

Aan het College van B&W van de gemeente Delfzijl
t.a.v. mevrouw K. van Twuijver
Postbus 20000
9930 PA Delfzijl

Tevens per e-mail: info@werkorganisatiedeal.nl

datum: 5 februari 2014
uw kenmerk: MLD-2013-0031
betreft: Bakker Energy B.V.

Geachte mevrouw Van Twuijver,

Naar aanleiding van uw brief d.d. 10 januari jl. en de bijgevoegde notitie geluidsadvies bericht ik u namens cliënte, Bakker Energy B.V., als volgt.

Het op het Meldingsformulier abusievelijk niet vermelde fabrikaat en type windturbines van beide opties zijn:

- a. Merk Vestas, type V52, vermogen 850 kW;
- b. Merk EWT, type 54/900, vermogen 900 kW.

Ter aanvulling op de eerder ingediende Melding treft u bijgaand aan:

1. een naar aanleiding van uw brief aangepast akoestisch onderzoek van Peutz d.d. 3 februari 2014;
2. een technische specificatie van de EWT 54 / 900, waaruit blijkt (zie pagina 9) dat de bladlengte van de EWT 54/900 25,8 meter bedraagt, hetgeen binnen de geldende norm valt (maximaal 2/3 van de ashoogte);
3. een tekening van de inrichting;
4. een uittreksel uit het register van de Kamer van Koophandel met betrekking tot Bakker Energy B.V., waaruit blijkt dat J.J. Bakker, J.W. Bakker en F.J. Bakker aandeelhouders/bestuurders van Bakker Energy B.V. zijn;
5. een WOZ aanslag met betrekking tot de woning Bredeweg 9, waaruit blijkt dat J.J. Bakker eigenaar is van de woning aan de Bredeweg 9 te Bierum;
6. een kadastraal bericht met betrekking tot de woning Bredeweg 11, waaruit blijkt dat J.W. Bakker eigenaar is van de woning aan de Bredeweg 11 te Bierum;
7. een kadastraal bericht met betrekking tot het perceel, kadastraal bekend gemeente Bierum, sectie M, nummer 528 (ondergrond van de te bouwen turbine), waaruit blijkt dat BB Registergoed B.V. eigenaar is van deze ondergrond;
8. een uittreksel uit het handelsregister van de Kamer van Koophandel met betrekking tot BB Registergoed B.V., waaruit blijkt dat BB Beheer B.V. enig aandeelhouder is en J.J. Bakker, J.W. Bakker en F.J. Bakker bestuurders;
9. een uittreksel uit het handelsregister van de Kamer van Koophandel met betrekking tot BB Beheer B.V., waaruit blijkt dat J.J. Bakker, J.W. Bakker en F.J. Bakker de bestuurders van deze vennootschap zijn.

Uit de bijgevoegde stukken (ad 3 t/m 9) en het navolgende blijkt dat de woningen aan de Bredeweg 9 en 11 aan te merken zijn als dienstwoningen bij de inrichting.

De bewoners van die woningen (J.W. Bakker en J.J. Bakker) zijn immers niet alleen aandeelhouder in de onderneming (Bakker Energy B.V.), die eigenaar en exploitant zal zijn van de te bouwen windturbine, maar ook (via BB Registergoed B.V. en Bakker Beheer B.V.) eigenaar van de ondergrond van de te bouwen windturbine. Voorts hebben de bewoners zich jegens Bakker Energy B.V. verplicht om visueel toezicht te houden en beheers- en onderhoudstaken uit te voeren (monitoren van de windturbines (via de computer), indien nodig afschakelen en opstarten van de windturbine, toegang verlenen aan onderhoudsmedewerkers, onderhoud van de grond rond de windturbines). Ik wijs u in dit verband volledigheidshalve nog op de uitspraken van de Raad van State d.d. 16 september 2009 (200900794/1/M1), 11 januari 2012 (201001213/1/R4) en 14 november 2012 (201204281/1/A1).

Hoewel de betreffende woningen mijn inziens dus niet aan te merken zijn als 'woningen van derden', zijn in het aangepaste rapport van Peutz volledigheidshalve toch geluidsberekeningen uitgevoerd voor deze woningen. Hieruit blijkt dat ook bij deze (bedrijfs)woningen ruimschoots voldaan wordt aan de grenswaarden.

Ik vertrouw erop u hiermee naar behoren te hebben geïnformeerd.

Ik ben uiteraard graag bereid tot het beantwoorden van eventuele vragen en het geven van een nadere toelichting.

Met vriendelijke groet,



K. Paardekooper

Bijlage 1



Bakker Energy B.V. te Bierum

Akoestisch onderzoek m.b.t. vervangen windturbine



Bakker Energy B.V. te Bierum

Akoestisch onderzoek m.b.t. vervangen windturbine

opdrachtgever KP-Advies
rapportnummer F 20474-1-RA-003
datum 3 februari 2014
referentie GvL/GvL/KS/F 20474-1-RA-003
verantwoordelijke ing. G.R.M. van Leemput
opsteller ing. G.R.M. van Leemput
+31 24 3570729
g.vanleemput@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon – sevilla



Inhoudsopgave

1 Inleiding en samenvatting	4
2 Uitgangspunten	5
2.1 Locatie windturbine en situering nabijgelegen woningen	5
2.2 Wettelijke aspecten	6
2.3 Te plaatsen windturbine	6
3 Geluidoverdrachtsberekeningen	8
3.1 Rekenmethode	8
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Rekenresultaten	9
4 Beoordeling en conclusie	12



1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Bakker Energy B.V. te Bierum is een akoestisch (prognose)onderzoek verricht naar de geluidimmissie ten gevolge van de nieuw te plaatsen windturbine bij het bedrijf aan de Brede Weg 7 te Bierum (Gr.). De nieuwe windturbine vervangt de bestaande turbine. De locatie van de nieuwe windmolen zal enigszins wijzigen ten opzichte van de bestaande locatie.

Voor het fabrikaat en type van de turbine is nog geen definitieve keuze gemaakt. Hiervoor staan momenteel nog twee opties open: een EWT DW54/900 en een Vestas V52.

In het onderhavige onderzoek zijn beide opties beschouwd en doorgerekend. Voor de Vestas V52 is hierbij (worst case) uitgegaan van de geluidmodus 104,2 dB(A), zijnde de hoogste geluidmodus voor dit type.

Uit het onderzoek blijkt dat voor de beide opties ruimschoots wordt voldaan aan de toepasselijke grenswaarde voor L_{den} van 47 dB en L_{night} van 41 dB. De hoogst berekende waarde ter plaatse van woningen van derden bedraagt 43 dB L_{den} en 36 dB L_{night} en wordt berekend bij de woning aan de Oude Dijk nr. 7.

Hoewel de woningen aan de Bredeweg 9 en Bredeweg 11 niet zijn aan te merken als 'woningen van derden' zijn, ter informatie, toch berekeningen uitgevoerd voor deze (bedrijfs)woningen.

De berekende waarden bedragen 44 dB L_{den} en 38 dB L_{night} voor Bredeweg 9, respectievelijk 39 dB L_{den} en 32 à 33 dB L_{night} voor Bredeweg 11. Hoewel niet van toepassing, wordt ook bij deze woningen ruimschoots voldaan aan de grenswaarden.

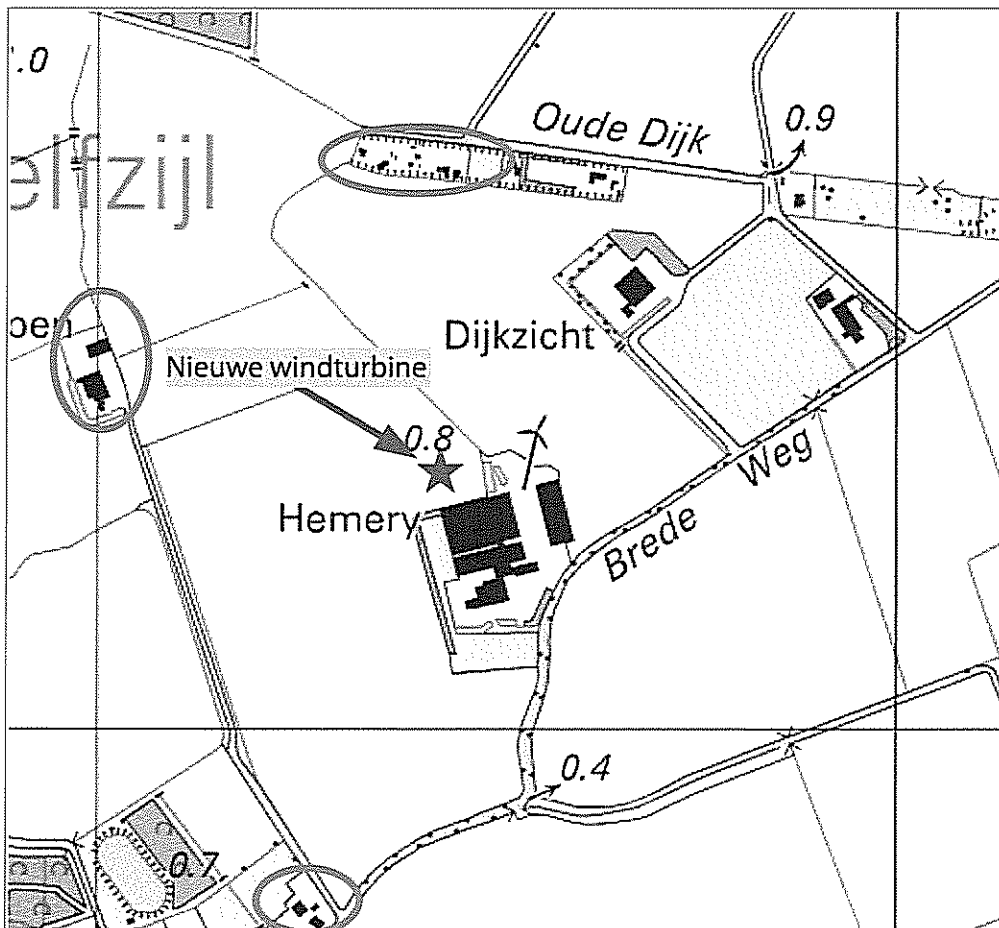
2 Uitgangspunten

2.1 Locatie windturbine en situering nabijgelegen woningen

Bakker Energy B.V. is voornemens de huidige windturbine (een Vestas V47) te vervangen. De nieuwe windturbine zal op een licht gewijzigde locatie worden gesitueerd (zie figuur 2.1).

De meest nabij gelegen woningen van derden zijn woningen aan de Oude Dijk ten noorden van de windturbine; de woning aan de Brede Weg nr. 5 ten aan de westzijde en de woning aan de Brede Weg nr. 3 ten zuidwesten van de turbine.

De woningen Brede Weg 9 en Brede Weg 11 aan de noordoostzijde behoren tot de aandeelhouders van de inrichting en zijn derhalve niet aan te merken als 'woningen van derden'. Ter informatie zijn toch berekeningen uitgevoerd voor deze (bedrijfs)woningen.



f2.1 Situering nieuwe windturbine (blauw) en nabij gelegen woningen van derden (rood omcirkeld)



2.2 Wettelijke aspecten

De windturbine valt onder het 'Besluit algemene regels milieubeheer' (Activiteitenbesluit). In paragraaf 3.2.3. van het Activiteitenbesluit zijn specifieke voorschriften opgenomen voor het in werking hebben van een windturbine. Met betrekking tot de toelaatbare geluidmissie in de (woon)omgeving is, op basis van artikel 3.14a, lid 1 van het genoemde besluit het volgende van toepassing:

Artikel 3.14a

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 en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

2.3 Te plaatsen windturbine

Voor de te plaatsen windturbine is, voor wat betreft het fabrikaat en type van de turbine, nog geen definitieve keuze gemaakt. Hiervoor staan momenteel nog twee opties open: een EWT DW54/900 en een Vestas V52. De ashoogte bedraagt in beide gevallen 40 meter boven plaatselijk maaiveld.

De turbine EWT DW54/900 levert een maximaal elektrisch vermogen van 900 kW; de rotordiameter bedraagt 54 meter. De Vestas V52 levert een vermogen van 850 kW en heeft een rotordiameter van 52 meter.

NB. In de Partiële hervaststelling van het 'Bestemmingsplan Buitengebied Noord' van 19 december 2013 is in de Ambtshalve wijzigingen onder § 3.2 'Regeling solitaire windturbines', aangegeven dat een afwijking van maximaal 10% wordt toegestaan van de maatvoering m.b.t. de maximale wielengte (zijnde 2/3 van de ashoogte).

Vastgesteld wordt dat de beide turbines ruimschoots voldoen aan bovenstaand criterium.

De Vestas kan worden ingesteld in verschillende 'geluidmodi'. Bij een 'lagere' geluidmodus is de maximale geluidemissie (enigszins) lager maar is ook het geleverde elektrische vermogen lager. In het onderhavige onderzoek is om die reden (worst case) gerekend met de emissiegegevens op basis van de hoogste geluidmodus, te weten 104,2 dB(A).

De akoestische gegevens van de EWT DW54/900 zijn ontleend aan de rapporten 'Sound power warranty levels DW52/54' van Emergya Wind Technologies BV (Doc code S-1005010) d.d. 05-12-2011 en 'Specification Sound power level DW54' van Emergya Wind Technologies BV (Doc code S-1005000.docx) d.d. 10-12-2010.



De akoestische gegevens van de Vestas V52 zijn ontleend aan de rapporten 'Acoustical Emissions of a Wind Turbine Generator System of the type V52-850 kW 104,2 dB(A)', report WT 2466/02 van Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog-GmbH d.d. februari 2003 en 'Acoustical Emission 40 m, [...] Hub height Windtest (conversion from 49 m) V52-850 kW 104,2 dB(A)', report WT 5285/06 van Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog-GmbH d.d. september 2006.

Uit de voornoemde rapporten blijkt dat het geluidvermogen van de EWT DW54/900 beperkt blijft tot maximaal 102,0 dB(A) terwijl het geluidvermogen van de Vestas V52 bij betreffende geluidmodus beperkt blijft tot maximaal 102,7 dB(A).



3 Geluidoverdrachtsberekeningen

3.1 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidimmissie ter plaatse van de nabij gesitueerde woningen is uitgevoerd conform het 'Reken en meetvoorschrift windturbines' dat is opgenomen in de ministeriële regeling behorende bij het Activiteitenbesluit.

3.2 Rekenmodel

Ten behoeve van de geluidoverdrachtsberekeningen is een rekenmodel opgesteld.

De windturbine is gemodelleerd als een puntbron met een bronhoogte van 40 meter boven plaatselijk maaiveld.

Er zijn 4 ontvangerpunten bij 'woningen van derden' beschouwd: de punten 01 en 02 bij woningen aan de Oude Dijk ten noorden van de windturbine (op een afstand van circa 380 meter), punt 03 bij de meest nabij gelegen woning aan de westzijde (afstand ruim 420 meter) en punt 04 bij de meest nabij gesitueerde woning in zuidwestelijke richting (afstand circa 560 meter). Ter informatie zijn tevens berekeningen uitgevoerd voor de tot de inrichting behorende (bedrijfs)woningen Bredeweg 9 en Bredeweg 11.

Voor het algemene bodemgebied is uitgegaan van een grotendeels absorberende bodem ($B = 0,8$). Voor de verharde delen van de erven is uitgegaan van een harde bodem ($B = 0,0$).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor windsnelheden van 3 m/s tot 25 m/s met stappen van 1 m/s.

Bij het opstellen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van een TOP10 vectorkaart van het Kadaster.

De invoergegevens van het rekenmodel is weergegeven in bijlage I. Het rekenmodel is grafisch weergegeven in figuur I.1 in de bijlage. In deze figuur zijn ook de afzonderlijke rekenposities aangeduid.

In het 'Reken- en meetvoorschrift windturbines' is aangegeven dat voor de geluidprognose gerekend dient te worden met het door het KNMI opgegeven windprofiel op ashoogte ter plaatse. Deze gegevens zijn echter slechts beschikbaar voor ashoogten vanaf 80 tot 120 meter hoogte. Om die reden is bij de berekeningen uitgegaan van het windprofiel op 80 meter hoogte. Door het rekenmodel wordt de ingevoerde windverdeling omgerekend naar de juiste hoogte.

3.3 Rekenresultaten

Op basis van de bovenvermelde uitgangspunten is voor de onderhavige locatie voor de beide windturbines (EWT respectievelijk Vestas) een jaargemiddelde bronsterkte berekend van 106 dB(A).

In de navolgende tabel 3.1 zijn de ter plaatse van de nabij gesitueerde woningen berekende waarden voor L_{den} en L_{night} vanwege de EWT DW54/900 weergegeven.

t3.1 Berekende geluidbijdragen L_{den} en L_{night} vanwege windturbine EWT DW54/900 ter plaatse van nabij gelegen woningen

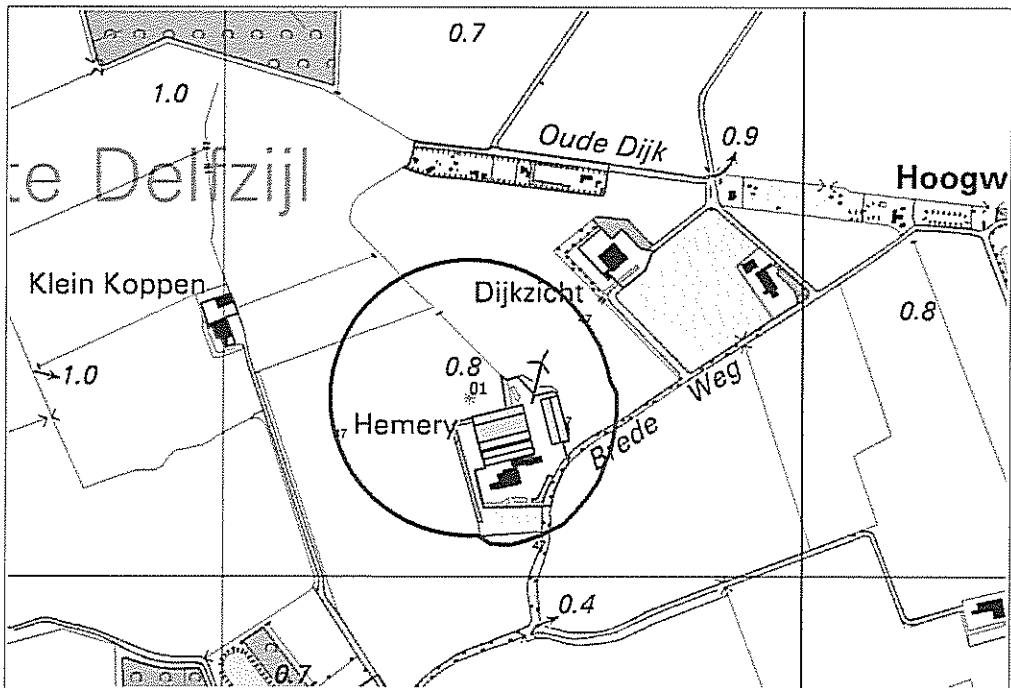
Positie	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [m]	L_{night} [m]
01	Oude Dijk 7	5,0	42,3	35,9
02	Oude Dijk 11	5,0	41,9	35,5
03	Brede Weg 5	5,0	41,2	34,9
04	Brede Weg 3	5,0	37,4	31,0
05	Brede Weg 9	5,0	44,0	37,7
06	Brede Weg 11	5,0	38,6	32,2

In de navolgende tabel 3.2 zijn de ter plaatse van de nabij gesitueerde woningen berekende waarden voor L_{den} en L_{night} vanwege de Vestas V52 weergegeven.

t3.2 Berekende geluidbijdragen L_{den} en L_{night} vanwege windturbine Vestas 52 ter plaatse van nabij gelegen woningen

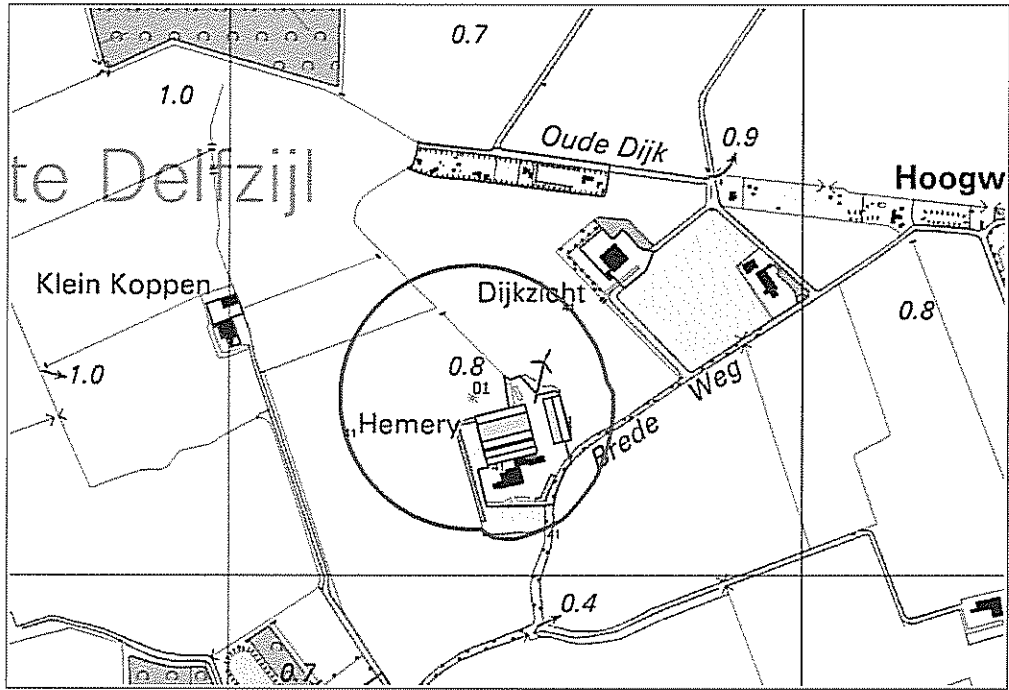
Positie	Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [m]	L_{night} [m]
01	Oude Dijk 7	5,0	42,7	36,4
02	Oude Dijk 11	5,0	42,4	36,0
03	Brede Weg 5	5,0	41,7	35,3
04	Brede Weg 3	5,0	37,8	31,4
05	Brede Weg 9	5,0	44,5	38,2
06	Brede Weg 11	5,0	39,0	32,7

In de navolgende figuur 3.1 is de berekende 47 dB L_{den} -contour, uitgaande van de Vestas V52 (de 'meest ruime' contour van de beide beschouwde windturbines) weergegeven.



f3.1 Berekende 47 dB L_{den}-contour uitgaande van de windturbine Vestas V52

In de navolgende figuur 3.2 is de berekende 41 dB L_{night}-contour, uitgaande van plaatsing van de Vestas V52 weergegeven.



f3.2 Berekende 41 dB L_{night}-contour uitgaande van de windturbine Vestas V52

4 Beoordeling en conclusie

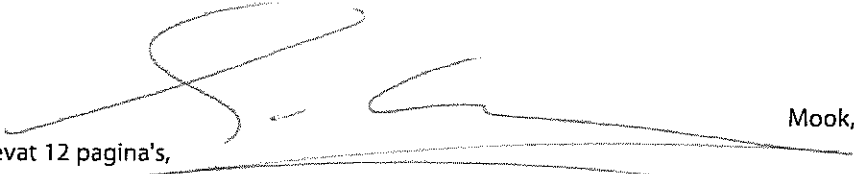
Uit het onderzoek blijkt dat voor de windturbine Vestas V52, uitgaande van de hoogste geluidmodus (t.w. 104,2 dB(A)), marginaal hogere waarden worden berekend in vergelijking met de EWT DW54/900. Het verschil bedraagt maximaal 0,5 dB.

Voor de beide windturbines wordt evenwel ruimschoots voldaan aan de toepasselijke grenswaarden voor L_{den} (47 dB) en L_{night} (41 dB).

De hoogste geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van positie 01, Oude Dijk 7. Bij deze woning wordt een L_{den} van 42,7 dB en een L_{night} van 36,4 dB berekend.

Hoewel de woningen aan de Bredeweg 9 en Bredeweg 11 niet zijn aan te merken als 'woningen van derden' zijn, ter informatie, toch berekeningen uitgevoerd voor deze (bedrijfs)woningen.

De berekende waarden bedragen 44 dB L_{den} en 38 dB L_{night} voor Bredeweg 9, respectievelijk 39 dB L_{den} en 32 à 33 dB L_{night} voor Bredeweg 11. Hoewel niet van toepassing, wordt ook bij deze woningen ruimschoots voldaan aan de grenswaarden.



Dit rapport bevat 12 pagina's,
bijlage I, bestaande uit 31 pagina's en 1 figuur.

Mook,



**Rekenmodel
ontvangerpunten**

F 20474

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
04	Woning Bredeweg 3	253273,23	600768,39	0,00	5,00	—	Ja
03	Woning Bredeweg 5	253010,50	601401,66	0,00	5,00	—	Ja
01	Woning Oude Dijk 7	253447,18	601689,45	0,00	5,00	—	Ja
02	Woning Oude Dijk 11	253354,73	601699,85	0,00	5,00	—	Ja
05	Woning Bredeweg 9 (geen woning van derden)	253657,64	601520,77	0,00	5,00	—	Ja
06	Woning Bredeweg 11 (geen woning van derden)	253932,62	601492,18	0,00	5,00	—	Ja

Rekenmodel
bodemgebieden

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	Omschr.	Bf
01	Verhard erfdeel Bredeweg 7	0,00
02	Verhard erfdeel Bredeweg 9	0,00
03	Terrein woningen Oude Dijk	0,50
04	Verhard erfdeel woning Bredeweg 5	0,00
05	Verhard erfdeel woning Bredeweg 3	0,00
06	Verhard erfdeel Bredeweg 11	0,00



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Vin [m/s]	Vout [m/s]	r	Type
01	EWT 54/900	253423,99	601310,78	40,00	0,00	3	25	0,050	Emissie (Lw voor Vhub)



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (D)_1	PROFIEL (D)_2	PROFIEL (D)_3	PROFIEL (D)_4	PROFIEL (D)_5	PROFIEL (D)_6	PROFIEL (D)_7
01	1,8	3,6	5,7	8,5	10,4	11,9	12,7



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (D)_8	PROFIEL (D)_9	PROFIEL (D)_10	PROFIEL (D)_11	PROFIEL (D)_12	PROFIEL (D)_13	PROFIEL (D)_14
01	10,7	9,4	7,8	5,9	3,8	2,9	2,0



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (D)_15	PROFIEL (D)_16	PROFIEL (D)_17	PROFIEL (D)_18	PROFIEL (D)_19	PROFIEL (D)_20
01	1,1	0,9	0,4	0,3	0,2	0,1



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

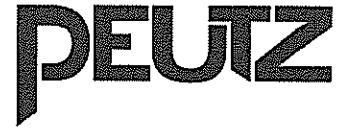
Naam	PROFIEL (D)_21	PROFIEL (D)_22	PROFIEL (D)_23	PROFIEL (D)_24	PROFIEL (D)_25	PROFIEL (A)_1	PROFIEL (A)_2
01	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,3	2,5



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (A)_3	PROFIEL (A)_4	PROFIEL (A)_5	PROFIEL (A)_6	PROFIEL (A)_7	PROFIEL (A)_8	PROFIEL (A)_9
01	4,8	8,1	9,8	11,4	13,9	12,4	10,0



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (A)_10	PROFIEL (A)_11	PROFIEL (A)_12	PROFIEL (A)_13	PROFIEL (A)_14	PROFIEL (A)_15	PROFIEL (A)_16
01	8,4	5,6	4,0	3,0	1,9	1,1	1,0



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (A)_17	PROFIEL (A)_18	PROFIEL (A)_19	PROFIEL (A)_20	PROFIEL (A)_21	PROFIEL (A)_22	PROFIEL (A)_23
01	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (A)_24	PROFIEL (A)_25	PROFIEL (N)_1	PROFIEL (N)_2	PROFIEL (N)_3	PROFIEL (N)_4	PROFIEL (N)_5
01	0,0	0,0	1,3	2,4	4,5	5,4	8,6



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (N)_6	PROFIEL (N)_7	PROFIEL (N)_8	PROFIEL (N)_9	PROFIEL (N)_10	PROFIEL (N)_11	PROFIEL (N)_12
01	12,7	15,2	13,1	10,7	7,9	6,3	4,1



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (N)_13	PROFIEL (N)_14	PROFIEL (N)_15	PROFIEL (N)_16	PROFIEL (N)_17	PROFIEL (N)_18
01	3,0	1,7	1,1	0,8	0,5	0,3



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (N)_19	PROFIEL (N)_20	PROFIEL (N)_21	PROFIEL (N)_22	PROFIEL (N)_23	PROFIEL (N)_24
01	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (N)_25	Hdistr	RefSp 31	RefSp 63	RefSp 125	RefSp 250	RefSp 500	RefSp 1k	RefSp 2k	RefSp 4k
01	0,0	80,00	-25,00	-20,70	-11,70	-5,70	-5,70	-7,70	-8,70	-11,70



Rekenmodel
windturbine EWT DW54/900

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	RefSp 8k	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
01	-21,70	99,11	99,25	99,36



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Vin [m/s]	Vout [m/s]	r	Type
01	EWT 54/900	253423,99	601310,78	40,00	0,00	3	25	0,050	Emissie (Lw voor Vhub)



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (D)_1	PROFIEL (D)_2	PROFIEL (D)_3	PROFIEL (D)_4	PROFIEL (D)_5	PROFIEL (D)_6	PROFIEL (D)_7
01	1,8	3,6	5,7	8,5	10,4	11,9	12,7



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (D)_8	PROFIEL (D)_9	PROFIEL (D)_10	PROFIEL (D)_11	PROFIEL (D)_12	PROFIEL (D)_13	PROFIEL (D)_14
01	10,7	9,4	7,8	5,9	3,8	2,9	2,0



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (D)_15	PROFIEL (D)_16	PROFIEL (D)_17	PROFIEL (D)_18	PROFIEL (D)_19	PROFIEL (D)_20
01	1,1	0,9	0,4	0,3	0,2	0,1



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (D)_21	PROFIEL (D)_22	PROFIEL (D)_23	PROFIEL (D)_24	PROFIEL (D)_25	PROFIEL (A)_1	PROFIEL (A)_2
01	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,3	2,5



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (A)_3	PROFIEL (A)_4	PROFIEL (A)_5	PROFIEL (A)_6	PROFIEL (A)_7	PROFIEL (A)_8	PROFIEL (A)_9
01	4,8	8,1	9,8	11,4	13,9	12,4	10,0



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (A)_10	PROFIEL (A)_11	PROFIEL (A)_12	PROFIEL (A)_13	PROFIEL (A)_14	PROFIEL (A)_15	PROFIEL (A)_16
01	8,4	5,6	4,0	3,0	1,9	1,1	1,0



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (A)_17	PROFIEL (A)_18	PROFIEL (A)_19	PROFIEL (A)_20	PROFIEL (A)_21	PROFIEL (A)_22	PROFIEL (A)_23
01	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (A)_24	PROFIEL (A)_25	PROFIEL (N)_1	PROFIEL (N)_2	PROFIEL (N)_3	PROFIEL (N)_4	PROFIEL (N)_5
01	0,0	0,0	1,3	2,4	4,5	5,4	8,6



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (N)_6	PROFIEL (N)_7	PROFIEL (N)_8	PROFIEL (N)_9	PROFIEL (N)_10	PROFIEL (N)_11	PROFIEL (N)_12
01	12,7	15,2	13,1	10,7	7,9	6,3	4,1



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (N)_13	PROFIEL (N)_14	PROFIEL (N)_15	PROFIEL (N)_16	PROFIEL (N)_17	PROFIEL (N)_18
01	3,0	1,7	1,1	0,8	0,5	0,3



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (N)_19	PROFIEL (N)_20	PROFIEL (N)_21	PROFIEL (N)_22	PROFIEL (N)_23	PROFIEL (N)_24
01	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0



Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	PROFIEL (N)_25	Hdistr	RefSp 31	RefSp 63	RefSp 125	RefSp 250	RefSp 500	RefSp 1k	RefSp 2k	RefSp 4k
01	0,0	80,00	-25,00	-20,70	-11,70	-5,70	-5,70	-7,70	-8,70	-11,70

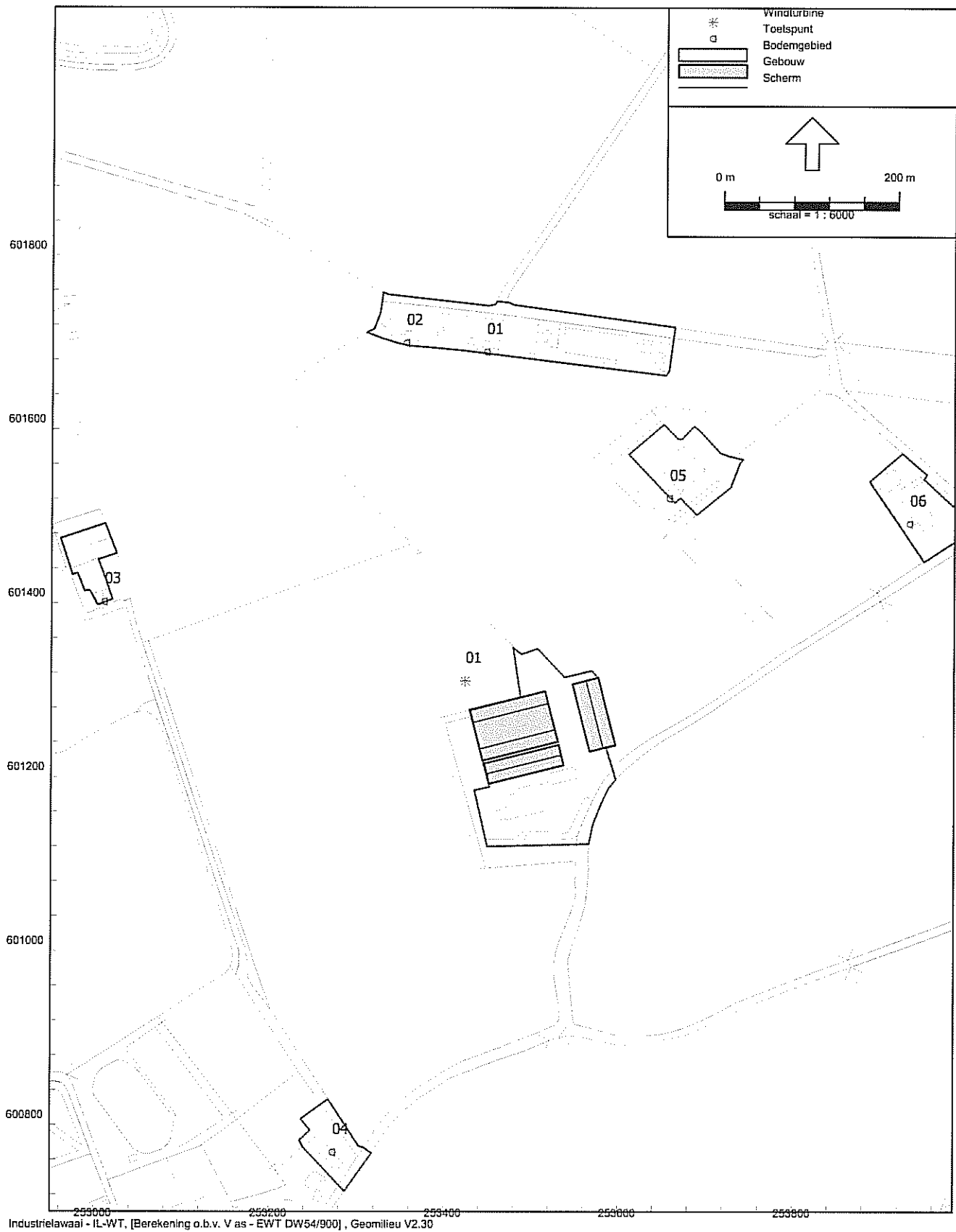


Rekenmodel
windturbine Vestas V52 (104,2 dB(A))

Model: EWT DW54/900
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - IL-WT

Naam	RefSp Bk	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
01	-21,70	99,11	99,25	99,36

Rekenmodel



Bijlage 2



Emergya Wind Technologies BV

Engineering

Category:	Specification	Page 1 / 11
Doc code:	S-1000920	

Created by:	JT	Creation Date:	24-07-09
Checked by:	MB	Checked Date:	24-07-09
Approved by:	TY	Approved Date:	05-04-11

Title:

Specification


DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification

Revision	Date	Author	Approved	Description of changes
02	02-03-12	MB	TY	Format, minor text, blades, options
01	28-11-11	LE	TY	Corrections and drawings
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Emergya Wind Technologies BV


Building 'Le Soleil' - Computerweg 1 - 3821 AA Amersfoort - The Netherlands
T +31 (0)33 454 0520 - F +31 (0)33 456 3092 - www.ewtinternational.com

© Copyright Emergya Wind Technologies BV, The Netherlands. Reproduction and/or disclosure to third parties of this document or any part thereof, or use of any information contained therein for purposes other than provided for by this document, is not permitted, except with the prior and express permission of Emergya Wind Technologies BV, The Netherlands.

	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 2 / 11
	Doc code:	S-1000920	

Contents


1	Introduction	3
2	Technical Description	4
2.1	Operation and safety system	4
2.2	Generator	4
2.3	Power Converter	5
2.4	Rotor	5
2.5	Rotor blade set	5
2.6	Main bearing	5
2.7	Nacelle	6
2.8	Yaw system	6
2.9	Tower	6
2.10	Anchor	6
2.11	Control System	6
2.11.1	Bachmann PLC	6
2.11.2	DMS	6
2.12	Earthing and lightning protection	7
2.13	Options	7
3	Technical Data	8
3.1	Wind and Site Data	8
3.2	Operating Temperature	8
3.3	Cooling	8
3.4	Operational Data	8
3.5	Rotor	8
3.6	Blade Set	9
3.7	Transmission System	9
3.8	Controller	9
3.9	Pitch Control and Safety System	9
3.10	Yaw System	9
3.11	Tower	9
3.12	Mass Data	10
3.13	Service Brake	10
APPENDIX 1: 3D image of main turbine components		11

	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 3 / 11
	Doc code:	S-1000920	

1 Introduction

This document provides a technical overview of the *DIRECTWIND 52/54*900* Wind Turbine designed for the IEC class II/III application. It is to be read in conjunction with document S-1000921 "Directwind 52/54*900 Electrical Specification".



	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 4 / 11
	Doc code:	S-1000920	

2 Technical Description

The *DIRECTWIND* 52/54*900 is a direct-drive, variable speed, pitch regulated, horizontal axis, three-bladed upwind rotor wind turbine.

The gearless direct-driven synchronous generator operates at variable speed. This is made possible by an actively controlled AC-DC-AC IGBT power converter connected to the grid. Benefits of this design are low maintenance, constant power output at wind speed above rated, and relatively low structural loads compared to constant-speed stall-controlled or constant-speed pitch-controlled wind turbines.

The generator is fully integrated into the structural design of the turbine, which allows for a very compact nacelle design. The drive-train makes use of only one main bearing, whereas classic designs have separately supported main shaft, gearbox and generator. All dynamically loaded interfaces from the blades to the foundation are sturdy flange connections with machined surfaces, and high tensile steel pre-stressed bolt connections are used.

2.1 Operation and safety system

The turbine operates automatically under all wind conditions and is controlled by an industrial PLC (Programmable Logic Controller). The cut-in wind speed is approximately 3m/s. When the rotational speed reaches the cut-in threshold, the power converter begins to deliver power to the grid.


The power converter controls the generator power output and is programmed with a power set-point versus rotor speed curve. Below rated wind speed the power output is controlled to optimise rotor speed versus aerodynamic performance (optimum λ -control). Above rated wind speed the power output is kept constant at rated value by PD-controlled active blade pitching.

The dynamic responses of the drive train and power controller are optimised for high yield and negligible electrical power fluctuations. The variable speed rotor acts as a flywheel, absorbing fluctuating aerodynamic power input. The turbine controllers are located in the rotor hub and the tower base (with remote IO in the nacelle) and carry out all control functions and safety condition monitoring. In the case of a fault, or extreme weather conditions, the turbine is stopped by feathering of the blades to vane position (blades swivelled to 90° with respect to rotor's rotational plane). In case of power loss, an independent battery backup system in each blade ensures the blades are feathered.

In the case of less serious faults which have been resolved, or when extreme weather conditions have passed, the turbine restarts automatically to minimise downtime.

2.2 Generator

The multiple-pole, direct-drive generator is directly mounted to the hub. The stator is located in the non-moving outer ring and the wound pole, separately excited rotor rotates on the inner ring.

	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 5 / 11
	Doc code:	S-1000920	

The generator is designed such that all aerodynamic forces are directly transferred to the nacelle construction without interfering with the generator-induced loads.

2.3 Power Converter

The power converter is an AC-DC-AC IGBT active switching converter. It controls the generator to operate in its optimum range, and maintains power quality to the grid. The inverter can produce unity power factor ($\cos\Phi=1$) to the grid under all load conditions. Power factor is also controllable within limits.

2.4 Rotor

The rotor is a three bladed construction, mounted up-wind of the tower. Rotational speed is regulated by active blade adjustment towards vane position. Blade pitch is adjusted using an electric servomotor on each of the blades.

Each blade has a complete, fully independent pitch system that is designed to be fail-safe. This construction negates the need for a mechanical rotor brake. The pitch system is the primary method of controlling the aerodynamic power input to the turbine.

At below rated wind speed the blade pitch setting is constant at optimum aerodynamic efficiency. At above rated wind speed the fast-acting control system keeps the average aerodynamic power at the rated level by keeping the rotor speed close to nominal, even in gusty winds.


The rigid rotor hub is a nodular cast iron structure mounted on the main bearing. Each rotor blade is connected to the hub using a pre-stressed ball bearing. It is sufficiently large to provide a comfortable working environment for two service technicians during maintenance of the pitch system, the three pitch bearings and the blade root from inside the structure.

2.5 Rotor blade set

The rotor blades are made of fibreglass-reinforced epoxy. The aerodynamic design represents state-of-the-art technology and is based on a pitch-regulated concept. No extenders are used and the aerodynamic design is optimal for this rotor diameter.

2.6 Main bearing

The large-diameter main bearing is a specially designed three row cylindrical roller bearing. The inner non-rotating ring is mounted to the generator stator. The outer rotating ring is mounted between the hub and generator rotor. The bearing takes axial and radial loads as well as bending moments. Entrance to the hub is through the inner-bearing ring. The bearing is greased by a fully automatic lubrication system controlled by the turbine PLC.

	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 6 / 11
	Doc code:	S-1000920	

2.7 Nacelle

The nacelle is a compact welded construction which houses the yaw mechanism, a service hoist and a control cabinet. Both the generator and the tower are flanged to the nacelle. The geometry of the construction assures an ideal transfer of loads to the tower and, with the absence of a shaft and gearbox, results in a simple design ensuring easy personnel access.

2.8 Yaw system

The yaw bearing is an internally geared ring with a pre-stressed four point contact ball bearing. Electric planetary gear motors yaw the nacelle. The yaw brake is passive and is based on the friction of brake pads sitting directly on the bearing ring, keeping the yaw system rigid under most loading conditions.

2.9 Tower

The nacelle assembly is supported on a tubular steel tower, fully protected against corrosion. The tower allows access to the nacelle via a secure hinged access door at its base. The tower is fitted with an internal ladder with safety wire and optional climb assistance, rest platforms and lighting. Standard hub heights are 35, 40, 50 and 75 metres.

2.10 Anchor

The turbine is supported by a concrete foundation. The connection to this foundation is provided by means of a cast-in tube or rod anchor.

2.11 Control System


2.11.1 Bachmann PLC

The M1 controller perfectly combines the openness of a PC-based controller with the reliability of industrial hardware platforms. Designed to withstand the toughest ambient conditions it guarantees error-free use over long periods of time.

A modern system architecture designed for consistent network-capability permits the easy integration of the M1 into the environment of the controller and system peripherals. Real-time ethernet permits the real-time networking of the controllers, and the support of all standard Fieldbus systems permits the connection of standard external components.

2.11.2 DMS

DIRECTWIND Monitoring System – EWT’s proprietary HMI featuring local monitoring and control at the turbine, integrated into a remote-access SCADA. DMS offers individual turbine control and total park monitoring and data logging from your Wind Turbine, Wind Park or internet access point.

	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 7 / 11
	Doc code:	S-1000920	

2.12 Earthing and lightning protection

The complete earthing system of the wind turbine incorporates:

1. Protective earthing:

A PE connection ensures that all exposed conductive surfaces are at the same electrical potential as the surface of the Earth, to avoid the risk of electrical shock if a person touches a device in which an insulation fault has occurred. It ensures that in the case of an insulation fault (a "short circuit"), a very high current flows, which will trigger an over-current protection device (fuse, circuit breaker) that disconnects the power supply.

2. Functional earthing:

Earthing system to minimize and/or remove the source of electrical interference that can adversely affect operation of sensitive electrical and control equipment.

A functional earth connection serves a purpose other than providing protection against electrical shock. In contrast to a protective earth connection, the functional earth connection may carry electric current during the normal operation of the turbine.

3. Lightning protection:


To provide predictable conductive path for the over-currents in case of a lightning strike and electromagnetic induction caused by lightning strike and to minimize and/or remove dangerous situations for humans and sensitive electrical equipment.

Since the mechanical construction is made of metal (steel), all earthing systems are combined.

2.13 Options

The following options are available:

- Cold climate operation (rated for operation down to -40°C)
- Ice detection and/or prevention system
- Aviation lights
- Shadow flicker prevention
- Low Voltage Ride-through (LVRT)
- Service lift (75m tower only)
- G59 protection relay

	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 8 / 11
	Doc code:	S-1000920	

3 Technical Data

Where data are separated by "/" this refers to the respective rotor diameter (52 / 54 m).

3.1 Wind and Site Data

Wind class	II / III according to IEC 61400 – 1
Max 50-year extreme	59.5 / 52.5 m/s
Turbulence class	A ($I_{15} = 0.16$)
Maximum flow inclination (terrain slope)	8°
Max ann. mean wind speed at hub height	8.5 / 7.5 m/s
Nominal air density	1.225 kg/m ³

3.2 Operating Temperature

	Standard	Cold Climate
Min ambient operating	-20°C	-40°C
Max ambient operating	+40°C	+40°C

3.3 Cooling


Generator cooling	Air cooled
Converter cooling	Water or air cooled (configuration-dependent)

3.4 Operational Data

Cut in wind speed	3 m/s
Cut out wind speed	25 m/s
Rated wind speed	14 / 13.5 m/s
Rated rotor speed	26 rpm
Rotor speed range	12 to 33 rpm
Power output	900kW
Power factor	1.0 (adjustable 0.95 lagging to 0.95 leading) Measured at LV terminals

3.5 Rotor

Diameter	52 / 54 m
Type	3-Bladed, horizontal axis
Position	Up-wind
Swept area	2,083 / 2,290 m ²
Power regulation	Pitch control; Rotor field excitation
Rotor tilt angle	5°

	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 9 / 11
	Doc code:	S-1000920	

3.6 Blade Set

Type	PMC 24.5 / 25.8
Blade length	24.5 / 25.8 m
Chord at 22.0 m	0.879 m (90% of 24.5m blade radius)
Chord at 23.5 m	0.723 m (90% of 25.8m blade radius)
Chord Max at 5.5 m	2.402 m
Aerodynamic profile	DU 91, DU 98 and NACA 64618
Material	Glass reinforced epoxy
Leading edge protection	PU coating
Surface colour	Light grey RAL 7035
Twist Distribution	11.5° from root to 5.5m then decreases linearly to 0.29°, then non-linearly to 0°

3.7 Transmission System

Type	Direct drive
Couplings	Flange connections only

3.8 Controller

Type	Bachmann PLC
Remote monitoring	DIRECTWIND Monitoring System, proprietary SCADA

3.9 Pitch Control and Safety System


Type	Independent blade pitch control
Activation	Variable speed DC motor drive
Safety	Redundant electrical backup

3.10 Yaw System

Type	Active
Yaw bearing	4 point ball bearing
Yaw drive	3 x constant speed electric geared motors
Yaw brake	Passive friction brake

3.11 Tower

Type	Tapered tubular steel tower
Hub height options	HH = 35, 40, 50, 75 m
Surface colour	Interior: White RAL 9001, Exterior: Light grey RAL 7035


	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 10 / 11
	Doc code:	S-1000920	

3.12 Mass Data

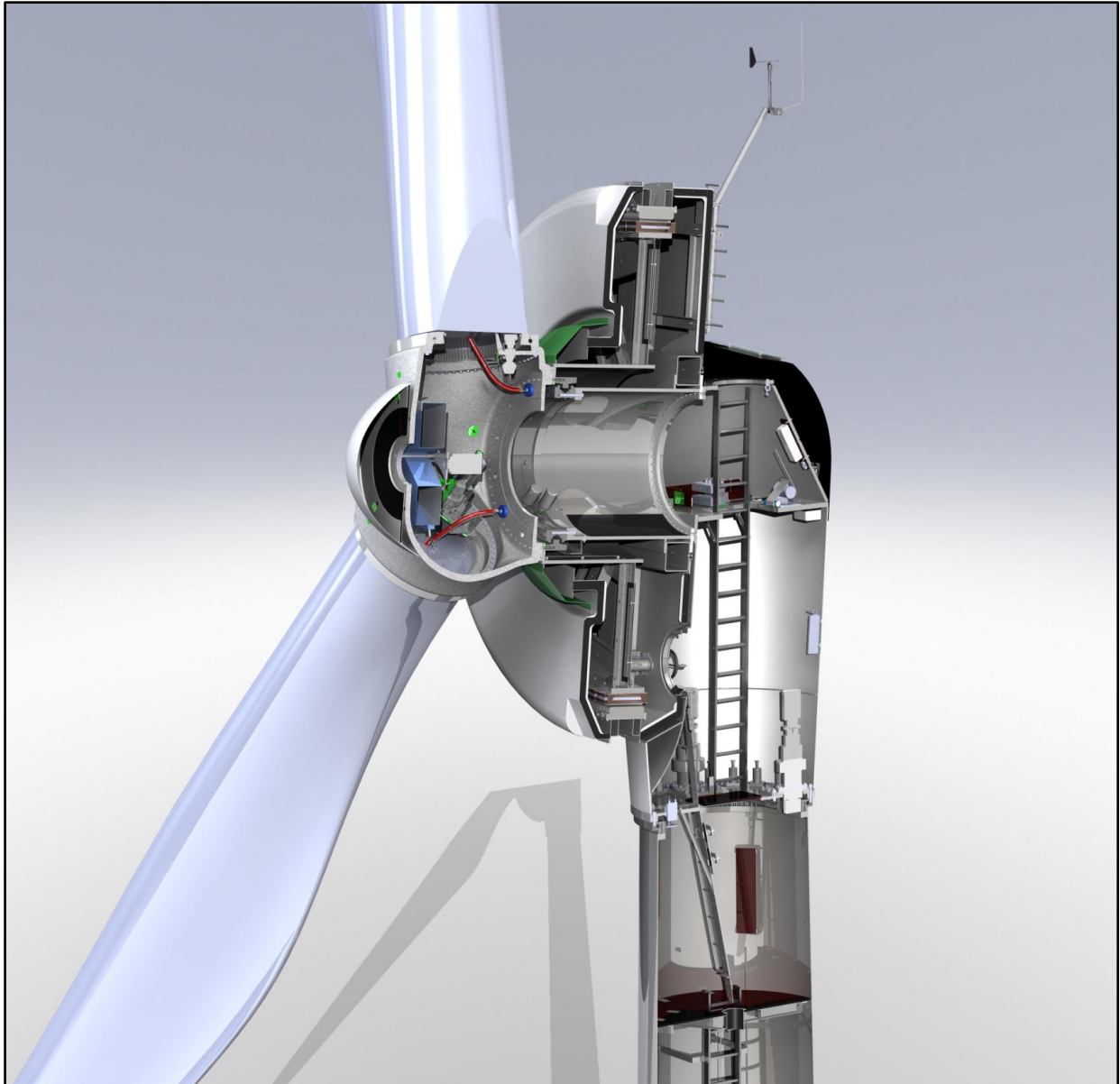
Hub	9,303 kg
Blade – each	1,919 / 1,931 kg
Rotor assembly	15,060 / 15,096 kg
Generator	30,000 kg
Nacelle assembly	10,000 kg
Tower HH35	28,300 kg
Tower HH40	34,000 kg
Tower HH50	46,000 kg
Tower HH75	86,500 kg

3.13 Service Brake

Type	Maintenance brake
Position	At hub flange
Calipers	Hydraulic 1-piece

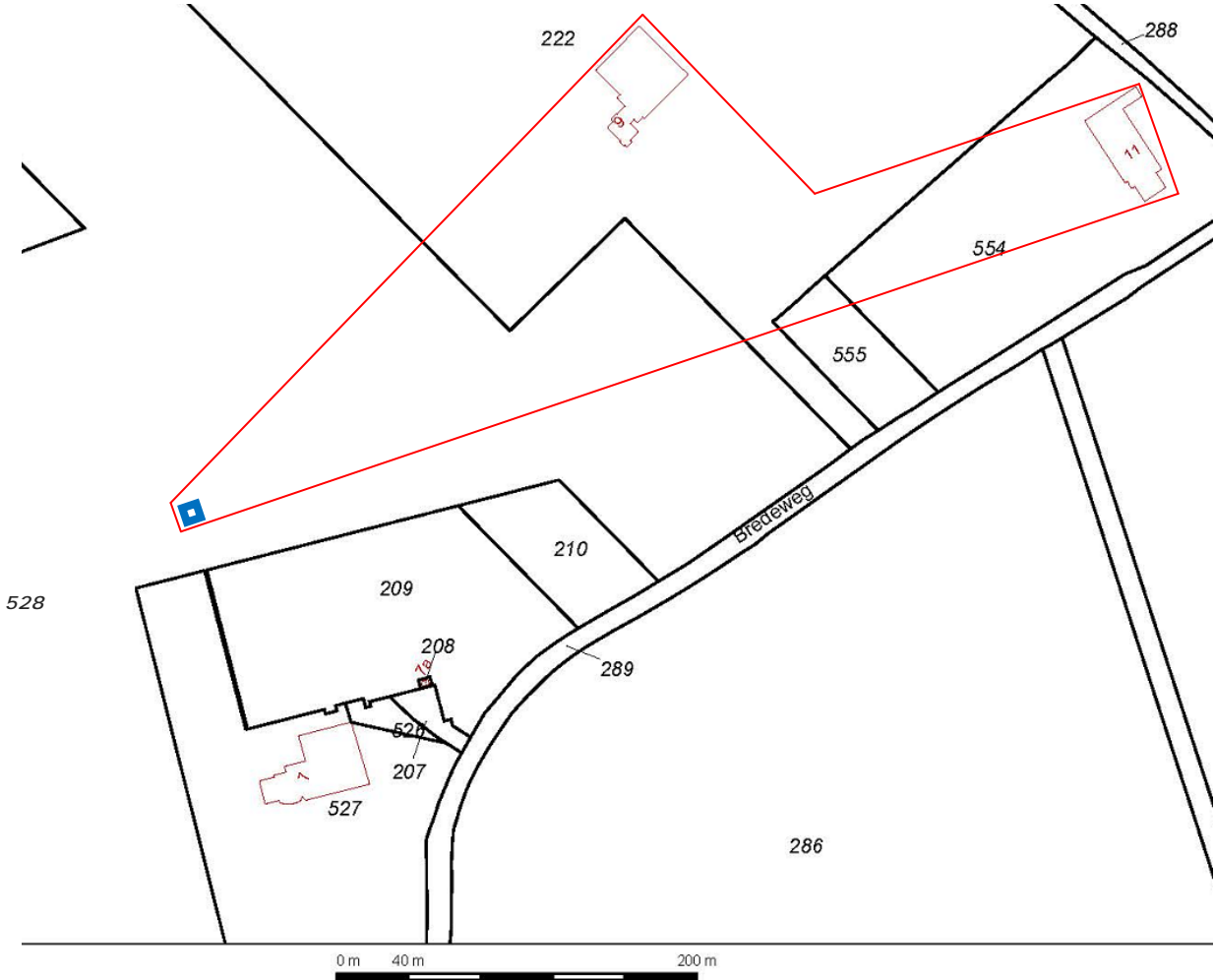
	Category:	Specification	Revision: 02
	Title:	DIRECTWIND 52/54*900 Technical Specification	Page 11 / 11
	Doc code:	S-1000920	



APPENDIX 1: 3D image of main turbine components



Bijlage 3

Inrichting nieuwe windturbine, Bierum



-  Nieuwe windturbine
-  Inrichting

Bijlage 4

Online inzage uittreksel**KvK-nummer** 02082056**Rechtspersoon**

RSIN	812630476
Rechtsvorm	Besloten Vennootschap
Statutaire naam	Bakker Energy B.V.
Statutaire zetel	Bierum, gemeente Delfzijl
Eerste inschrijving handelsregister	29-10-2003
Datum akte van oprichting	28-10-2003
Geplaatst kapitaal	EUR 18.000,00
Gestort kapitaal	EUR 18.000,00
Deponering jaarstuk	De jaarrekening over boekjaar 2012 is gedeponeed op 19-09-2013.

Onderneming

Handelsnaam	Bakker Energy B.V.
Startdatum onderneming	28-10-2003
Activiteiten	SBI-code: 35112 - Productie van elektriciteit door windenergie
Werkzame personen	1

Vestiging

Vestigingsnummer	000018677096
Handelsnaam	Bakker Energy B.V.
Bezoekadres	Bredeweg 7, 9906TC Bierum
Telefoonnummer	0596591201
Datum vestiging	28-10-2003
Activiteiten	SBI-code: 35112 - Productie van elektriciteit door windenergie De exploitatie van één of meer windmolens alsmede het ontwikkelen en exploiteren van energie en energiebronnen
Werkzame personen	1

Enig aandeelhouder

Naam	BB Registergoed B.V.
Bezoekadres	Bredeweg 7, 9906TC Bierum
Ingeschreven onder KvK-nummer	02329619
Enig aandeelhouder sedert	28-10-2003

Bestuurders

Naam	Bakker, Jelte Jan
Geboortedatum en -plaats	22-05-1954, Winnipeg, Canada
Datum in functie	28-10-2003
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten)
Aanvang (huidige) bevoegdheid	20-03-2008
Naam	Bakker, Feitse Jan
Geboortedatum en -plaats	27-11-1957, Groningen
Datum in functie	28-10-2003
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten)
Aanvang (huidige) bevoegdheid	20-03-2008
Naam	Bakker, Jan Willem
Geboortedatum en -plaats	31-10-1977, Delfzijl
Datum in functie	20-03-2008
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten)

Gegevens zijn vervaardigd op 29-01-2014 om 12.39 uur.

Bijlage 5



J J Bakker
Bredeweg 9
9906 TC Bierum



Bezoekadres
Johan van den Kornputplein 10

Postadres
Postbus 20000
9930 PA Delfzijl

Bankrekeningnummer
NL27BNGH0285039024

Incassantnummer
NL62ZZZ011758510000

Internet
www.delfzijl.nl

E -mailadres
gemeente@delfzijl.nl

Dagtekening	31-01-2014	Belastingjaar	2014	Eerste vervalddag	28-02-2014
Aanslagnummer	256337	BSN / RSIN	017371740	Tweede vervalddag	31-03-2014
				Derde vervalddag	30-04-2014

U kunt het verschuldigde bedrag betalen door gebruik te maken van de bijgevoegde acceptgiro's. Voor iedere vervalddag moet u tenminste een derde van het totale bedrag betalen. Het is ook mogelijk uw aanslag contant te betalen aan het klant contact centrum van de gemeente Delfzijl, Johan van den Kornputplein 10 te Delfzijl. U kunt ook voor een alternatieve betalingswijze kiezen. Meer informatie vindt u op de achterzijde van dit biljet.

De heffingsambtenaar heeft de hierna te noemen onroerende zaak/ zaken de waarde(n) als volgt vastgesteld en/of heeft aan u de volgende aanslag(en) opgelegd:

	Woz-waarde/ Grondslag	Aanslagbedrag
Bredeweg 9 9906TC Bierum (objectnr. 17217) Afvalstoffenheffing 1-1-2014 t/m 31-12-2014 Afvalstoffenheffing	2,00	€ 277,10
Hondenbelasting 1-1-2014 t/m 31-12-2014	Betreft 1,00 hond.	€ 58,50
Totaal bedrag		€ 335,60

Bijlage 6

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: BIERUM M 554
Bredeweg 11 9906 TC BIERUM
Uw referentie: KP Advies
Toestandsdatum: 24-1-2014

27-1-
2014
10:59:28

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **BIERUM M 554**
Grootte: 2 ha 19 a 80 ca
Coördinaten: 253864-601457
Omschrijving kadastraal object: WONEN (AGRARISCH) TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Bredeweg 11
9906 TC BIERUM
Herinrichtingsrente: € 25,59 Eindjaar: 2027
Ontstaan op: 2-10-2012
Ontstaan uit: **BIERUM M 223 gedeeltelijk**

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75251 d.d. 21-1-2013
KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: **HYP4 52513/100** d.d. 22-6-2007

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Delfzijl kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Delfzijl.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Jan Willem Bakker**
Bredeweg 11
9906 TC BIERUM
Geboren op: 31-10-1977
Geboren te: DELFZIJL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 60905/24** d.d. 20-12-2011
Eerst genoemde object BIERUM M 223 gedeeltelijk
in brondocument:

Aantekening recht

DOORHALING KOOP OF VOOROVEREENKOMST KOOP, ZIE ART. 10 WVG
Ontleend aan: **HYP4 60905/24** d.d. 20-12-2011

DOORHALING KOOP OF VOOROVEREENKOMST KOOP, ZIE ART. 10 WVG

Ontleend aan: **HYP4 60905/24** d.d. 20-12-2011

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **Aline Aaltje Koop**

Bredeweg 11

9906 TC BIERUM

Geboren op: 17-03-1980

Geboren te: BIERUM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: **HYP4 60905/24** d.d. 20-12-2011

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL

Gemeente Delfzijl

Johan van den Kornputpln 10

9934 EA DELFZIJJ

Postadres: Postbus: 20000

9930 PA DELFZIJJ

Zetel: DELFZIJJ

Recht ontleend aan: **HYP4 52513/100** d.d. 22-6-2007

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 7

Kadastraal bericht object

Onroerende zaken

adres
postcode
kadastrale aanduiding
kaart nederland
kaart woonplaats

Schepen

brandmerk
naam schip

Persoon

natuurlijk persoon
niet natuurlijk persoon

Brondocument

Overige producten

Gebiedsinformatie

Buitenland

Energielabel

status productaanvragen

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in [Kadaster](#)
Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: BIERUM M 528 3-2-2014
bij Bredeweg 7 BIERUM 15:05:16
Uw referentie: Bakker
Toestandsdatum: 31-1-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **BIERUM M 528**
Grootte: 23 ha 99 a 60 ca
Coördinaten: 253326-601260
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: bij Bredeweg 7
BIERUM
Herinrichtingsrente: € 304,38 Eindjaar: 2027
Ontstaan op: 4-6-2008
Ontstaan uit: **BIERUM M 205 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Bb Registrergoed B.V.

Bredeweg 7
9906 TC BIERUM
Zetel: BIERUM

Recht ontleend aan: **HYP4 52015/156** d.d. 2-5-2007
Eerst genoemde object in brondocument: BIERUM M 205 gedeeltelijk

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 8

Online inzage uittreksel

KvK-nummer 02329619

Rechtspersoon

RSIN	800674339
Rechtsvorm	Besloten Vennootschap
Statutaire naam	BB Registergoed B.V.
Statutaire zetel	Bierum, gemeente Delfzijl
Eerste inschrijving handelsregister	04-08-1992
Datum akte van oprichting	31-07-1992
Datum akte laatste statutenwijziging	01-10-2001
Geplaatst kapitaal	EUR 350.400,00
Gestort kapitaal	EUR 350.400,00
Deponering jaarstuk	De jaarrekening over boekjaar 2012 is gedeponeed op 19-09-2013.

Onderneming

Handelsnaam	Bakker Bierum
Startdatum onderneming	10-04-1964
Activiteiten	SBI-code: 6420 - Financiële holdings
Werkzame personen	0

Vestiging

Vestigingsnummer	000018943713
Handelsnaam	Bakker Bierum
Bezoekadres	Bredeweg 7, 9906TC Bierum
Telefoonnummer	0596591201
Faxnummer	0596591299
Datum vestiging	10-04-1964
Deze rechtspersoon drijft de vestiging sinds	31-07-1992
Activiteiten	SBI-code: 6420 - Financiële holdings Het verhuren/verpachten van registergoederen en machineriën
Werkzame personen	0

Enig aandeelhouder

Naam	BB Beheer B.V.
Bezoekadres	Bredeweg 7, 9906TC Bierum
Ingeschreven onder KvK-nummer	02334720
Enig aandeelhouder sedert	26-12-2000

Bestuurders

Naam	Bakker, Jelte Jan
Geboortedatum en -plaats	22-05-1954, Winnipeg, Canada
Datum in functie	31-07-1992
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd
Naam	Bakker, Feitse Jan
Geboortedatum en -plaats	27-11-1957, Groningen
Datum in functie	31-07-1992
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd
Naam	Bakker, Jan Willem
Geboortedatum en -plaats	31-10-1977, Delfzijl
Datum in functie	20-03-2008
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd

Gegevens zijn vervaardigd op 29-01-2014 om 11.09 uur.

Bijlage 9

Online inzage uittreksel**KvK-nummer** 02334720**Rechtspersoon**

RSIN	805900871
Rechtsvorm	Besloten Vennootschap
Statutaire naam	BB Beheer B.V.
Statutaire zetel	Bierum, Gemeente Delfzijl
Eerste inschrijving handelsregister	15-07-1997
Datum akte van oprichting	09-07-1997
Datum akte laatste statutenwijziging	17-09-2007
Geplaatst kapitaal	EUR 1.495.600,00
Gestort kapitaal	EUR 1.495.600,00
Deponering jaarstuk	De jaarrekening over boekjaar 2012 is gedeponeed op 19-09-2013.

Onderneming

Handelsnaam	BB Beheer B.V.
Startdatum onderneming	09-07-1997
Activiteiten	SBI-code: 6420 - Financiële holdings
Werkzame personen	1

Vestiging

Vestigingsnummer	000003307077
Handelsnaam	BB Beheer B.V.
Bezoekadres	Bredeweg 7, 9906TC Bierum
Telefoonnummer	0596591201
Datum vestiging	09-07-1997
Activiteiten	SBI-code: 6420 - Financiële holdings Houdstermaatschappij van aandelen
Werkzame personen	1

Bestuurders

Naam	Bakker, Jelte Jan
Geboortedatum en -plaats	22-05-1954, Winnipeg, Canada
Datum in functie	13-03-2001
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten)
Aanvang (huidige) bevoegdheid	17-09-2007
Naam	Bakker, Feitse Jan
Geboortedatum en -plaats	27-11-1957, Groningen
Datum in functie	13-03-2001
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten)
Aanvang (huidige) bevoegdheid	17-09-2007
Naam	Bakker, Jan Willem
Geboortedatum en -plaats	31-10-1977, Delfzijl
Datum in functie	20-03-2008
Titel	Directeur
Bevoegdheid	Gezamenlijk bevoegd (met andere bestuurder(s), zie statuten)

Gegevens zijn vervaardigd op 03-02-2014 om 15.20 uur.