



VERENIGING  
WINDTURBINE EIGENAREN  
FRIESLAND

# Resultaten Enquête 2010

april 2010



Bakker Enquête Verwerking  
Haarweg 20  
3953 BH Maarsbergen  
Telefoon 0343 444919  
[www.bakkerenqueteverwerking.nl](http://www.bakkerenqueteverwerking.nl)  
e-mail [info@bakkerenqueteverwerking.nl](mailto:info@bakkerenqueteverwerking.nl)



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ALGEMENE VRAGEN</b> .....	<b>3</b>
2.1	STAAT UW TURBINE IN FRYSLÂN?.....	3
2.2	BENT U DE ENIGE EIGENAAR?.....	3
2.3	ZO NIET, WELK AANDEEL IS UW EIGENDOM? .....	4
2.4	HOEVEEL TURBINES HEEFT U/OF DE ORGANISATIE/BEDRIJF?.....	4
2.5	WELKE TURBINES(S) HEEFT U NU? .....	5
2.6	WAAR STAAN DE TURBINES?.....	9
2.7	SAMENVATTING .....	9
<b>3</b>	<b>DERTIEN STELLINGEN: EENS OF ONEENS?</b> .....	<b>10</b>
3.1	IK KIES ZEKERHEID.....	10
3.2	IK KIES VOOR DUURZAAM .....	10
3.3	IK VERDIEN AAN MIJN TURBINE.....	11
3.4	IK DENK NIET AAN OPSCHALEN .....	11
3.5	IK SCHAAL DE TURBINE OP ALS DEZE VERSLETEN IS .....	12
3.6	IK SCHAAL DE TURBINE OP ALS KANS ZICH VOOR DOET.....	12
3.7	IK SCHAAL DE TURBINES OP BIJ HOGER FINANCIEEL RENDEMENT.....	13
3.8	HET RISICO IN EEN WINDPARK OP ZEE IS MIJ TE GROOT .....	13
3.9	IN EEN CLUSTER GEEF IK DE VERANTWOORDELIJKHEID UIT HANDEN, DIT GEEFT MIJ RUST.....	14
3.10	DE KWALITEIT VAN DE OMGEVING NEEM IK MEE IN MIJN BESLUITVORMING .....	14
3.11	IK SCHAAL DE TURBINE OP ALS ER RUIMTE IS IN EEN CLUSTER OP ZEE .....	15
3.12	IK KIES VOOR HOOG RENDEMENT (SPECULATIEF).....	15
3.13	IK BEN ACTIEF BEZIG MET EEN OPSCHALINGSCLUSTER.....	16
3.14	SAMENVATTING .....	16
<b>4</b>	<b>WELKE KANT WILLEN DE LEDEN OP?</b> .....	<b>17</b>
4.1	HEEFT U PLANNEN VOOR OPSCHALING? .....	17
4.2	OP WELK TERMIJN DENKT U AAN VERVANGING VAN UW TURBINE(S)? .....	18
4.3	BIJ VERVANGING WILT U DAN HETZELFDE RENDEMENT ALS MET UW BESTAANDE TURBINE?.....	19
4.4	WELK VERMOGEN ZOU U VOOR DE NIEUWE TURBINE KIEZEN?.....	19
4.5	IS DE HUIDIGE LOCATIE VAN UW TURBINE DE ENIGE OPTIE?.....	20
4.6	WAAR WILT U OPSCHALEN? .....	21
4.7	REGELGEVING HUIDIGE LOCATIE MET GROTER VERMOGEN?.....	21
4.8	KEUZE CLUSTER EN DEELNAME DAARIN .....	22
4.9	WELK RISICO BENT U BEREID TE NEMEN IN DE AANLOOPKOSTEN? .....	23
4.10	BEREIDHEID EERDER VERVANGING WINDTURBINES INDIEN OP ANDERE LOCATIE .....	24
4.11	VERVANGING DOOR GERINGER AANTAL WINDTURBINES.....	25
4.12	VERKOOP TURBINE?.....	26
4.13	OPMERKINGEN EN SUGGESTIES .....	27
4.14	SAMENVATTING .....	28
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>29</b>
5.1	ALGEMEEN.....	29
5.2	STELLINGEN EENS-ONEENS .....	29
5.3	WELKE KANT WILLEN WE EN KUNNEN WE OP, ALS VWF?.....	29



## 1 INLEIDING

De Vereniging van Windturbine-eigenaren Friesland (VWF) heeft in februari 2010, 188 enquêtes aan haar leden verzonden. Daarvan zijn er 145 teruggestuurd. Dit is een respons van 77% hetgeen heel hoog is.

Met de enquête verzamelt de VWF gegevens om een beter inzicht te krijgen hoe de leden denken over opschaling/vervanging van hun turbines. Dit mede in verband met nieuw beleid bij de Provincie Fryslân. De VWF wil onderzoeken in hoeverre hun mening overeenstemt met het nieuwe beleid.

In het tweede hoofdstuk worden algemene vragen behandeld. De leden wonen voor het leeuwendeel in Fryslân; slecht een kleine groep woont buiten de provincie. .

In het derde hoofdstuk wordt een verslag gegeven van de wensen ten aanzien van opschaling om een beeld te krijgen van wat het VWF lid belangrijk en minder belangrijk vindt.

In het vierde hoofdstuk wordt gekeken welke kant willen we en kunnen we op als VWF. In de provincie Fryslân wordt een nieuw beleid opgezet, windstreek 2011, voor meer duurzame energie en minder windturbines. Dit lijkt tegenstrijdig maar zou eventueel kunnen met turbines die een groter vermogen hebben dan de huidige, zowel solitaire molens of parken met turbines.

In het vijfde hoofdstuk vindt u de samenvatting.

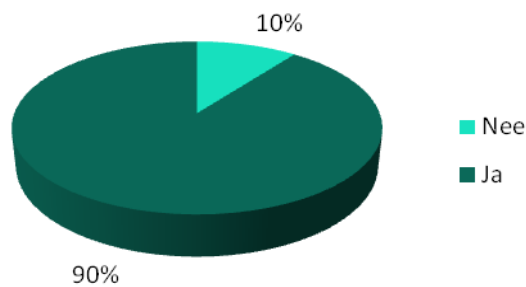


## 2 ALGEMENE VRAGEN

In de enquête wordt gevraagd naar algemene zaken zoals; staat uw turbine in Fryslân, bent u enige eigenaar, welk aandeel is uw eigendom, hoeveel turbines heeft u. Daarnaast wordt gevraagd naar het merk turbines, het vermogen en het bouwjaar. Ook wordt gevraagd naar de locatie waar de turbine(s) staan.

### 2.1 Staat uw turbine in Fryslân?

Deze vraag is door alle 145 respondenten ingevuld.

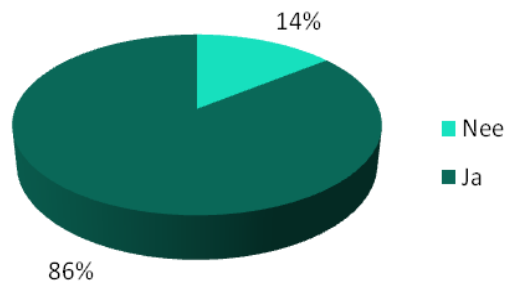


Figuur 1 Staat uw turbine in Fryslân?

Van de 145 respondenten hebben 130 (90%) ingevuld dat hun turbine(s) in Fryslân staan. Van 15 respondenten (10%) staan de turbines buiten Fryslân.

### 2.2 Bent u de enige eigenaar?

Ook deze vraag is door alle 145 respondenten ingevuld.

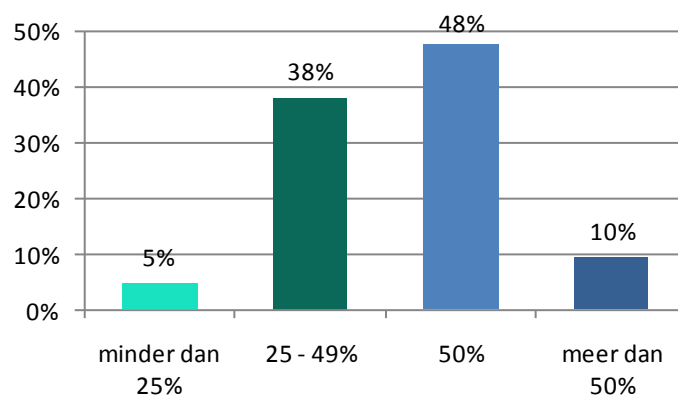


Figuur 2 Bent u de enige eigenaar?

Het leeuwendeel, 86%,) is enige eigenaar. Een kleine groep, 14%,) geeft aan dat zij niet de enige eigenaar zijn.



### 2.3 Zo niet, welk aandeel is uw eigendom?



Figuur 3 Indien niet enige eigenaar, welk aandeel is uw eigendom?

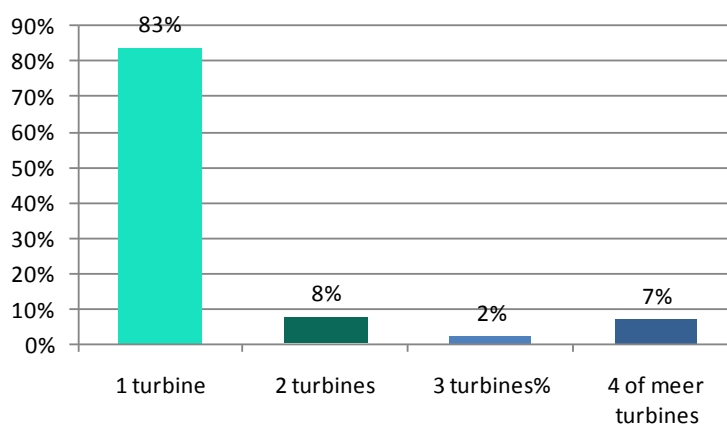
minder dan 25%	1	5%
25 - 49%	8	38%
50%	10	48%
meer dan 51%	2	10%
<b>Totaal</b>	<b>21<sup>1</sup></b>	<b>100%</b>

Tabel 1 Welk aandeel is uw eigendom?

Achttien respondenten, 76%, die niet de enige eigenaar zijn, hebben een aandeel van 25% tot 50% in een windproject. Eén respondent heeft een aandeel minder dan 25% en twee respondenten hebben een aandeel van meer dan 50%.

### 2.4 Hoeveel turbines heeft u/of de organisatie/bedrijf?

Deze vraag is door alle 145 respondenten ingevuld.



Figuur 4 Hoeveel turbines heeft u?

<sup>1</sup> Bij vraag 2.2 geven 21 respondenten aan enige eigenaar te zijn en bij 2.3 vullen 25 respondenten deze vraag in, deze vier zijn verder niet meegenomen in de verwerking.



1 turbine	121	83%
2 turbines	11	8%
3 turbines	3	2%
4 of meer turbines	10	7%
<b>Totaal</b>	<b>145</b>	<b>100%</b>

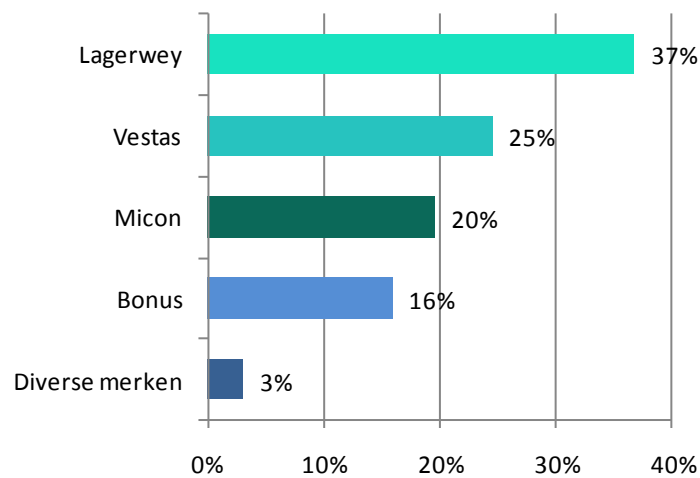
Tabel 2 Hoeveel turbines heeft u?

Het leeuwendeel, 83% (121 respondenten) bezit één turbine. Bijna een tiende, 8%, heeft 2 turbines. Drie respondenten, 2%, hebben 3 turbines en een gering percentage, 7%, bezit 4 of meer turbines.

## 2.5 Welke turbines(s) heeft u nu?

### 2.5.1 Welk merk

Deze vraag is door 142 van de 145 respondenten ingevuld, 98% respons.



Figuur 5 Welk merk

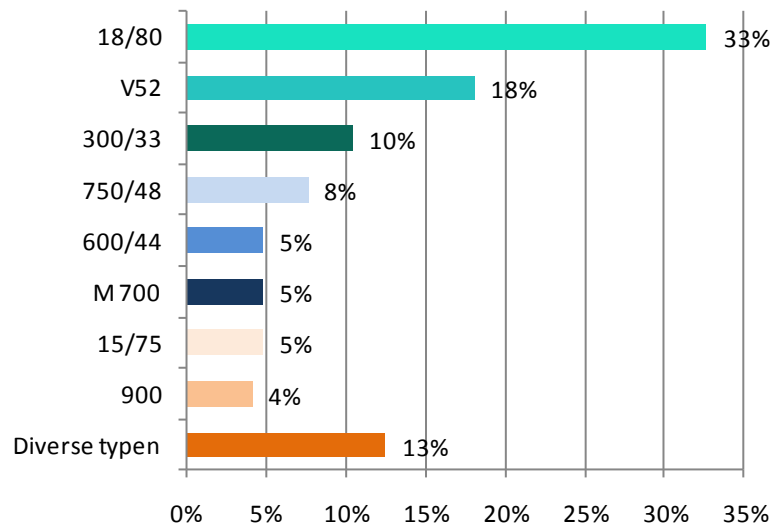
Ruim een derde, 37%, voert het merk Lagerwey. Bijna een kwart, 24%, heeft één of meerdere turbines van het merk Vestas. Een vijfde, 20%, voert het merk Micon. Een kleine minderheid, 16%, bezit één of meerdere turbines van het merk Bonus.

Onder de categorie “Diverse merken”, 3%, vallen NordTank, Enercon, Siemens en EWT. Deze worden telkens één of twee keer genoemd.



### 2.5.2 Welk type

Deze vraag is door 123 respondenten ingevuld, 85% respons.



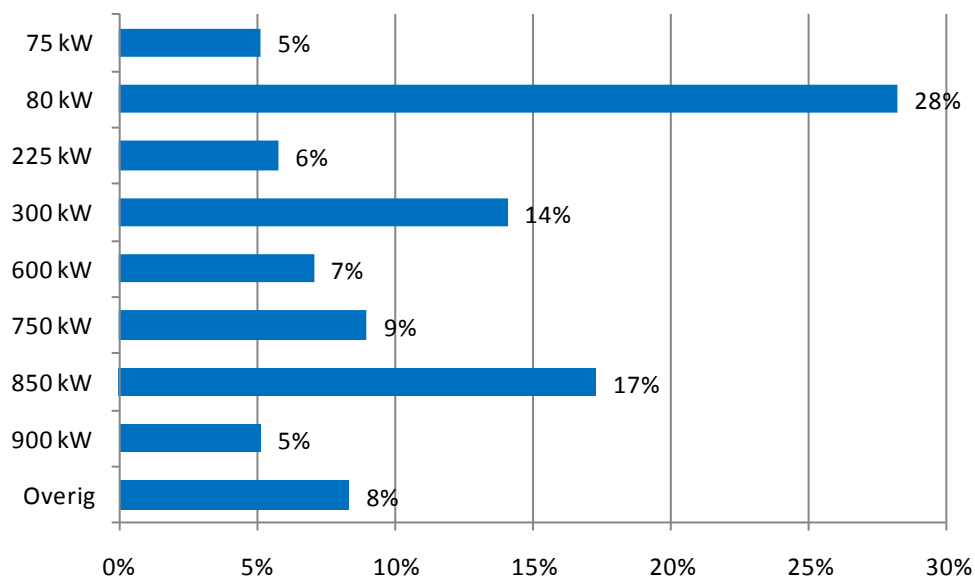
Figuur 6 Welk type

Een derde, 33%, heeft het type 18/80. Op afstand volgt het typenummer V52 met 18%. Een tiende, 10%, heeft turbines van het type 300/33. Bij bijna een tiende, 8%, is het type 750/48. Daarnaast zijn er vier kleine groepen met 5% en één met 4%. Het betreft hier de typen 600/44, M 700, 15/75 en de 900.

De rest categorie betreffen steeds een aantal van 1 tot en met 4; *Micon (4), V44 (3), V39 (3), V47 (2), 750/44 (2), E-82 (1), 950 (1), 300/31 (1) en V29 (1)*.

### 2.5.3 Welk vermogen

Deze vraag is door 134 van 145 respondent ingevuld, 92% respons.



Figuur 7 Welk vermogen

Een derde, 33%, heeft een vermogen van 75 of 80 kW. Verreweg de grootste groep, 28%, heeft een vermogen van 80 kW. De turbines met 75 kW vormen met 5% een geringe groep.

Een vijfde, 20%, heeft een vermogen tussen de 225 en 300 kW waarbij de grootste groep, 14%, voor rekening komt van de categorie met 300 kW.

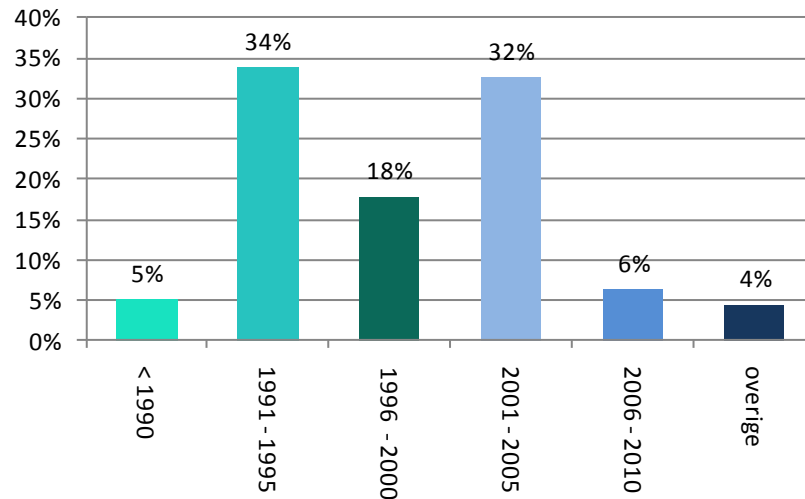


Een aanzienlijk deel, 38%, heeft een vermogen tussen de 600 en 900 kW. De grootste groep hierbij met 17% heeft een vermogen van 850 kW, gevolgd door de groep van 750 kW met 9%. Iets minder groot, 7%, heeft een vermogen van 600 kW en een miniem percentage, 5%, heeft een vermogen van 900 kW.

In de categorie “Overig” vallen allerlei vermogen die steeds door één of twee respondenten genoemd worden, zoals; 500 kW, 950 kW, 1 MW, 3000 kW, 660 kW, 1,3, 400 kW, 250 kW.

#### 2.5.4 Welk bouwjaar

Deze vraag is door 135 respondenten ingevuld, 93% respons.



Figuur 8 Welk bouwjaar

Het leeuwendeel van de turbines, 84%, is gebouwd tussen 1991 en 2005. Meer dan een derde, 34%, van de turbines is gebouwd in de periode tussen 1991 en 1995. Bijna een vijfde, 18%, werd tussen 1996 en 2000 gebouwd. Bijna een derde, 32%, tussen 2001 en 2005. Opvallend zijn de twee pieken tussen 1991-1995 en tussen 2001-2005.

Een gering percentage, 5%, is gebouwd vóór 1990 en eveneens een gering percentage, 6%, werd ná 2006 gebouwd.

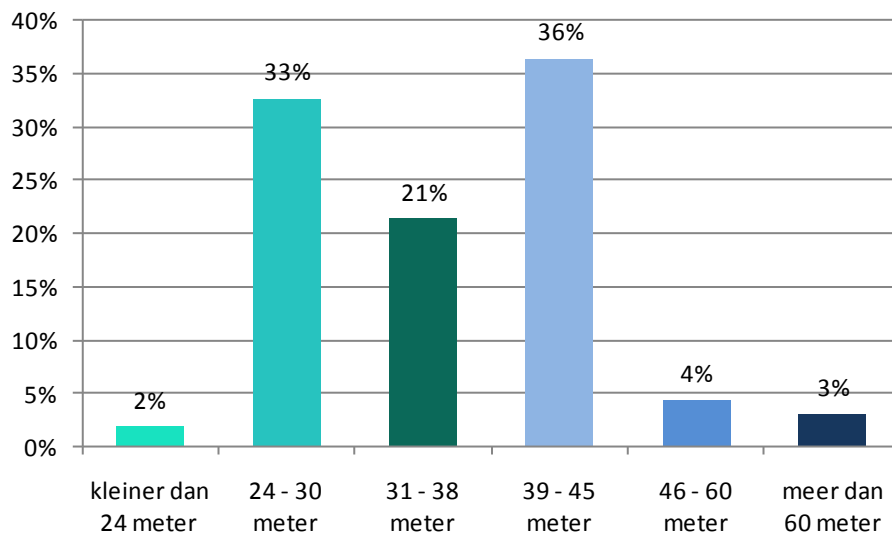
De categorie overig, 4% bevat antwoorden als; 3, ± 12, ± 15 ± 18, 2007/2009 en 1994/2004.





### 2.5.5 Hoogte

Deze vraag is door 137 respondenten ingevuld, 94% respons.



Figuur 9 Hoogte

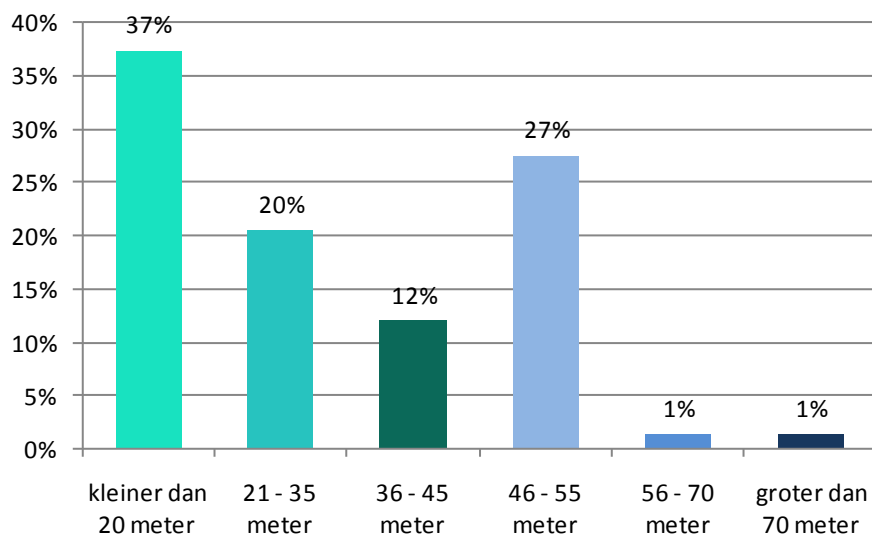
Het leeuwendeel van de turbines, 90%, heeft een ashoogte tussen de 24 en 45 meter. Een derde, 33%, zit tussen de 24 en 30 meter. Ruim een vijfde, 21%, heeft een ashoogte tussen de 31 en 38 meter en ruim een derde, 36% is tussen de 39 en 45 meter. Opvallend zijn de twee hoogtepieken tussen de 24-30 meter en de 39-45 meter.

Enkele respondenten, 2%, hebben een turbine die lager is dan 24 meter.

Een handvol respondenten, 4%, geeft aan een turbine hoger dan 46 meter te bezitten. Eveneens een handvol respondenten, 3% beschikt over een turbine hoger dan 60 meter.

### 2.5.6 Rotordiameter

Deze vraag is door 117 respondenten ingevuld, 81% respons.



Figuur 10 Rotordiameter



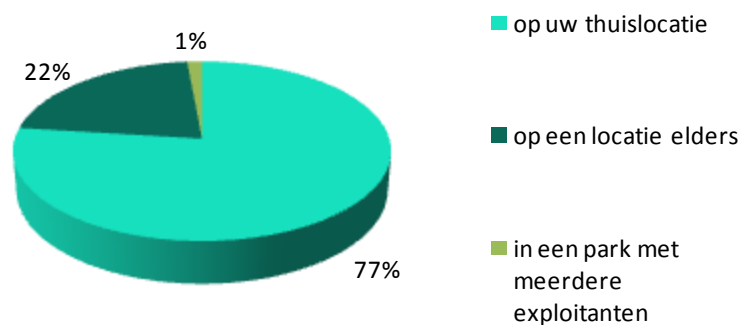
Meer dan de helft, 57%, heeft een rotordiameter van kleiner dan 35 meter. Meer dan een derde, 37%, heeft een rotordiameter van kleiner dan 20 meter.

Bij een vijfde, 20%, ligt de grootte tussen de 21 en 35 meter. Ruim een tiende, 12%, heeft een diameter tussen de 36 en 45 meter. En ruim een vijfde, 27%, is tussen de 46 en 55 meter.

Twee respondenten, 1%, hebben een turbine met een diameter groter dan 56 meter. En nog eens twee respondenten beschikken over een turbine met een rotordiameter groter dan 70 meter.

## 2.6 Waar staan de turbines?

Deze vraag is door 144 van de 145 respondenten beantwoord. Vier respondenten kruisen meerdere antwoorden aan. Deze zijn niet meegenomen in de verwerking. Er zijn dus 140 bruikbare antwoorden, 97% respons.



Figuur 11 Waar staan de turbines?

Meer dan driekwart, 77%, van de turbines staan op de thuislocatie. Bij ruim een vijfde, 22%, bevindt de turbine zich op een locatie elders.

Bij 2 respondenten, 1%, bevinden de turbines zich in een park met meerdere exploitanten.

## 2.7 Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn er algemene vragen gesteld aan de 145 respondenten.

De turbines staan voor 90% in Fryslân.

Het leeuwendeel, 86%, is enige eigenaar.

Een relatief kleine groep, 21 respondenten geeft aan samen met anderen eigenaar te zijn van de turbine(s). De helft is voor 50% eigenaar en een aanzienlijk deel is voor minder dan de helft eigenaar.

Het leeuwendeel heeft één turbine, een kleine minderheid heeft 2 of meer turbines.

Bijna alle eigenaren, 97%, zijn verdeeld over vier merken: Lagerwey (37%), Vestas (24%), Micon (20%) en Bonus (16%).

Een derde heeft het type 18/80, een vijfde V52. Daarnaast hebben 2 groepen van elk ongeveer 10% het type 300/33 en 750/48. De rest wordt gevormd door allerlei andere typen.

De turbines uit de kleinere vermogensklasse, tot 600 kW, vormen met 52% een krappe meerderheid.

Het leeuwendeel van de turbines zijn gebouwd tussen 1991 en 2005. Eveneens het leeuwendeel van de turbines heeft een hoogte tussen de 24 en 45 meter. Meer dan de helft heeft een rotordiameter kleiner dan 35 meter.

Bijna driekwart van de turbines staat op de thuislocatie.

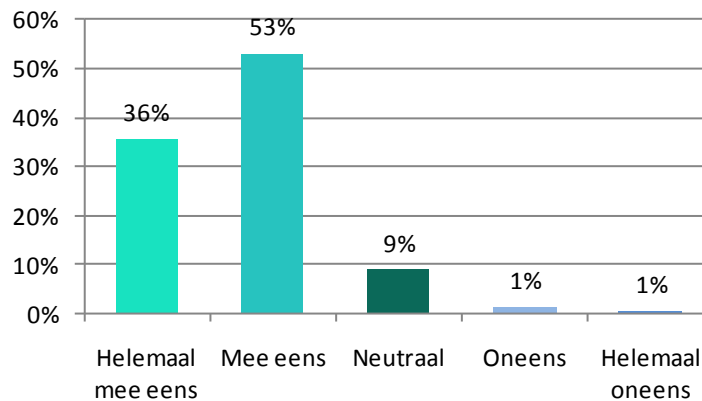


### 3 DERTIEN STELLINGEN: EENS OF ONEENS?

Om een beeld te krijgen van wat het VWF lid belangrijk en minder belangrijk vindt konden de respondenten aangeven in hoeverre ze het eens/oneens zijn met dertien voorgelegde stellingen.

#### 3.1 Ik kies zekerheid

Deze vraag is ingevuld door 143 van de 145 respondenten, 99% respons.



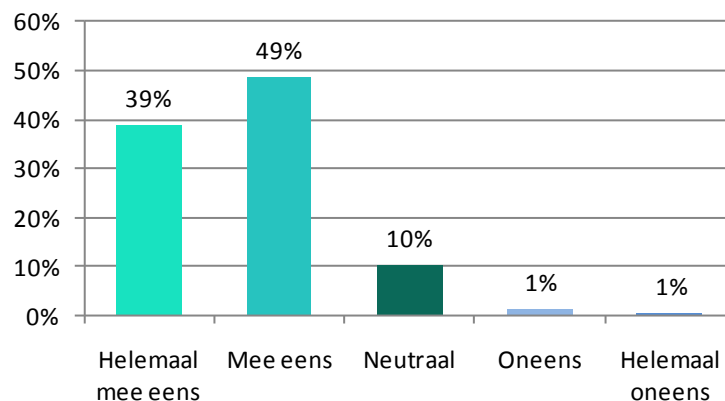
Figuur 12 Zekerheid

Het leeuwendeel, 89% kiest voor zekerheid. Daarvan is ruim een derde, 36% het er helemaal mee eens en meer dan de helft, 53%, is het er mee eens.

Bijna een tiende, 9%, staat hier neutraal in.

Enkele respondenten, 2%, zijn het oneens met deze stelling.

#### 3.2 Ik kies voor duurzaam



Figuur 13 Duurzaam

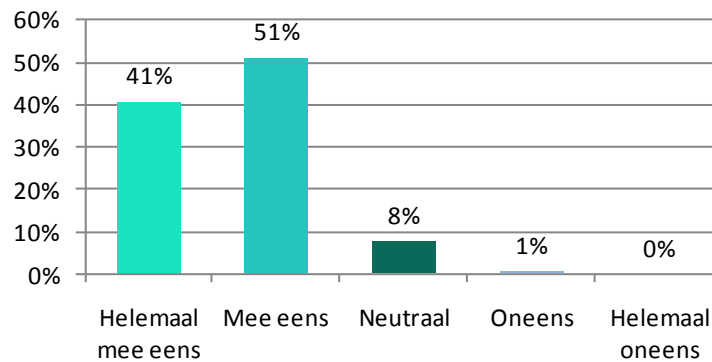
Wederom het leeuwendeel, 88%, kiest voor duurzaam. Een aanzienlijk deel, 39%, is het er helemaal mee eens en bijna de helft, 49%, is het er mee eens.

Een tiende, 10%, is neutraal

Ook hier zijn een paar respondenten, 2%, het oneens.



### 3.3 Ik verdien aan mijn turbine



Figuur 14 Ik verdien aan mijn turbine

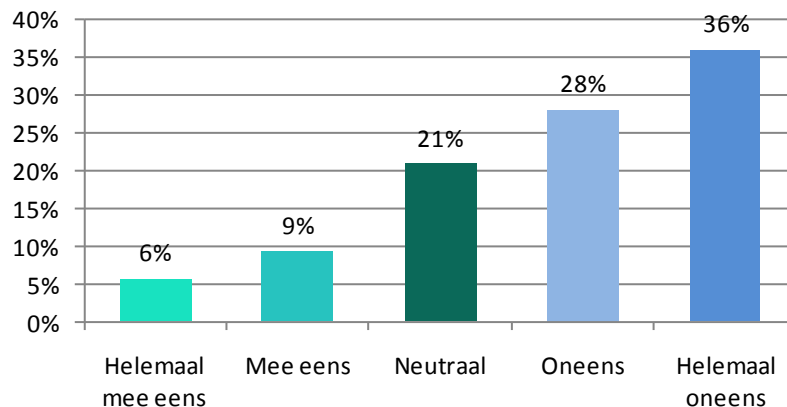
Het leeuwendeel, 92%, verdient aan de turbine. Een aanzienlijk deel, 41%, is het er helemaal mee eens en ruim de helft, 51% is er het er mee eens.

Bijna een tiende, 8%, is neutraal.

Een enkeling, 1 %, is het oneens.

### 3.4 Ik denk niet aan opschalen

Deze vraag is ingevuld door 139 van de 145 respondenten, 96% respons.



Figuur 15 Ik denk niet aan opschalen

Een kleine minderheid, 15%, is het er mee eens. Een miniem deel, 6%, is het er helemaal mee eens en bijna een tiende, 9%, is het er mee eens.

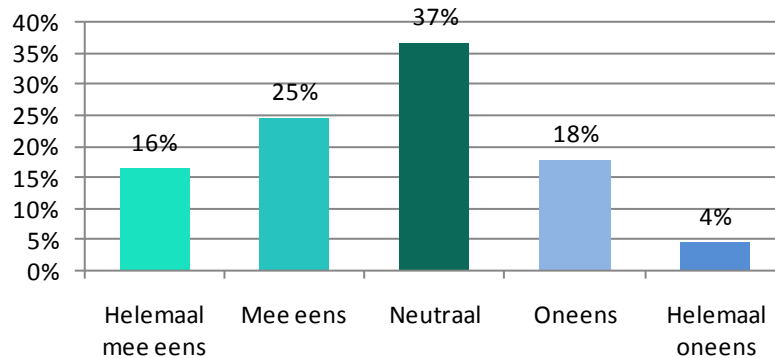
Ruim een vijfde, 21%, geeft aan neutraal te zijn.

Een ruime meerderheid, 64%, denkt wel aan opschalen.



### 3.5 Ik schaal de turbine op als deze versleten is

Deze vraag is ingevuld door 134 van de 145 respondenten, 92% respons.



Figuur 16 Ik schaal op als de turbine versleten is

Een aanzienlijk deel, 41%, is het eens met de opschaling als de turbine versleten is. Een minderheid, 16%, is het er helemaal mee eens en een kwart, 25%, is het er mee eens.

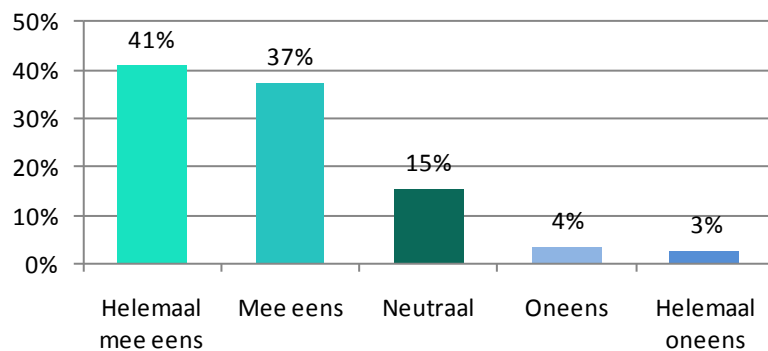
Meer dan een derde, 37%, is neutraal.

Ruim een vijfde, 22%, is het er niet mee eens dat ze de turbine opschalen als deze is versleten. Een kleine minderheid, 18%, is het oneens en 4% is het helemaal oneens.

Er zijn blijkbaar andere factoren dan alleen een versleten turbine om op te schalen.

### 3.6 Ik schaal de turbine op als kans zich voor doet

Deze vraag is ingevuld door 142 van de 145 respondenten, 98% respons.



Figuur 17 Ik schaal de turbine op als de kans zich voor doet

Ruim driekwart, 78%, is het er mee eens dat ze de turbine opschalen als de kans zich voor doet. Een aanzienlijk deel, 41% is het helemaal eens en een iets kleiner deel, 37%, is het er mee eens.

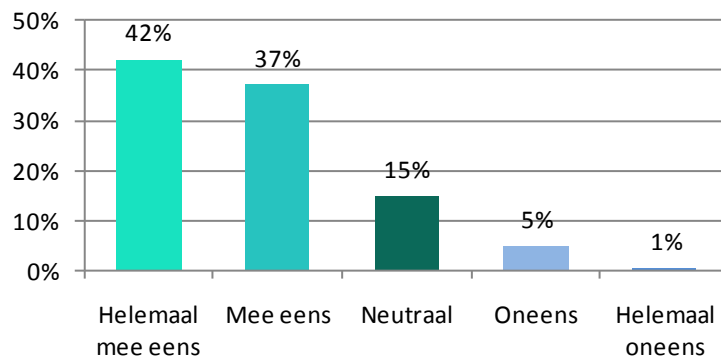
Een kleine minderheid, 15%, is neutraal.

Interessant zou zijn om te weten wanneer men vindt dat een kans zich voor doet.



### 3.7 Ik schaal de turbines op bij hoger financieel rendement

Deze vraag is ingevuld door 140 van de 145 respondenten, 97% respons.



Figuur 18 Ik schaal de turbine op bij hoger financieel rendement

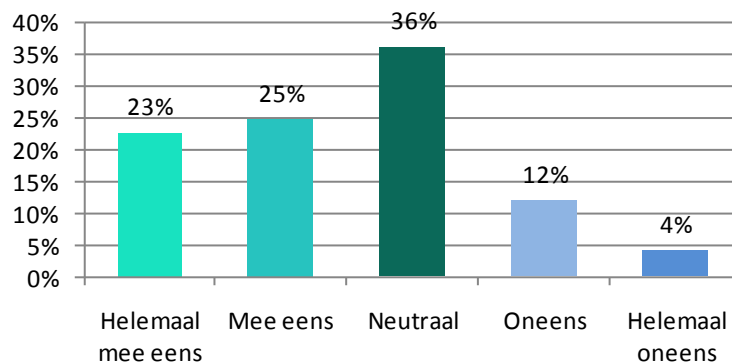
Een overgrote meerderheid, 79%, is het ermee eens dat ze opschalen bij hoger financieel rendement. Een aanzienlijk deel, 42%, is het er helemaal mee eens en 37% is het er mee eens.

Een kleine minderheid, 15%, toont zich neutraal.

Een geringe groep, 6%, is het hier niet mee eens. Een miniem deel, 5%, is het oneens en twee respondenten, 1%, zijn het helemaal oneens.

### 3.8 Het risico in een windpark op zee is mij te groot

Deze vraag is ingevuld door 141 van de 145 respondenten, 97% respons.



Figuur 19 Het risico in een windpark op zee is mij te groot

Bijna de helft, 48%, is het er mee eens dat het risico te groot is. Bijna een kwart, 23%, is het er helemaal mee eens en eveneens een kwart, 25%, is het ermee eens.

Ruim een derde, 36%, staat hier neutraal in.

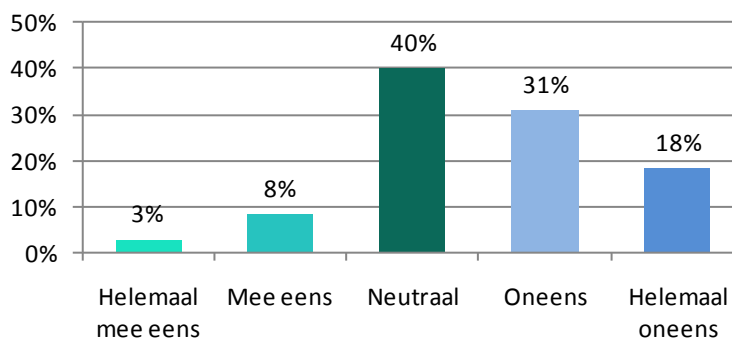
Een kleine minderheid, 16%, is het hier mee oneens. Ruim een tiende, 12%, is het oneens en 4% is het helemaal oneens.

Om dus te roepen dat men wel op zee kan opschalen lijkt nu niet realistisch.



### 3.9 In een cluster geef ik de verantwoordelijkheid uit handen, dit geeft mij rust

Deze vraag is ingevuld door 143 van de 145 respondenten, 98% respons.



Figuur 20 In een cluster geen verantwoordelijk dus meer rust

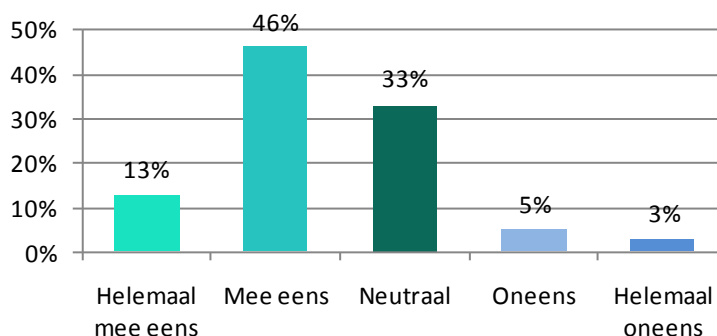
Ruim een tiende, 11%, is het hier mee eens. Een geringe percentage, 3% is het daar helemaal mee eens en een geringe groep, 8%, is het er mee eens.

Een aanzienlijk deel, 40%, toont zich neutraal.

Bijna de helft, 49%, is het niet eens dat dit meer rust geeft. Bijna een derde, 31%, is het er mee oneens en bijna een vijfde, 18%, is het er helemaal oneens.

### 3.10 De kwaliteit van de omgeving neem ik mee in mijn besluitvorming

Deze vraag is ingevuld door 142 van de 145 respondenten, 98% respons.



Figuur 21 De kwaliteit van de omgeving neem ik mee in mijn besluitvorming

Ruim de helft, 59%, is het eens met het feit dat de kwaliteit van de omgeving invloed heeft op de besluitvorming. Een kleine groep, 13%, is het er helemaal mee eens en iets minder dan de helft, 46%, is het er mee eens.

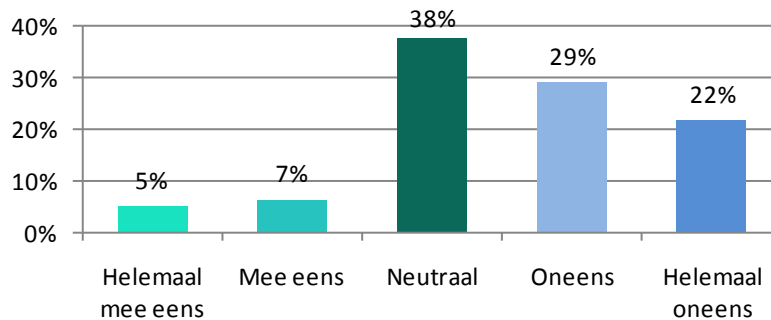
Een derde, 33%, is neutraal.

Een geringe groep, 8%, is het hier niet mee eens. Een miniem deel, 5%, is het oneens en een handvol respondenten, 3%, is het helemaal oneens.



### 3.11 Ik schaal de turbine op als er ruimte is in een cluster op zee

Deze vraag is ingevuld door 138 van de 145 respondenten, 95% respons.



Figuur 22 Ik schaal de turbine op als er ruimte is in een cluster op zee

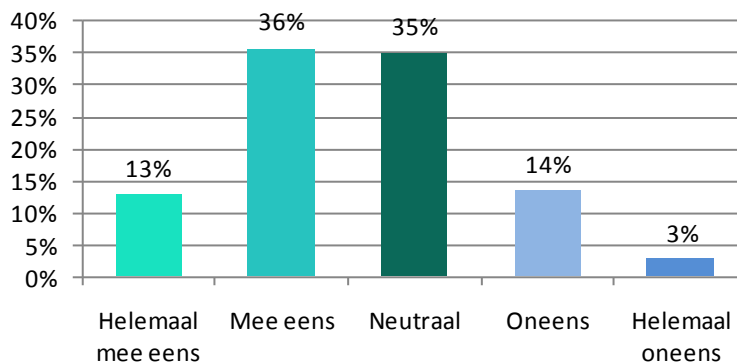
Ruim een tiende, 12%, is het hier mee eens. Een gering deel, 5%, is het er helemaal mee eens en 7% is het er mee eens.

Een aanzienlijk deel, 38%, toont zich neutraal.

Ruim de helft, 51%, kiest niet voor een opschaling in een cluster op zee. Meer dan een kwart, 29%, is het oneens en ruim een vijfde, 22%, is het helemaal oneens.

### 3.12 Ik kies voor hoog rendement (speculatief)

Deze vraag is ingevuld door 140 van de 145 respondenten, 97% respons.



Figuur 23 Ik kies voor hoog rendement (speculatief)

Bijna de helft, 49%, kiest voor een hoog rendement. Een kleine groep, 13%, is het helemaal eens en ruim een derde, 36%, is het er mee eens.

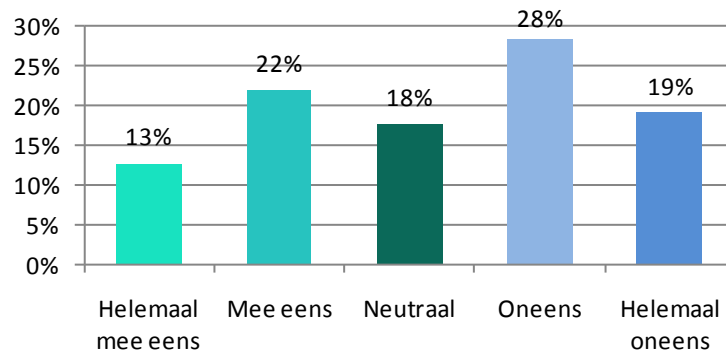
Ruim een derde, 35%, toont zich neutraal.





### 3.13 Ik ben actief bezig met een opschalingscluster

Deze vraag is ingevuld door 141 van de 145 respondenten, 97% respons.



Figuur 24 Ik ben actief bezig met een opschalingscluster

Ruim een derde, 35%, is het hier mee eens. Deze groep is dus meer of minder bezig met opschalingsplannen. Welk stadium is niet bekend. Een kleine minderheid, 18%, toont zich neutraal.

Bijna de helft, 47%, is het oneens met de stelling dat hij actief bezig is in een opschalingscluster en is nu nog niet actief bezig met opschaling. Ruim een kwart, 28%, is het oneens en bijna een vijfde, 19% is het helemaal oneens.

### 3.14 Samenvatting

In dit hoofdstuk geven VWF leden bij 13 stellingen aan in welke mate zij het eens dan wel oneens zijn. Op alle vragen is een hoge respons gegeven; dit zorgt voor een hoge representativiteit.

Het leeuwendeel kiest voor zekerheid; slechts enkelen zijn hiermee oneens.

Eveneens het leeuwendeel kiest voor en duurzaamheid en ook hier zijn slechts enkele respondenten het oneens.

Het leeuwendeel verdient aan zijn turbine(s) en slechts enkelen niet.

Een kleine minderheid denkt niet aan opschalen en een ruime meerderheid doet dat wel.

Een aanzienlijk deel wil opschalen als de turbine versleten is, een derde toont zich neutraal en een vijfde wenst niet op te schalen.

Een grote meerderheid wil opschalen als de kans zich voordoet en een kleine groep wenst dat niet.

Eveneens een grote meerderheid wil opschalen bij een hoger financieel rendement. Een kleine groep wenst dat niet.

Bijna de helft vindt het risico te groot voor een windpark op zee. Een derde staat hier neutraal tegenover en een kleine minderheid is het oneens.

Slechts een tiende heeft het gevoel dat het hem meer rust geeft als de verantwoording uit handen wordt genomen in een cluster. Een aanzienlijk deel is hierover neutraal en de helft heeft juist niet het gevoel dat het hem meer rust geeft.

Een meerderheid betreft de kwaliteit van de omgeving in zijn besluitvorming en een derde toont zich neutraal.

Slechts een tiende kiest voor een opschaling in een cluster op zee en een derde staat hier neutraal in. De helft doet niet aan opschaling op zee.

De helft kiest voor een hoog rendement, en een derde toont zich neutraal. Een kleine minderheid kiest niet voor een hoog rendement.

Ruim een derde is actief bezig met opschalen. Meer dan de helft is niet actief hiermee bezig.



## 4 WELKE KANT WILLEN DE LEDEN OP?

In de provincie Fryslân wordt een nieuw beleid opgezet, windstreek 2011, voor meer duurzame energie en minder windturbines. Dit zou kunnen met turbines die een groter vermogen hebben dan de huidige. Daarbij kan het gaan om solitaire molens en molens in parken.

Welke kant willen we en kunnen we op als Vereniging Windturbine-eigenaren Friesland?

In dit hoofdstuk zijn alleen de respondenten verwerkt die hun turbine(s) in Fryslân hebben staan. Het betreft dan 130 respondenten.

Met de opdrachtgever is afgesproken de overige 15 respondenten buiten beschouwing te laten indien de afwijking in de antwoorden meer dan 10% bedraagt. Dit blijkt het geval. De respondenten buiten Fryslân worden dus verder niet verwerkt.

### 4.1 Heeft u plannen voor opschaling?

Deze vraag is ingevuld door 129 respondenten, 99% respons.



Figuur 25 Heeft u plannen voor opschaling?

Meer dan de helft, 53% (68 respondenten) denkt aan opschaling. Iets minder dan de helft, 47% (62 respondenten), doet dat niet.

De VWF heeft gevraagd of er een relatie bestaat tussen het vermogen van de turbine, zie 2.5.3 en de plannen tot opschaling. De bestuursleden hebben dit gevraagd omdat ze een verband vermoeden.

Er zijn 118 respondenten waarbij dit verband kan worden onderzocht; dit zijn elf minder omdat de vermogens van turbines weggefallen zijn vanwege ongeldige invoer.

	Ja	Nee	Ja	Nee
75 kW	2	1	67%	33%
80 kW	22	10	69%	31%
225 kW	3	4	43%	57%
300 kW	12	7	63%	37%
400kW	1		100%	0%
500 kW	2		100%	0%
600 kW	7	2	78%	22%
660 kW	1		100%	0%
750 kW	6	8	43%	57%
850 kW	6	15	29%	71%
900 kW	1	6	14%	86%
950 kW		2	0%	100%
<b>Eindtotaal</b>	<b>63</b>	<b>55</b>	<b>53%</b>	<b>47%</b>

Tabel 3 Relatie vermogen en plannen tot opschaling

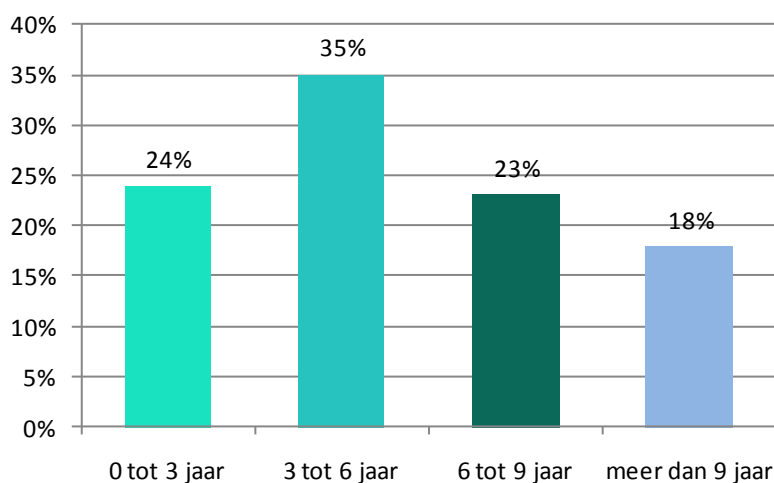


Over alle 118 respondenten bezien blijkt er een krappe meerderheid, 53%, bereid om op te schalen. Het blijkt dat vooral in de middengroepen (300-660 kW) een relatief grote bereidheid om op te schalen is. Ook bij het laagste vermogens (75-80 kW) is de bereidheid relatief groter.

Daarentegen blijkt bij de hoogste kW categorieën (750-950 kW) juist minder bereidheid tot opschaling te bestaan. Dit blijkt ook relatief wat meer bij de 225 kW categorie. Of dit ook te maken heeft met de leeftijd van de turbines is niet verder onderzocht.

#### 4.2 Op welk termijn denkt u aan vervanging van uw turbine(s)?

Deze vraag is door 124 respondenten ingevuld. Zeven respondenten hebben meerdere antwoorden gegeven. Er zijn dus 117 antwoorden verwerkt, waarmee de bruikbare respons 90% bedraagt.



Figuur 26 Op welk termijn denkt u aan vervanging?

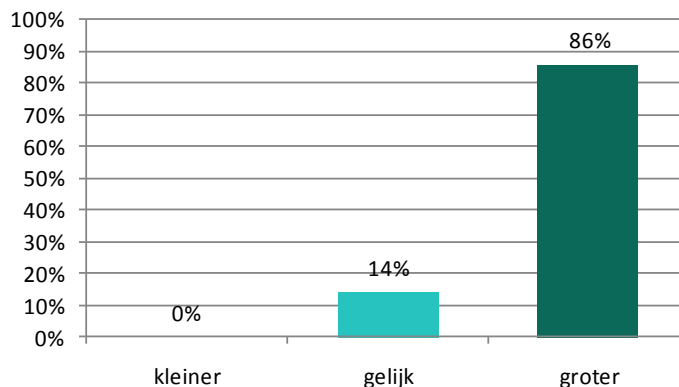
Een meerderheid, 58%, denkt erover om de turbine tussen de 3 en 9 jaar te vervangen. Ruim een derde, 35%, wil dat doen op korte termijn tussen de 3 en 6 jaar.

Bijna een kwart, 24%, wil binnenkort, de komende 3 jaar vervangen en bijna een vijfde, 18%, wil dat op langere termijn, over meer dan 9 jaar.



### 4.3 Bij vervanging wilt u dan hetzelfde rendement als met uw bestaande turbine?

Deze vraag is door 127 respondenten ingevuld, 98% respons.<sup>2</sup>



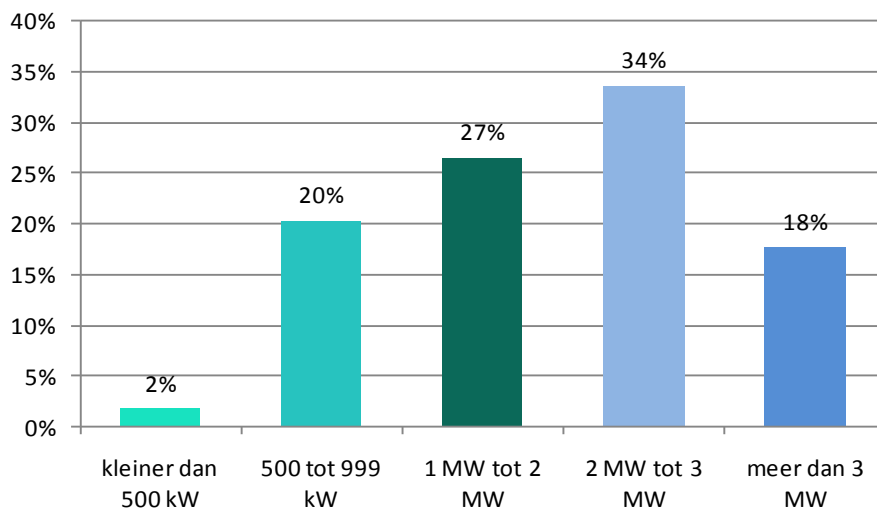
Figuur 27 Wilt u bij vervanging hetzelfde rendement als uw bestaande turbine?

Het leeuwendeel, 86%, wil bij vervanging een groter rendement. Een kleine groep, 14%, wil een zelfde rendement hebben.

Geen van de respondenten wenst een kleiner rendement bij vervanging!

### 4.4 Welk vermogen zou u voor de nieuwe turbine kiezen?

Deze vraag is door 124 respondenten ingevuld. Elf respondenten hebben meerdere antwoorden gegeven. Er zijn dus 113 antwoorden verwerkt, 87% bruikbare respons.



Figuur 28 Welk vermogen zou u voor de nieuwe turbine kiezen?

Een ruime meerderheid, 61%, kiest voor een vermogen van 1 tot 3 MW. Ruim een derde, 34%, geeft de voorkeur aan een vermogen tussen de 2 en 3 MW en ruim een kwart, 27%, wil een vermogen tussen de 1 en 2 MW.

Een vijfde, 20%, wenst een vermogen tussen de 500 en 999 kW en eveneens bijna een vijfde, 18%, kiest voor een hoger vermogen, dus meer dan 3 MW.

Twee respondenten, 2%, kiezen voor een turbine kleiner dan 500 kW.

<sup>2</sup> Tien respondenten hebben twee antwoorden aangekruist, namelijk groter en gelijk. Vijf antwoorden zijn bij de groep gelijk ingedeeld en vijf antwoorden zijn bij de groep groter ingedeeld.



#### 4.4.1 Keuze respondententen met laagste kW vermogen

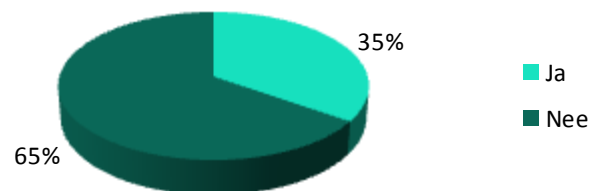
Het bestuur heeft gevraagd naar de wensen van de respondenten met turbines kleiner dan 100 kW vermogen.

Vermogens categorieën	Alle respondenten	Respondenten lager dan 100 kW	Vershil
kleiner dan 500 kW	2%	6%	+4%
500 tot 999 kW	20%	23%	+3%
1 MW tot 2 MW	27%	23%	-4%
2 MW tot 3 MW	34%	23%	-11%
meer dan 3 MW	18%	26%	+8%
Respondenten totaal (=100%)	113	35	

Het blijkt dat de respondenten met de laagste vermogens relatief meer kiezen voor turbines met een lager vermogen of gelijk overstappen naar de grootste turbine met meer dan 3 MW.

#### 4.5 Is de huidige locatie van uw turbine de enige optie?

Deze vraag is door 127 respondenten ingevuld, 98% respons.



Figuur 29 Is uw huidige locatie voor u de enige optie?

Bijna tweederde, 65%, 83 respondenten, geeft aan dat de huidige locatie niet de enige optie is. Voor ruim een derde, 35%, 44 respondenten, is dat wel de enige optie.

##### 4.5.1 Huidige locatie enige optie door laagste kW vermogens

Het bestuur heeft gevraagd naar de locatie opties van de respondenten met turbines kleiner dan 100 kW vermogen.

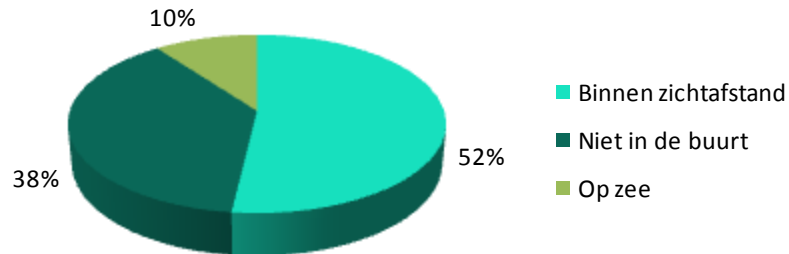
Van de 35 respondenten hebben 34 deze vraag ingevuld, 97% respons.

Het blijkt dat voor 32% (11 respondenten) de huidige locatie de enige optie vormt. Voor meer dan tweederde, 68%, is dat niet het geval. Er blijken dus nauwelijks verschillen met alle respondenten.



#### 4.6 Waar wilt u opschalen?

Deze vraag is door 113 respondenten ingevuld. Vijf respondenten hebben meerdere antwoorden gegeven. Er zijn dus 108 antwoorden verwerkt, 83% bruikbare respons.



Figuur 30 Waar wilt u uw turbine?

Iets meer dan de helft, 52%, wil opschalen in een cluster binnen zichtafstand. Een aanzienlijk deel, 38%, wil dit niet in de buurt en een tiende wil opschalen in een cluster op zee.

##### 4.6.1 Waar opschalen door laagste kW vermogens

Het bestuur heeft de vraag gesteld waar de respondenten met turbines kleiner dan 100 kW vermogen willen opschalen. Deze vraag is door 27 respondenten ingevuld, 77% respons.

Waar opschalen	Alle respondenten	Respondenten lager dan 100 kW	Vershil
Binnen zichtafstand	52%	63%	+11%
Niet in de buurt	38%	33%	-5%
Op zee	10%	4%	-6%
Respondenten totaal (=100%)	108	27	

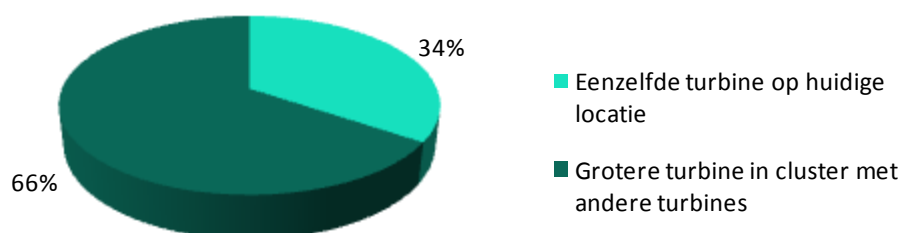
Het blijkt dat de respondenten met de laagste vermogens relatief meer wensen op te schalen binnen zichtafstand.

#### 4.7 Regelgeving huidige locatie met groter vermogen?

Indien de regelgeving op de huidige locatie van uw turbine(s) geen turbine(s) met een groter vermogen en/of hoogte toelaat, kiest u voor:

- Eenzelfde turbine op de huidige locatie
- Een grotere turbine in een cluster met andere turbines

Deze vraag is door 123 respondenten ingevuld. Eén respondent geeft meerdere antwoorden. Er zijn dus 122 antwoorden verwerkt, 94% bruikbare respons.



Figuur 31 Welke keuze, indien opschaling niet mogelijk is op huidige locatie?



Tweederde, 66%, 80 respondenten, kiest voor een grotere turbine in een cluster met andere turbines. Ruim een derde, 34%, 42 respondenten, wil een zelfde turbine op de huidige locatie.

#### 4.7.1 Regelgeving huidige locatie door laagste kW vermogens

Het bestuur heeft gevraagd naar de keuze van de respondenten met turbines kleiner dan 100 kW vermogen over dit onderwerp.

Van de 35 respondenten hebben 34 deze vraag ingevuld, 97% respons.

Het blijkt dat voor 29% (10 respondenten) eenzelfde turbine op de huidige locatie de voorkeur heeft. Dit is relatief wat minder dan bij alle respondenten het geval is.

Een overgrote meerderheid, 71%, kiest voor grotere turbines in cluster met andere turbines, dit is relatief wat meer dan bij alle respondenten blijkt.

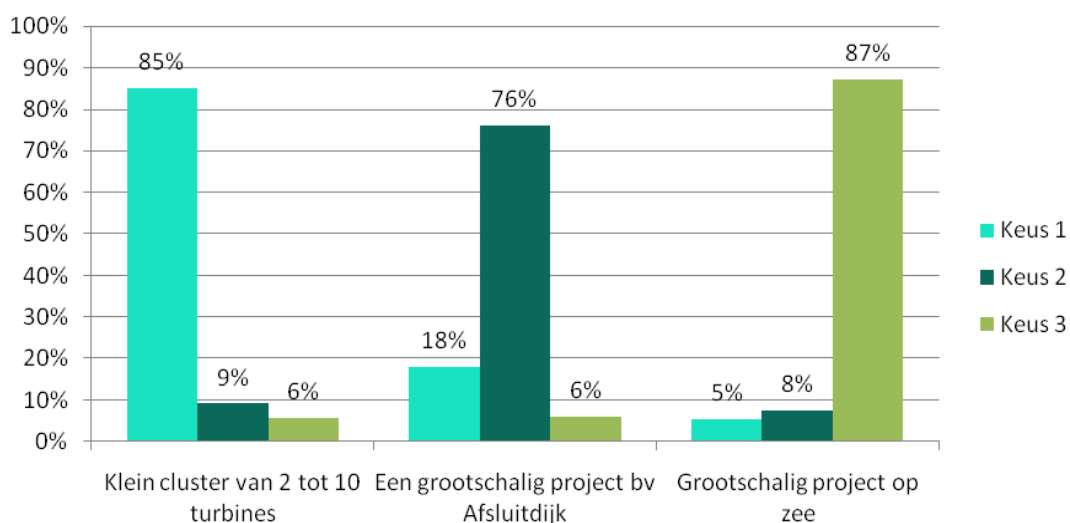
### 4.8 Keuze cluster en deelname daarin

Als u voor een cluster kiest (of zou moeten kiezen) hoe wilt u dan deelnemen in. Deze vraag bestaat uit 3 deelvragen waarbij de respondenten hun 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keus kunnen aangeven.

- Een klein cluster van 2 tot 10 turbines
- Een grootschalig project, zoals misschien een Windpark Afsluitdijk (circa 300 MW)?
- Een grootschalig project op zee

Op deze vraag hebben verschillende aantallen respondenten gereageerd:

1. Voor de keuze voor een klein cluster van 2 tot 10 turbines hebben 120 respondenten een keus gemaakt, 92% respons.  
Het leeuwendeel, 85%, heeft deze optie als 1<sup>e</sup> keus, voor een kleine groep, 9%, is dit de 2<sup>e</sup> keus en een handvol respondenten, 6%, heeft deze als 3<sup>e</sup> keus.
2. Voor een grootschalig project zoals een windpark Afsluitdijk hebben 100 respondenten een keus gemaakt, 77% respons.  
Een kleine minderheid, 18%, geeft aan dat dit zijn 1<sup>e</sup> keus is. Driekwart, 76%, kiest voor deze optie als 2<sup>e</sup> keus en een handvol respondenten, 6%, geeft dit als 3<sup>e</sup> keuze.
3. Voor een grootschalig project op zee hebben 93 respondenten een keus gemaakt, 71% respons.  
Een handvol respondenten, 5%, kiest deze optie als 1<sup>e</sup> keus. Een geringe groep, 8%, geeft aan dat dit zijn 2<sup>e</sup> keus is en voor het leeuwendeel, 87%, is de 3<sup>e</sup> keus.



Figuur 32 Voor welke type cluster kiest u?



Uit de grafiek blijkt dat de 1<sup>e</sup> keus een klein cluster van 2 tot 10 turbines is. Op de 2<sup>e</sup> plaats kiest men een grootschalig project zoals misschien een Windpark Afsluitdijk en op de 3<sup>e</sup> plaats komt een grootschalig project op zee.

Dit wordt ondersteund door het feit dat steeds minder respondenten een 2<sup>e</sup> en in nog mindere mate een 3<sup>e</sup> keus maken. Ook hieruit blijkt een verminderende belangstelling voor de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keus.

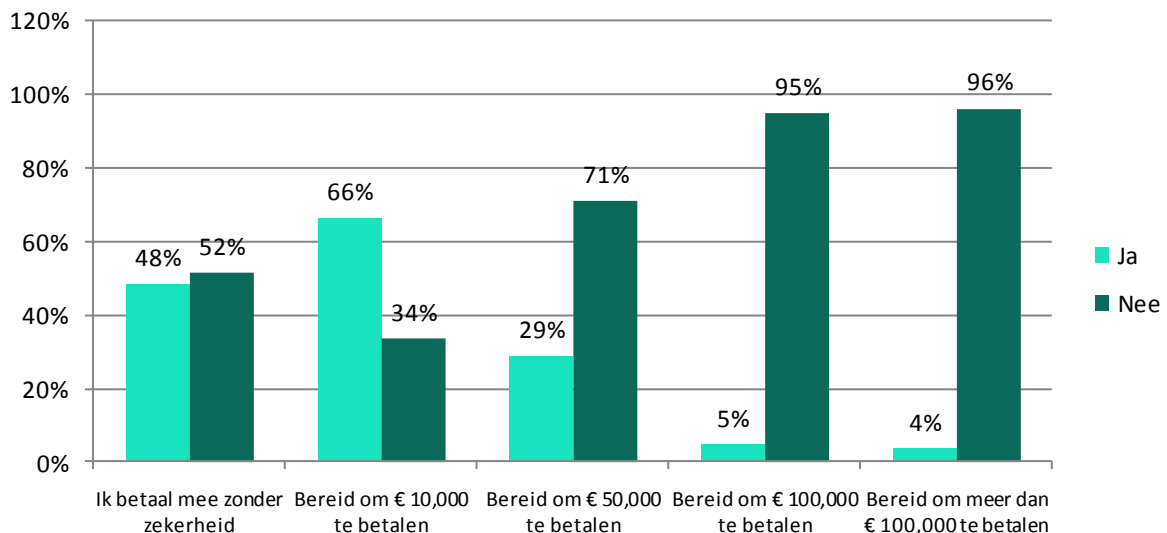
#### 4.9 Welk risico bent u bereid te nemen in de aanloopkosten?

Deze vraag bestaat uit 5 deelvragen waarbij de respondenten met ja of nee kunnen reageren.

- Ik betaal mee in de aanloopkosten zonder dat, ik weet dat het plan gerealiseerd kan worden
- Ik bereid €10.000 in de aanloopkosten te betalen
- Ik bereid €50.000 in de aanloopkosten te betalen
- Ik bereid €100.000 in de aanloopkosten te betalen
- Ik bereid meer dan €100.000 in de aanloopkosten te betalen

Op deze vraag hebben verschillende aantallen respondenten gereageerd:

1. Op de vraag of de respondenten bereid zijn om mee te betalen in de aanloopkosten zonder dat ze weten of het plan gerealiseerd kan worden hebben 97 respondenten een antwoord gegeven, 75% respons.
2. Van de 130 respondenten hebben 98 een antwoord gegeven op de vraag of ze bereid zijn om € 10.000 in de aanloopkosten mee te betalen, 75% respons.
3. Op de vraag of de respondenten bereid zijn om € 50.000 in de aanloopkosten mee te betalen hebben 83 respondenten een antwoord gegeven, 64% respons.
4. Van de 130 respondenten hebben 80 een antwoord gegeven op de vraag of ze bereid zijn om € 100.000 in de aanloopkosten mee te betalen, 62% respons.
5. Op de vraag of de respondenten bereid zijn om meer dan € 100.000 in de aanloopkosten mee te betalen hebben 78 respondenten een antwoord gegeven, 60% respons.



Figuur 33 Welk risico bent u bereid te nemen in de aanloopkosten?

Iets minder dan de helft, 48%, wil mee betalen zonder dat ze weten dat het plan gerealiseerd kan worden.

Tweederde, 66%, is bereid om € 10.000 mee te betalen in de aanloopkosten.

Ruim een kwart, 29%, is bereid om € 50.000 te betalen.

Twee minieme groepen van 5% en 4% zijn bereid om € 100.000 of meer te betalen.

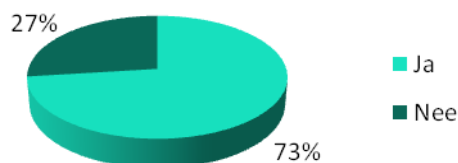




#### 4.10 Bereidheid eerder vervanging windturbines indien op andere locatie

Bent u bereid, wanneer er zich op korte termijn gunstige plaatsingsmogelijkheden voor windturbines op een andere locatie voordoen, uw windturbine(s) eerder te vervangen dan u van plan was?

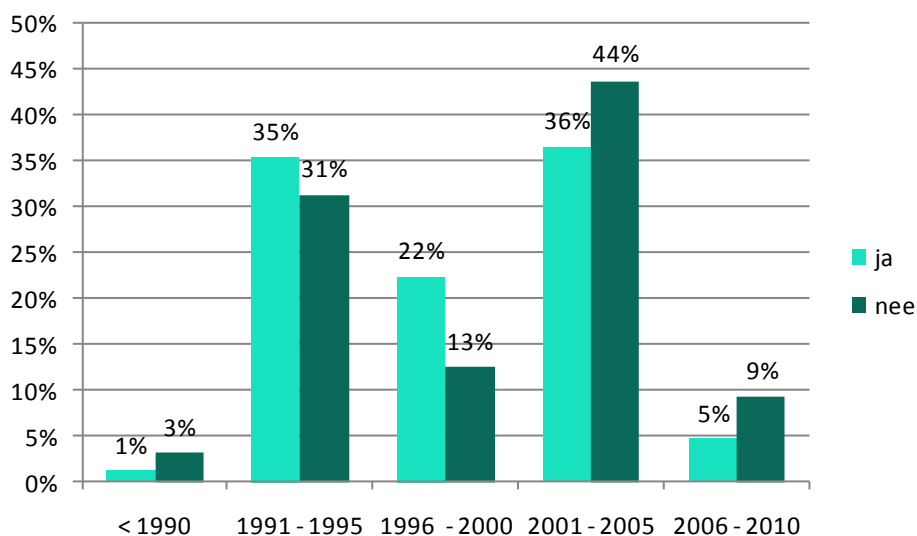
Deze vraag is door 127 van de 130 respondenten ingevuld, 98% respons.



Figuur 34 Bent u bereid, wanneer gunstige plaatsingsmogelijkheden op een andere locatie voordoen, uw windturbines eerder te vervangen dan u van plan was?

Bijna driekwart, 73%, 92 respondenten, is bereid om zijn windturbine(s) eerder te vervangen op een andere locatie dan gepland, als er op korte termijn gunstige plaatsingsmogelijkheden voordoen. Ruim een kwart, 27%, 34 respondenten, gaat dat niet doen.

Door VWF is er gevraagd of er een relatie bestaat tussen de ouderdom van de turbines, zie 2.5.4, en de bereidheid om deze eerder te vervangen, zie 4.10. Ze hebben dit gevraagd omdat ze een verband vermoeden.



Figuur 35 Relatie eerder vervangen en ouderdom

Het blijkt dat na het bouwjaar 2000 de bereidheid om de turbine eerder te vervangen er relatief minder is. Daarvoor is er relatief meer bereidheid om eerder te vervangen.

Eén respondent van vóór 1990 vormt een uitzondering in door het feit dat hij niet wenst te vervangen.



Het VWF heeft eveneens gevraagd of er een relatie bestaat tussen het vermogen van de turbine, zie 2.5.3, en de bereidheid om eerder te vervangen. Ook hier wordt vermoed dat zich een verband voor doet.

Er zijn 115 respondenten waarbij dit verband kan worden onderzocht; dit zijn er twaalf minder dan bij omdat in onderstaand tabel vermogens ontbreken door ongeldige invoer.

	Ja	Nee	Ja	Nee
75 kW	2		100%	0%
80 kW	24	8	75%	25%
225 kW	4	3	57%	43%
300 kW	12	6	67%	33%
400kW	1		100%	0%
500 kW	2		100%	0%
600 kW	9		100%	0%
660 kW	1		100%	0%
750 kW	9	5	64%	36%
850 kW	16	4	80%	20%
900 kW	4	3	57%	43%
950 kW	1	1	50%	50%
<b>Eindtotaal</b>	<b>85</b>	<b>30</b>	<b>74%</b>	<b>26%</b>

Tabel 4 Relatie vermogen en bereidheid eerder te vervangen

Over alle 115 respondenten bezien blijkt er een overgrote bereidheid om te vervangen, 74%.

Het blijkt dat bij de middengroep kW (400-660) iedereen (13 respondenten) bereid is eerder te vervangen. Ook bij het laagste vermogen (75 kW) blijken beide respondenten bereid.

Ook bij de 850 kW blijkt relatief een wat groter bereidheid om eerder te vervangen.

Daarentegen blijkt bij de hoogste kW categorieën juist minder bereidheid tot vervanging. Ook bij de lagere middencategorie (225-300 kW) blijkt een relatief lagere bereidheid.

#### 4.11 Vervanging door geringer aantal windturbines

Indien u over meer dan één windturbine beschikt, onder welke voorwaarden bent u dan bereid, om deze te vervangen door een geringer aantal windturbines:

- Wanneer u bij omruil minder turbines, maar in totaal **meer** rendement kunt realiseren
- Wanneer u bij omruil minder turbines, maar in totaal **hetzelfde** rendement kunt realiseren
- Geen van bovenstaande voorwaarden

Deze vraag is door 35 respondenten beantwoord ondanks het feit dat ze maar één windturbine hebben. In 2.4 Hoeveel turbines heeft u nu, blijkt dat er 24 eigenaren te zijn die 2 of meer turbines bezitten.

	Keus 1	Keus 2	Keus 3	Totaal
<b>Bij omruiling minder turbines maar meer rendement</b>	32	2	1	35
<b>Bij omruiling minder turbines maar hetzelfde rendement</b>	2	12	6	20
<b>Geen van bovenstaande voorwaarden</b>	4	3	13	20
<b>Totaal</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>75</b>

Tabel 5 Keuze bij vervanging door geringer aantal windturbines



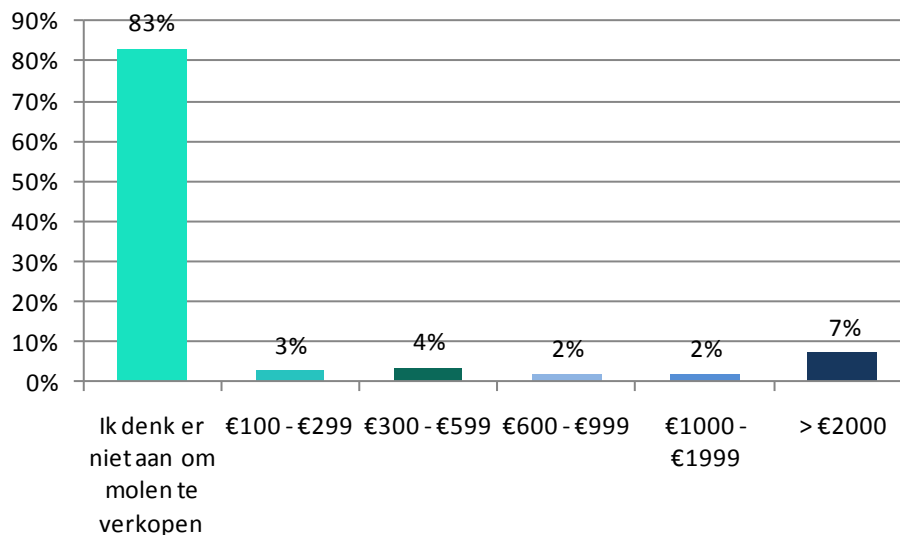
1. Voor 32 respondenten, het leeuwendeel, is de eerste keuze bij omruiling minder turbines maar met meer rendement. Slechts voor een enkeling is dit de 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> keuze.
2. Bij meer dan de helft, 12 respondenten, is de tweede keuze minder turbines maar met hetzelfde rendement, voor 6 respondenten is dit de 3<sup>e</sup> keuze en voor 2 is dit de 1<sup>e</sup> keuze.
3. Eveneens meer dan de helft, 13 respondenten, kiezen voor geen van beide voorwaarden. Voor 4 respondenten is dit de 1<sup>e</sup> keuze en voor 3 is dit de 2<sup>e</sup> keuze.

Dit wordt ondersteund door het feit dat steeds minder respondenten een 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze maken. Hieruit blijkt een verminderende belangstelling voor de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> keuze.

#### 4.12 Verkoop turbine?

Als iemand of een instantie uw turbine wil kopen om ergens anders bijvoorbeeld, een opschalingscluster te kunnen realiseren of het landschap op te schonen, voor welk bedrag per kW vermogen zou u uw turbine verkopen en af laten breken (b.v. als u een 100 kW molen voor € 10.000,- wilt verkopen, is dit €100,- per kW).

Deze vraag is door 120 van de 130 respondenten ingevuld. Er waren 9 respondenten die antwoorden met een vraagteken. Er zijn dus 111 bruikbare antwoorden, 85% respons.



Tabel 6 Wilt u eventueel uw turbine verkopen?

Het leeuwendeel, 83%, wenst zijn turbine niet te verkopen.

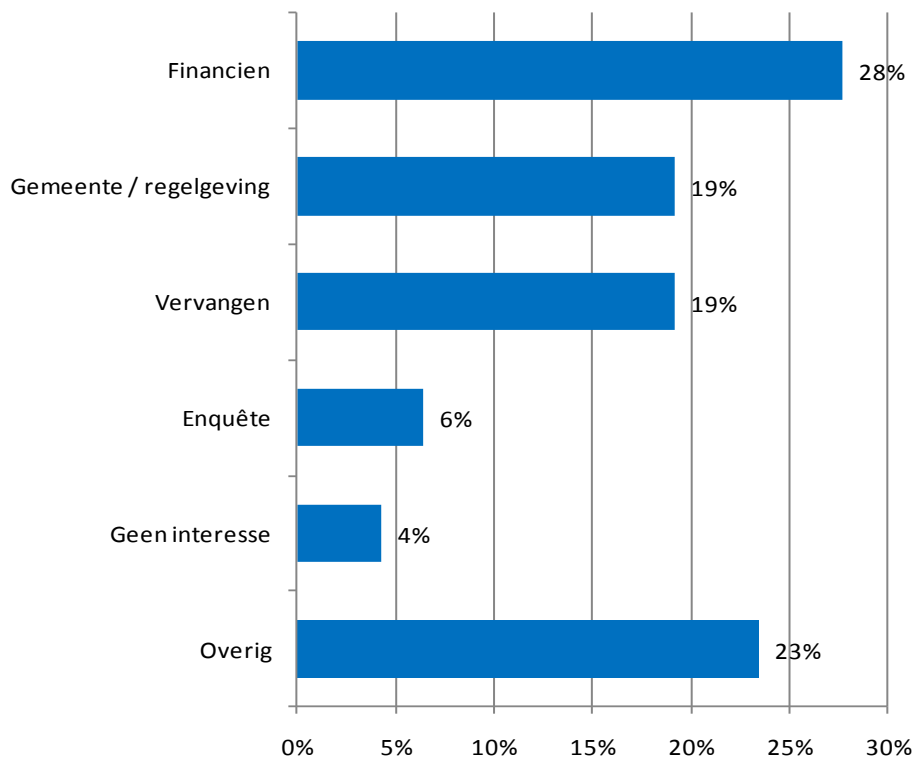
Minieme groepen tussen de 2 en 4% willen hun turbine verkopen voor bedragen tussen de €100 en € 2000 per kW als de mogelijkheid zich voor doet.

Een gering deel, 7%, wil zijn molen verkopen voor meer dan €2000 per kW.



### 4.13 Opmerkingen en suggesties

Van de 145 respondenten hebben 47 een opmerking of suggestie gemaakt, 32% respons.



Figuur 36en suggesties Opmerkingen

De grootste groep, meer dan een kwart (28%) maakt opmerkingen over de financiën, bijvoorbeeld: *financiële haalbaarheid, verandering bij hoger rendement, geen blanco check geven, gezonde exploitatie is belangrijk en rendement is leidend.*

Bijna een vijfde (19%) maakt een opmerking over de gemeente en regelgeving, bijvoorbeeld: *mochten niks van gemeenten, zonder subsidie niet rendabel, gemeente is zeer terughoudend en plaatsen wordt qua regelgeving onderschat.*

Eveneens een vijfde maakt opmerkingen over vervanging zoals: *zelfde locatie opschalen, wel vervangen maar met meer vermogen, wij gaan voor deelname in een opschalingscluster en mijn wens is  $\pm$  3 molens van 3 MW op eigen locatie.*

Drie respondenten maken een opmerking over de enquête en eveneens twee respondenten vermelden geen interesse te hebben.

In de categorie overige (23%), worden de volgende opmerkingen gemaakt: *de molens van de BV staan nog maar twee jaar, alles is bespreekbaar, wij zijn bezig een windmolenpark op te zetten in de gemeente Dongeradeel, wij zijn voor plaatsing aan de Afsluitdijk aan de IJsselmeer kant en succes.*



#### 4.14 Samenvatting

Een krappe meerderheid denkt aan opschaling. Vooral bij de middencategorie 300-660 kW is er een grotere bereidheid om op te schalen. Dit geldt ook voor de twee laagste vermogens categorieën. Echter in de vier hoogste kW categorieën, als ook in de 225 kW categorie is de bereidheid tot opschaling juist minder.

Een meerderheid wenst de turbine op middenlange termijn, tussen de 3 en 9 jaar te vervangen. Een kwart wenst dat de komende drie jaar te doen en een vijfde op langere termijn, over 9 jaar.

Het leeuwendeel wil bij vervanging een groter rendement. Een ruime meerderheid kiest voor een vermogen tussen de 1 tot 3 MW. Er zijn twee minderheidsgroepen die enerzijds de voorkeur geven aan een vermogen tussen de 500 en 999 kW en anderzijds boven de 3 MW. Het blijkt dat de respondenten met de laagste vermogens relatief eerder kiezen voor turbines met een lager vermogen of gelijk overstappen naar de grootste turbine.

Voor een ruime meerderheid is de huidige locatie niet de enige optie. Het blijkt dat de respondenten met minder dan 100 kW vermogen hetzelfde vinden.

Een krappe meerderheid wil opschalen in een cluster binnen zichtafstand en bij ruim een derde is dit niet noodzakelijk. Het blijkt dat de respondenten met minder dan 100 kW vermogen meer wensen op te schalen binnen zichtafstand.

Als er vanwege de regelgeving op de huidige locatie geen turbines mogen komen met een hoger vermogen dan kiest een ruime meerderheid voor een grotere turbine in een cluster met andere turbines. Een derde wil dan dezelfde turbine op de huidige locatie. Respondenten met minder dan 100 kW vermogen kiezen voor de overgrote meerderheid voor grotere turbines in cluster met andere turbines.

Als er voor een cluster gekozen moet worden dan kiest het leeuwendeel een klein cluster van 2 tot 10 turbines. Het overgrote deel heeft als tweede keuze een grootschalig project als de Afsluitdijk en voor het leeuwendeel is de derde en laatste keuze een grootschalig project op zee.

Iets minder dan de helft wil meebetalen in de aanloopkosten zonder dat ze weten of het plan gerealiseerd kan worden. Een ruime meerderheid is bereid om € 10.000 mee te betalen in de aanloopkosten. Vervolgens neemt de bereidheid sterk af tot nihil.

Driekwart is bereid om zijn turbine(s) eerder te vervangen op een andere locatie dan is gepland, als zich op korte termijn gunstige plaatsingsmogelijkheden voordoen. Vooral bij de middencategorie 400-660 kW is er een grotere bereidheid om te vervangen. Dit geldt ook voor de twee respondenten in de 75 kW categorie. Ook in de 850 kW is er een wat grotere bereidheid. Echter in de twee hoogste kW categorieën, als ook in de 225-300 kW categorie is de bereidheid tot vervanging juist minder.

Er blijkt een relatie tussen de ouderdom van de turbines en de bereidheid tot vervanging. Bij turbines gebouwd voor 2000 is men meer bereid tot vervanging dan turbines gebouwd ná 2000.

“Indien u over meer dan één windturbine beschikt, onder welke voorwaarden bent u dan bereid, om deze te vervangen door een geringer aantal windturbines?”. Het leeuwendeel kiest dan voor minder turbines met meer rendement. Als tweede keus volgt: “Bij omruiling minder turbines maar hetzelfde rendement”.

Het leeuwendeel wenst zijn turbine niet te verkopen.

De lagere vermogens blijken een bereidheid te hebben om eerder te vervangen en eerder op te schalen.

Als er gekeken wordt naar de turbines met een vermogen van minder dan 100 kW dan blijkt dat voor tweederde van deze respondenten de huidige locatie niet de enige optie is. Bijna tweederde wil binnen zichtafstand opschalen. Ruim tweederde kiest voor een grotere turbine in een cluster met andere turbines. Slechts één respondent wil op zee opschalen.



## 5 SAMENVATTING

### 5.1 Algemeen

Bij de leden blijkt het leeuwendeel de enige eigenaar te zijn met één turbine. Een kleine minderheid heeft 2 of meer turbines.

De meest voorkomende merken zijn Lagerwey, Vestas, Micon en Bonus. Een derde heeft het type 18/80 en een vijfde V52. De turbines uit de kleinere vermogensklasse, tot 600 kW, vormen een kleine meerderheid.

Het leeuwendeel van de turbines zijn gebouwd tussen 1991 en 2005. Eveneens het leeuwendeel van de turbines heeft een hoogte tussen de 24 en 45 meter. Meer dan de helft heeft een rotordiameter kleiner dan 35 meter. Bijna driekwart van de turbines staat op de thuislocatie.

### 5.2 Stellingen eens-oneens

Het leeuwendeel kiest voor zekerheid en duurzaamheid en verdient aan zijn turbine(s). Een ruime meerderheid denkt aan opschalen. Een aanzienlijk deel doet dat als de turbine versleten is. Tegelijk wil maar liefst driekwart opschalen als de kans zich voordoet. Eveneens driekwart doet dat bij een hoger financieel rendement.

Bijna de helft vindt het risico te groot voor een windpark op zee en kiest niet voor een opschaling in een cluster op zee. Een derde staat hier neutraal tegenover.

Bijna de helft heeft niet het gevoel dat het hem meer rust geeft als de verantwoording uit handen wordt genomen in een cluster.

Ruim de helft betreft de kwaliteit van de omgeving in zijn besluitvorming. Eveneens bijna de helft kiest voor een hoog rendement. Meer dan de helft is niet actief bezig met een opschalingscluster.

### 5.3 Welke kant willen we en kunnen we op, als VWF?

Meer dan de helft van de respondenten denkt aan opschaling. Dit geldt vooral voor de middencategorie 300-660 kW en voor de twee laagste kW categorieën. In de vier hoogste kW categorieën blijkt bereidheid tot opschaling juist minder.

Meer dan de helft van de respondenten geeft aan om de turbine tussen de 3 en 9 jaar te vervangen en wellicht ook binnenkort.

Het leeuwendeel wil bij vervanging een groter rendement en een ruime meerderheid kiest daarbij voor een vermogen tussen de 1 tot 3 MW. Er zijn twee minderheidsgroepen die enerzijds de voorkeur geven aan een vermogen tussen de 500 en 999 kW en anderzijds boven de 3 MW. Het blijkt dat de respondenten met de laagste vermogens relatief eerder kiezen voor turbines met een lager vermogen of gelijk overstappen naar de grootste turbine.

Voor driekwart is de huidige locatie niet de enige optie.

Meer dan de helft wil opschalen in een cluster binnen zichtafstand en voor ruim een derde hoeft dit niet in de buurt te zijn. Echter respondenten met minder dan 100 kW vermogen wensen meer op te schalen bij turbines binnen zichtafstand.

Driekwart is bereid om zijn turbine(s) eerder te vervangen op een andere locatie dan gepland, als zich op korte termijn gunstige plaatsingsmogelijkheden voordoen.

Als er vanwege de regelgeving op de huidige locatie geen turbines mogen komen met een hoger vermogen dan kiest tweederde voor een grotere turbine in een cluster met andere turbines. Bij respondenten met minder dan 100 kW vermogen kiest een overgrote meerderheid voor deze optie.

Als er voor een cluster gekozen wordt dan is de eerste keus voor het leeuwendeel een klein cluster van 2 tot 10 turbines.



De respondenten zijn voor tweederde bereid om € 10.000 mee te betalen in de aanloopkosten. Iets minder dan de helft wil meebetalen in de aanloopkosten zonder dat ze weten of het plan gerealiseerd kan worden.

Er blijkt een lichte relatie tussen de ouderdom van de turbines en de bereidheid om eerder over te gaan tot vervanging. Hoe ouder, hoe groter de bereidheid.

“Indien u over meer dan één windturbine beschikt, onder welke voorwaarden bent u dan bereid, om deze te vervangen door een geringer aantal windturbines?”. Als eerste keus zegt het leeuwendeel: “Bij omruiling minder turbines maar meer rendement”.

Het leeuwendeel wenst zijn turbine niet te verkopen.

De lagere vermogens blijken een bereidheid te hebben om eerder te vervangen en eerder op te schalen.

Als er gekeken wordt naar de turbines met een vermogen van minder dan 100 kW dan blijkt dat voor tweederde van deze respondenten de huidige locatie niet de enige optie is. Bijna tweederde wil binnen zichtafstand opschalen. Ruim tweederde kiest voor een grotere turbine in een cluster met andere turbines.

