	0,7	0,4	0,1	0,1

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (N)_16	PROFIEL (N)_17	PROFIEL (N)_18	PROFIEL (N)_19	PROFIEL (N)_20	PROFIEL (N)_21	PROFIEL (N)_22	PROFIEL (N)_23	PROFIEL (N)_24	PROFIEL (N)_25
WT01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (P4)_1	PROFIEL (P4)_2	PROFIEL (P4)_3	PROFIEL (P4)_4	PROFIEL (P4)_5	PROFIEL (P4)_6	PROFIEL (P4)_7	PROFIEL (P4)_8	PROFIEL (P4)_9	PROFIEL (P4)_10
WT01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (P4)_11	PROFIEL (P4)_12	PROFIEL (P4)_13	PROFIEL (P4)_14	PROFIEL (P4)_15	PROFIEL (P4)_16	PROFIEL (P4)_17	PROFIEL (P4)_18	PROFIEL (P4)_19	PROFIEL (P4)_20
WT01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	PROFIEL (P4)_21	PROFIEL (P4)_22	PROFIEL (P4)_23	PROFIEL (P4)_24	PROFIEL (P4)_25	Hdistr	Lw_1	Lw_2	Lw_3	Lw_4	Lw_5	Lw_6	Lw_7	Lw_8	Lw_9
WT01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,00	-200,00	-200,00	-200,00	87,60	88,30	89,90	91,80	93,40	94,60

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Lw_10	Lw_11	Lw_12	Lw_13	Lw_14	Lw_15	Lw_16	Lw_17	Lw_18	Lw_19	Lw_20	Lw_21	Lw_22	Lw_23	Lw_24	Lw_25	RefSp 31	RefSp 63
WT01	95,30	95,70	96,30	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	96,70	-25,69	-25,69

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	RefSp 125	RefSp 250	RefSp 500	RefSp 1k	RefSp 2k	RefSp 4k	RefSp 8k	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
WT01	-22,29	-18,89	-12,69	-5,99	-7,09	-3,49	-15,39	63,24	63,24	66,64	70,04	76,24	82,94	81,84	85,44

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
WT01	73,54	62,35	62,35	65,75	69,15	75,35	82,05	80,95	84,55	72,65	62,12	62,12	65,52	68,92	75,12

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
WT01	81, 82	80, 72	84, 32	72, 42	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk

437717

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Akkerweg 5, Zalk (bedrijfswoning)	194700,06	500842,29	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	Roobroeksweg 2, Zalk	194538,91	501016,69	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	Roobroeksweg 4, Zalk	195114,21	501696,64	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	Roobroeksweg 4, Zalk	195119,97	501696,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	Sloetweg 2, Zalk	195529,29	501569,30	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	Akkerweg 4, Zalk	195042,57	500742,20	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	Akkerweg 4, Zalk	195042,80	500736,13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	Akkerweg 3, Zalk	195104,61	500624,95	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
009	Jan Boerswegje 29, Kamperveen	194217,04	500093,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
010	Wittensteinse Allee 1a, Kamperveen	194043,47	500283,35	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
011	Wittensteinse Allee 1b, Kamperveen	194022,50	500326,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
012	Hogeweg 57, Kamperveen	192946,14	500849,47	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
013	Spijkerboersweg 7, Kamperveen	193633,32	501211,78	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007	Jan Boerswegje 25 Kamperveen	194479,11	499520,38	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	Jan Boerswegje 27 Kamperveen	194298,57	499671,25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk

437717

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	Wittensteinse allee 2A Kamperveen	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Geen verblijfsobject	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Wittensteinse allee 1B Kamperveen	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Wittensteinse allee 1A Kamperveen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Jan Boerswegje 29TR Kamperveen	2,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Jan Boerswegje 29 Kamperveen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Geen verblijfsobject	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Geen verblijfsobject	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Jan Boerswegje 27 Kamperveen	7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Geen verblijfsobject	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Jan Boerswegje 25TR Kamperveen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Jan Boerswegje 25 Kamperveen	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Geen verblijfsobject	3,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Jan Boerswegje 23 Kamperveen	6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Roobroeksweg 2 Zalk	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Geen verblijfsobject	4,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Geen verblijfsobject	2,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Roobroeksweg 2TR Zalk	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Akkerweg 5 Zalk	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Geen verblijfsobject	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Geen verblijfsobject	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Akkerweg 4 Zalk	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Geen verblijfsobject	6,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Geen verblijfsobject	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Geen verblijfsobject	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Roobroeksweg 4 Zalk	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Akkerweg 3A Zalk	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Akkerweg 3 Zalk	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Geen verblijfsobject	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Geen verblijfsobject	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Geen verblijfsobject	4,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Akkerweg 1 Zalk	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Sloetweg 2TR Zalk	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk

437717

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
39	Geen verblijfsobject	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Sloetweg 2 Zalk	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Geen verblijfsobject	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Geen verblijfsobject	4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Geen verblijfsobject	3,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Geen verblijfsobject	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Geen verblijfsobject	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Geen verblijfsobject	5,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Burgemeester Hardenbergweg 7 Zalk	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Burgemeester Hardenbergweg 5 Zalk	7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Burgemeester Hardenbergweg 3 Zalk	5,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Geen verblijfsobject	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Geen verblijfsobject	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Geen verblijfsobject	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Geen verblijfsobject	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Geen verblijfsobject	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Geen verblijfsobject	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Geen verblijfsobject	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Geen verblijfsobject	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Geen verblijfsobject	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Jan Boerswegje 15 Wezep	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Geen verblijfsobject	4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Geen verblijfsobject	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	66_Jan Boerswegje Wezep	6,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Geen verblijfsobject	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	69_Jan Boerswegje Wezep	6,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Geen verblijfsobject	4,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Geen verblijfsobject	6,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Voskuilerdijk 78 Hattemerbroek	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Geen verblijfsobject	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Voskuilerdijk 76 Hattemerbroek	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Geen verblijfsobject	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk

437717

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
79	Voskuilerdijk 51C Hattemerbroek	6,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Geen verblijfsobject	3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Voskuilerdijk 51B Hattemerbroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Voskuilerdijk 51 Hattemerbroek	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	Geen verblijfsobject	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	Voskuilerdijk 49 Hattemerbroek	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	85_Voskuilerdijk Hattemerbroek	6,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	Geen verblijfsobject	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	Voskuilerdijk 51D Hattemerbroek	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	Voskuilerdijk 51E Hattemerbroek	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	Voskuilerdijk 51F Hattemerbroek	8,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	Geen verblijfsobject	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	Geen verblijfsobject	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	Geen verblijfsobject	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	Voskuilerdijk 53 Hattemerbroek	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	Geen verblijfsobject	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	Geen verblijfsobject	2,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Akkerweg 5 Zalk	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Akkerweg 5 Zalk	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Roobroeksweg 2 Zalk	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Roobroeksweg 2 Zalk	8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	opslagtank	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	opslagtank	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Roobroeksweg 4 Zalk	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Roobroeksweg 4 Zalk	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Sloetweg 2 Zalk	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Sloetweg 2 Zalk	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Jan Boerswegje 29 Kamperveen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Jan Boerswegje 29 Kamperveen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Jan Boerswegje 15 Wezep	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Jan Boerswegje 15 Wezep	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Geen verblijfsobject	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Geen verblijfsobject	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Geen verblijfsobject	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk
Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 31	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
2	Geen verblijfsobject	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Geen verblijfsobject	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Spijkerboersweg 7 Kamperveen	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Hogeweg 57 Kamperveen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Geen verblijfsobject	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
	sloot	0,00
	half verhard	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	erf	0,00
	half verhard	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding	0,00
	half verhard	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	half verhard	0,00
	open verharding:beton element	0,00
	erf	0,00
	open verharding	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	half verhard	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	erf	0,00
	half verhard	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

[illegible]

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
pand_v		0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
half verhard	grasklinkers	0,00
half verhard	grasklinkers	0,00
half verhard	grasklinkers	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk

Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
open	verharding:betonstraatstenen	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
gesloten	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
open	verharding	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:asfalt	0,00
gesloten	verharding:cementbeton	0,00

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
	open verharding	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	open verharding:gebakken klinkers	0,00
	half verhard:puin	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	stuw	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	hoogspanningsmast	0,00
	niet-bgt:duiker	0,00
	niet-bgt:duiker	0,00
	stuw	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	overkapping	0,00
	bassin	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	niet-bgt:schuur	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	overkapping	0,00
	overkapping	0,00
	niet-bgt:schuur	0,00
	niet-bgt:schuur	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	opslagtank	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

[illegible]

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

[illegible]

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk

Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

[illegible]

Invoergegevens

Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
1		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
1		0,00
		0,00
1		0,00
	erf	0,00
	erf	0,00
	open verharding:beton element	0,00
	half verhard:grasklinkers	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	pand_v	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	open verharding:betonstraatstenen	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:cementbeton	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	gesloten verharding:asfalt	0,00
	overkapping	0,00
	niet-bgt:voedersilo	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk

Invoergegevens

437717
Bijlage 2

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop:sloot	0,00
	waterloop	0,00

Akoestisch onderzoek windturbine Akkerweg 5, Zalk

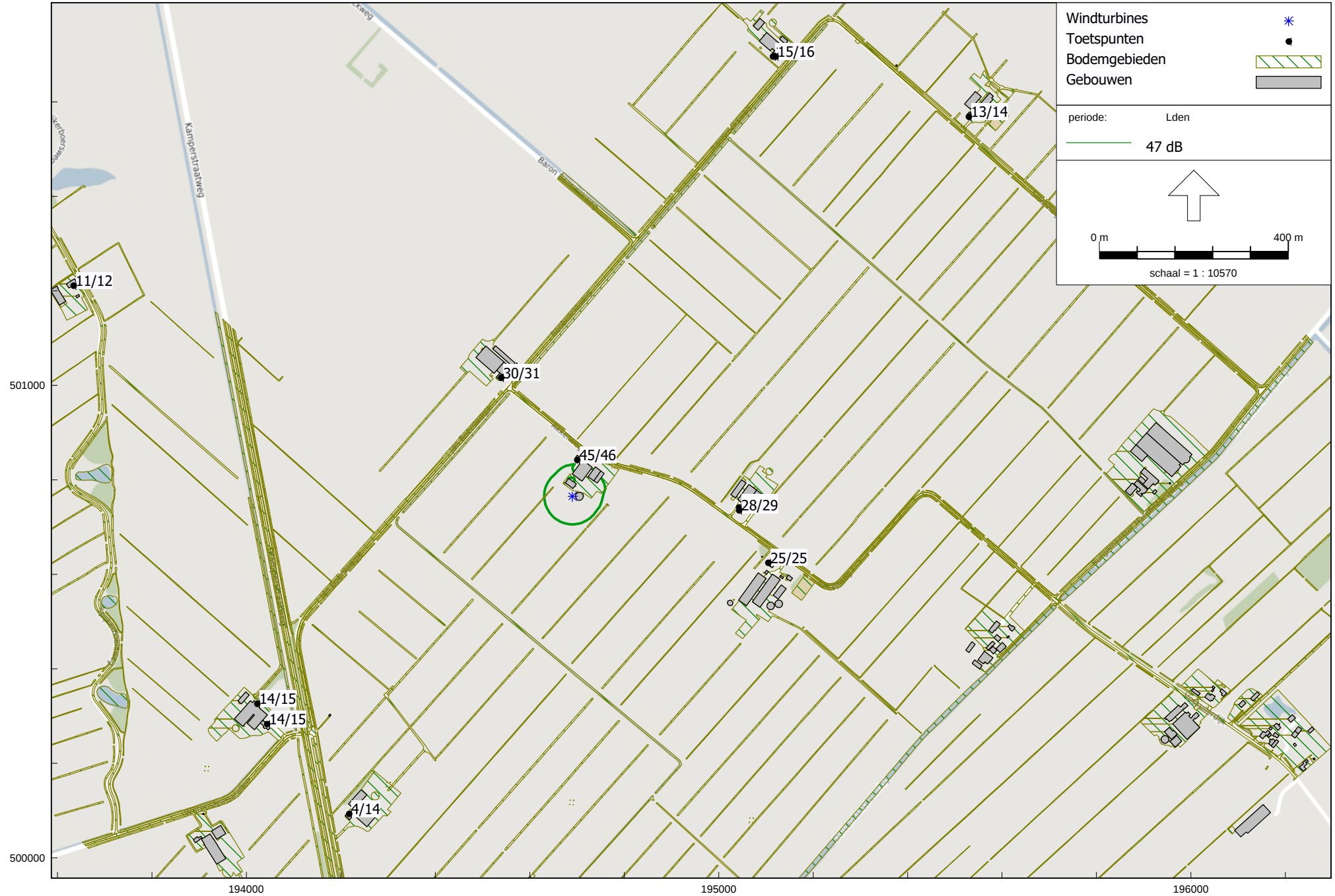
Resultaten

437717
Bijlage 3.1

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

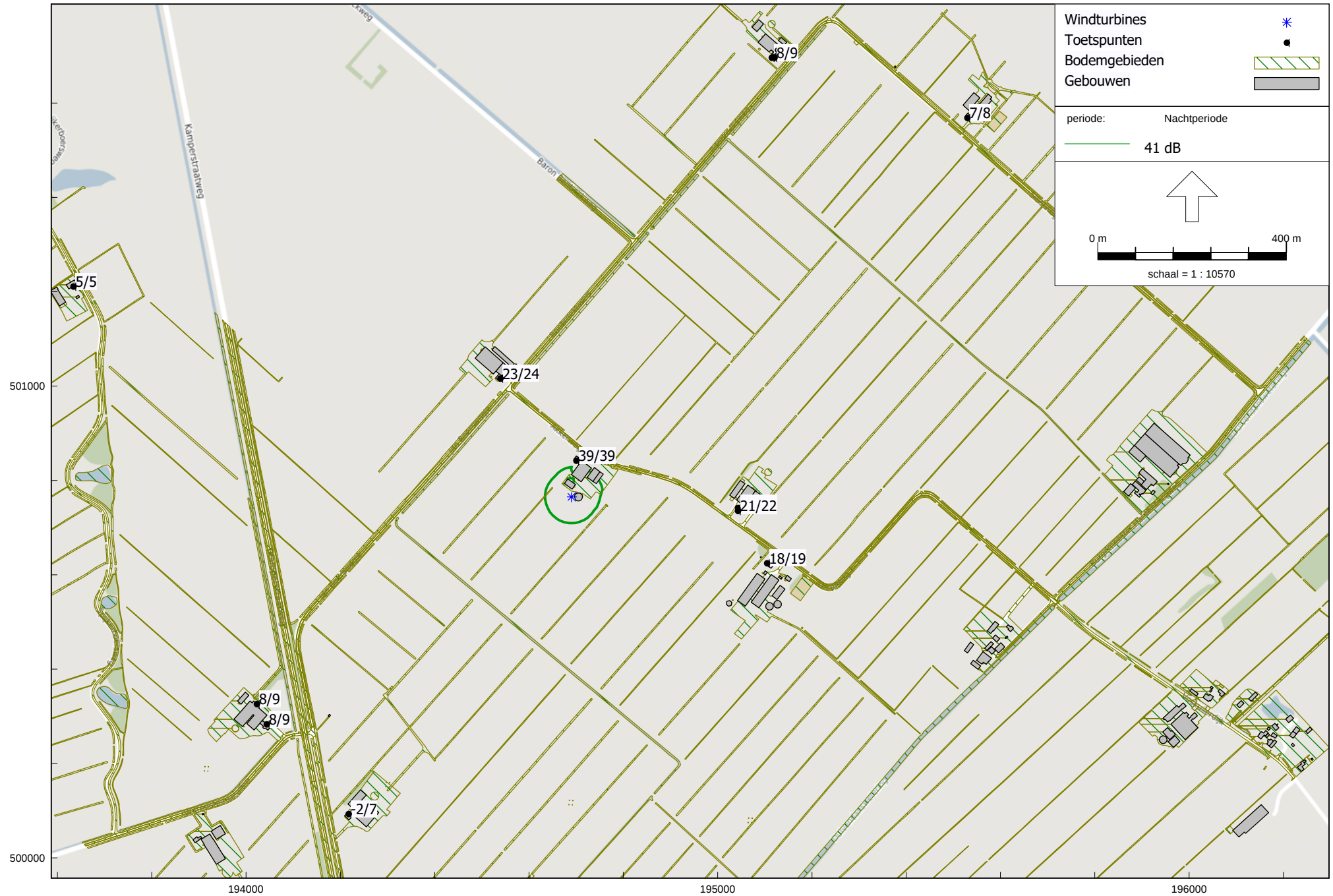
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Nacht	Lden
001_A	Akkerweg 5, Zalk (bedrijfswoning)	194700,06	500842,29	1,50	39	45
001_B	Akkerweg 5, Zalk (bedrijfswoning)	194700,06	500842,29	5,00	39	46
002_A	Roobroeksweg 2, Zalk	194538,91	501016,69	1,50	23	30
002_B	Roobroeksweg 2, Zalk	194538,91	501016,69	5,00	24	31
003_A	Roobroeksweg 4, Zalk	195119,97	501696,67	1,50	8	15
003_A	Roobroeksweg 4, Zalk	195114,21	501696,64	1,50	8	15
003_B	Roobroeksweg 4, Zalk	195119,97	501696,67	5,00	9	16
003_B	Roobroeksweg 4, Zalk	195114,21	501696,64	5,00	9	16
004_A	Sloetweg 2, Zalk	195529,29	501569,30	1,50	7	13
004_B	Sloetweg 2, Zalk	195529,29	501569,30	5,00	8	14
005_A	Akkerweg 4, Zalk	195042,80	500736,13	1,50	21	28
005_A	Akkerweg 4, Zalk	195042,57	500742,20	1,50	21	28
005_B	Akkerweg 4, Zalk	195042,80	500736,13	5,00	22	29
005_B	Akkerweg 4, Zalk	195042,57	500742,20	5,00	22	29
006_A	Akkerweg 3, Zalk	195104,61	500624,95	1,50	18	25
006_B	Akkerweg 3, Zalk	195104,61	500624,95	5,00	19	25
007_A	Jan Boerswegje 25 Kamperveen	194479,11	499520,38	1,50	3	10
007_B	Jan Boerswegje 25 Kamperveen	194479,11	499520,38	5,00	3	10
008_A	Jan Boerswegje 27 Kamperveen	194298,57	499671,25	1,50	-11	-5
008_B	Jan Boerswegje 27 Kamperveen	194298,57	499671,25	5,00	-8	-1
009_A	Jan Boerswegje 29, Kamperveen	194217,04	500093,37	1,50	-2	4
009_B	Jan Boerswegje 29, Kamperveen	194217,04	500093,37	5,00	7	14
010_A	Wittensteinse Allee 1a, Kamperveen	194043,47	500283,35	1,50	8	14
010_B	Wittensteinse Allee 1a, Kamperveen	194043,47	500283,35	5,00	9	15
011_A	Wittensteinse Allee 1b, Kamperveen	194022,50	500326,66	1,50	8	14
011_B	Wittensteinse Allee 1b, Kamperveen	194022,50	500326,66	5,00	9	15
012_A	Hogeweg 57, Kamperveen	192946,14	500849,47	1,50	1	8
012_B	Hogeweg 57, Kamperveen	192946,14	500849,47	5,00	-1	5
013_A	Spijkerboersweg 7, Kamperveen	193633,32	501211,78	1,50	5	11
013_B	Spijkerboersweg 7, Kamperveen	193633,32	501211,78	5,00	5	12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Windturbine, [rev00 - Lden], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Contourtekening 47 dB Lden (ashoogte 20m)



Windturbine, [rev00 - Lden] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Contourtekening 41 dB Night (ashoogte 20m)