



**rijksuniversiteit
groningen**

**De mening van inwoners uit de
gemeente Groningen over de
mogelijke windmolens in Westpoort
en Roodehaan**

Deel 2

Dr. Goda Perlaviciute, Dr. Lorenzo Squintani en George Slevin

18 mei 2020

Introductie

De gemeente Groningen wil in 2035 CO₂-neutraal zijn om de opwarming van de aarde te beperken. Fossiele energiebronnen zoals steenkool, olie en aardgas moeten vervangen worden door duurzame energiebronnen zoals zonne- en windenergie.

Windmolens in Roodehaan (in de buurt van Engelbert/Haren) en **Westpoort** (in de buurt van Hoogkerk) zouden één mogelijkheid kunnen zijn om duurzame energie op te wekken. Windplatform Groningen, bestaande uit Grunneger Power, Natuur- en Milieufederatie Groningen, en de gemeente Groningen, verkent de mogelijkheden om windmolens in Westpoort en Roodehaan te ontwikkelen.

Publieke acceptatie is belangrijk voor het realiseren van een duurzame energietransitie. Het is daarom belangrijk om inzicht te krijgen in de meningen van mensen over de mogelijke windmolens in Westpoort en Roodehaan.

De Rijksuniversiteit Groningen (RUG) heeft in maart - april 2020 voor de tweede keer onafhankelijk onderzoek gedaan naar hoe men denkt over de mogelijkheid om windmolens te bouwen in Westpoort en Roodehaan. Dit is de tweede fase van dit onderzoek; de eerste fase werd in de periode oktober – november 2019 uitgevoerd. Dit onderzoek is medegefinancierd door de gemeente Groningen. Dit onderzoek maakt deel uit van het bredere onderzoek van de RUG naar publieke acceptatie van de energietransitie. Hierover kunt u meer lezen op www.rug.nl/onderzoekenergietransitie.

Bewoners binnen **500 meter** en **1500 meter** van de mogelijke windmolens in Roodehaan en Westpoort hebben deelgenomen aan het onderzoek. We geven hieronder eerst een samenvatting van de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek en vervolgens bespreken we uitgebreid het onderzoek en de resultaten. Ten slotte bespreken we de resultaten in het bredere kader van wetenschappelijke literatuur over acceptatie van windenergie op land.

Samenvatting

Acceptatie windmolens

De acceptatie van de mogelijke windmolens ligt in alle gebieden onder het middelpunt van de schaal. Vooral in de 500-meter gebieden is de acceptatie van de mogelijke windmolens laag, zowel in Roodehaan als Westpoort. Hoe dichterbij de mogelijke windmolens men woont, hoe lager de acceptatie van de windmolens is.

We bespreken deze resultaten in hoofdstuk 2.1.

Waargenomen gevolgen windmolens

Men oordeelt het minst positief over de lokale gevolgen van de mogelijke windmolens, zoals de gevolgen voor de aantrekkelijkheid van de omgeving, de waarde van huizen en de kwaliteit van leven van mensen in de omgeving. Meer globale gevolgen van windmolens, zoals het verminderen van de klimaatverandering en de

betrouwbaarheid van de energievoorziening, worden positiever beoordeeld. Men ziet dus de mogelijke positieve gevolgen van windmolens op het klimaat en de energietransitie, maar tegelijkertijd maakt men zich zorgen over de lokale gevolgen van de mogelijke windmolens. Opvallend is dat in Roodehaan mensen op 500 meter van de mogelijke windmolens ook negatief oordelen over de gevolgen van de windmolens op het klimaat. Ook hier geldt dat hoe dichter mensen bij de mogelijke windmolens wonen, hoe negatiever ze oordelen over de mogelijke gevolgen van de windmolens.

In fase 2 hebben we mensen aanvullend gevraagd hoe ernstig ze de geluidsoverlast, slagschaduw, en gezichtsvervuiling van de mogelijke windmolens zouden vinden. Al deze gevolgen, voornamelijk de geluidsoverlast, worden als ernstig gezien. Men maakt zich dus zorgen over deze mogelijke negatieve gevolgen van de windmolens op hun leefomgeving.

We bespreken deze resultaten in hoofdstuk 2.2 en 2.3.

Voorwaarden acceptatie

We hebben bewoners gevraagd welke voorwaarden voldoende zouden zijn om windmolens in Westpoort en Roodehaan te ontwikkelen. Het valt op dat in beide gebieden binnen 500 meter men het sterk eens is met de stelling dat de windmolens nooit acceptabel zijn. Vervolgens wordt het betrekken van de omwonenden bij de besluitvorming over de windmolens als zeer belangrijke voorwaarde beschouwd. Bewoners van de 1500-meter gebieden zijn het daarentegen het minst eens met de stelling dat de windmolens nooit acceptabel zijn. Het betrekken van de omwonenden bij de besluitvorming wordt hier als de belangrijkste voorwaarde gezien voor de acceptatie van de windmolens.

We bespreken deze resultaten in hoofdstuk 2.4.

Compensaties

Deelnemers zijn het erover eens dat er compensaties moeten komen voor hun gebied voor de windmolens. Compensatie in het geval van waardevermindering van huizen is het meest acceptabel.

Een vast jaarlijks bedrag en het verduurzamen van huizen worden ook als redelijk acceptabel gezien. In fase 1 werd het oprichten van een gemeenschapsfonds als minder acceptabel gezien. In fase 2 werd deze maatregel specifiek gesteld, namelijk het gebruik van de opbrengsten van windenergie om de woonomgeving te verbeteren (bijv. geluidsreductie rond A7). De evaluatie van deze maatregel ligt boven het middelpunt van de schaal.

We bespreken deze resultaten in hoofdstuk 2.5.

Vertrouwen

Het vertrouwen in alle betrokken partijen ligt rond of onder het middelpunt van de schaal.

We bespreken deze resultaten in hoofdstuk 3.

Publieksparticipatie in besluitvorming

Onderwerpen participatie. Men wil betrokken worden bij veel verschillende beslissingen over de windmolens, vooral over het wel of niet windmolens ontwikkelen in Westpoort en Roodehaan en over andere mogelijkheden om duurzame energie op te wekken. Net zoals in vorig onderzoek zien we dat men vraagstukken wil bespreken die bij het ontwikkelen van een project niet (meer) bespreekbaar zijn, zoals andere mogelijkheden voor het opwekken van duurzame energie.

In vergelijking met de overige beslissingen, oordeelt men het meest positief over het betrekken van mensen bij de beslissing over het wel of niet windmolens ontwikkelen. Men is kritisch over de uitvoering van publieksparticipatie bij ander beslissingen. In het 500-meter gebied in Roodehaan oordeelt men relatief negatief over het betrekken van mensen bij alle beslissingen. Het valt op dat men wat minder betrokken wil worden bij de beslissingen over de specifieke locatie en de hoeveelheid en hoogte van de windmolens. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat er bij deze beslissingen vanuit wordt gegaan dat de windmolens zullen komen, terwijl men vooral wil kunnen beslissen of ze komen of niet.

Vormen van participatie. Het is zeer gewenst dat bewoners geïnformeerd worden en inspraak kunnen hebben over de windmolens, en in iets mindere mate dat ze zelf de beslissingen kunnen nemen. Echter, mensen die dicht bij de windmolens wonen, willen in grotere mate zelf de beslissingen kunnen nemen. Tegelijkertijd oordeelt men kritisch over deze verschillende mogelijkheden voor publieksparticipatie in het besluitvormingsproces. Informatievoorziening wordt iets positiever beoordeeld terwijl de mogelijkheden om beslissingen te beïnvloeden of zelf de beslissingen nemen negatiever worden beoordeeld, vooral in de 500-meter gebieden.

Oordelen besluitvormingsproces. De evaluaties van het besluitvormingsproces liggen rond of onder het middelpunt van de schaal. Vooral in Roodehaan zijn de bewoners kritisch over het besluitvormingsproces.

Vormen van eigenaarschap. Een bewoners-coöperatie is wenselijker dan een publieke-private samenwerking of een gemeentelijk energiebedrijf. Echter wordt geen vorm van eigenaarschap als heel wenselijk gezien, wellicht omdat men het eerst wil hebben over of de windmolens überhaupt komen.

Zelfbetrokkenheid. Bewoners binnen 500 meter, en vooral in Roodehaan, geven aan dat ze zelf betrokken willen zijn bij de besluitvorming over de windmolens. Deelnemers geven het vaakst aan dat ze de brief van de Windplatform over de windmolens hebben gelezen en de website hebben bekeken. De meerderheid van de deelnemers binnen 500 meter in Roodehaan heeft ook informatiebijeenkomsten bijgewoond en het “magazine” van het Windplatform gelezen. Weinig van de bewoners uit de overige gebieden hebben deelgenomen aan deze andere, meer actieve vormen van participatie.

Deelnemers zijn kritisch over de mogelijkheden voor hen om betrokken te zijn bij de besluitvorming.

We bespreken deze resultaten in hoofdstuk 4.

Vergelijking resultaten fase 1 en 2

De resultaten in fase 1 en 2 zijn lastig met elkaar te vergelijken vanwege de verschillende dataverzameling-methodes die gebruikt moesten worden in deze twee fases. In fase 1 van dit onderzoek hebben we de vragenlijsten zowel online als deur-aan-deur verspreid. In fase 2 was het deur-aan-deur verspreiden van de vragenlijsten echter niet meer mogelijk vanwege de uitbraak van COVID-19. Het onderzoek is in fase 2 daarom **online** uitgevoerd. In fase 2 zijn onder andere acceptatie van de windmolens en vertrouwen in betrokken partijen lager dan in fase 1 en deelnemers in fase 2 oordelen negatiever over de gevolgen van windmolens dan deelnemers in fase 1. We kunnen echter geen conclusies trekken over of er een algemene daling is in deze beoordelingen. In fase 1 is acceptatie van de mogelijke windmolens lager onder de deelnemers van de online vragenlijst dan de deelnemers van de deur-aan-deur vragenlijst. We kunnen daarom niet uitsluiten dat ook in fase 2 mensen die de windmolens minder acceptabel vinden eerder geneigd zijn om deel te nemen aan het online onderzoek.

Inhoudsopgave

Introductie	2
Hoofdstuk 1: Methode, deelnemers	7
1.1 Procedure	8
1.2. Deelnemers.....	8
1.2.1. Leeftijd	8
1.2.2. Geslacht	9
1.2.3. Opleidingsniveaus.....	10
1.2.4. Inkomstenniveaus.....	11
Hoofdstuk 2: Acceptatie windmolens in Westpoort/Roodehaan	12
2.1. Acceptatie windmolens	12
2.2. Waargenomen gevolgen windmolens.....	12
2.3. Geluidsoverlast, slagschaduw, gezichtsvervuiling	15
2.4. Wanneer zijn windmolens acceptabel?	17
2.4. Acceptatie van verschillende vormen van compensatie	18
Hoofdstuk 3: Vertrouwen	20
Hoofdstuk 4: Participatie	22
4.1 Onderwerpen voor bewonersparticipatie.....	22
4.2 Vorm van bewonersparticipatie	25
4.3 Acceptatie besluitvormingsproces	27
4.4 Vorm van eigenaarschap.....	28
4.5 Zelfbetrokkenheid	29
Hoofdstuk 5 – Relatie bevindingen met bestaande wetenschappelijke kennis.	32
5.1 Acceptatie wind algemeen.....	32
5.2 Acceptatie wind concrete projecten	32
5.3 Waargenomen gevolgen windmolens.....	33
5.4 Participatie in besluitvorming	33
5.5 Ontwikkeling acceptatie	Error! Bookmark not defined.
Bibliografie	34

Hoofdstuk 1: Methode, deelnemers

We hebben vervolgonderzoek gedaan naar publieke acceptatie van de mogelijke windmolens in Westpoort en Roodehaan en de meningen van mensen over publieksparticipatie in de besluitvorming over windmolens. In fase 1 van dit onderzoek hebben we de vragenlijsten zowel online als deur-aan-deur verspreid. In fase 2 was het deur-aan-deur verspreiden van de vragenlijsten niet meer mogelijk vanwege de uitbraak van COVID-19; het onderzoek is in fase 2 daarom online uitgevoerd. Bij het interpreteren van de resultaten is het belangrijk om rekening te houden met de verschillen in de methodes van dataverzameling in fase 1 en fase 2. In fase 1 is acceptatie van de mogelijke windmolens lager onder de deelnemers aan de online vragenlijst dan de deelnemers aan deur-aan-deur vragenlijst. We kunnen dus niet uitsluiten dat ook in fase 2 mensen die de windmolens minder acceptabel vinden eerder geneigd zijn om deel te nemen aan het online onderzoek.

Het onderzoek is in de volgende gebieden uitgevoerd:

500m gebieden: omwonenden binnen 500 meter van de mogelijke windmolens in Westpoort en Roodehaan. In Westpoort bestaat dit gebied uit de buurten Vierverlaten en De Poffert, en een paar huizen hiertussen. In Roodehaan bestaat dit gebied uit een deel van Engelbert en het gebied ten zuiden van de A7. In totaal zijn er 182 huishoudens in deze twee gebieden.

1500m gebieden: omwonenden binnen 1500 meter van de mogelijke windmolens in Westpoort en Roodehaan. In Westpoort bestaat dit gebied uit Hoogkerk en Oostwold. In Roodehaan bestaat dit gebied uit een deel van Engelbert en een deel van Haren en Groningen. In totaal zijn er 5542 huishoudens in deze twee gebieden.

Tijdens het onderzoek hebben bewoners van een **recreatiepark in het 500m-gebied Roodehaan** gevraagd om deel te kunnen nemen aan het onderzoek. Naar aanleiding van dit verzoek hebben we de bewoners van het recreatiepark uitgenodigd om de online vragenlijst in te vullen, waarna 14 deelnemers de vragenlijst hebben ingevuld. De woningen in het recreatiepark werden oorspronkelijk niet meegenomen in dit onderzoek omdat het geen permanente woningen zijn; de resultaten van deze groep zijn daarom verder ook niet meegenomen in dit rapport. Uit de resultaten van deze kleine groep lijkt dat de acceptatie van windmolens laag is ($M=2.55$), maar iets hoger dan in de rest van de 500m gebied in Roodehaan (voor vergelijking zie Figuur 4) en dat men graag betrokken wil worden bij de besluitvorming. Dit suggereert dat, hoewel ze niet zijn meegenomen in dit onderzoek, deze groep relevant kan zijn bij de verkenning van de windmolens.

Fase 2 bevat geen gebieden buiten 1500 meter van de mogelijke windmolens. Fase 2 richtte zich vooral op mensen die in de buurt van de mogelijke windmolens wonen en die uitgenodigd waren voor de participatieprocessen rond de windmolens. In fase 1 oordeelde de bewoners van de gebieden buiten 1500 meter over het algemeen positiever over de mogelijke windmolens in Westpoort en Roodehaan dan mensen die binnen 1500 meter van de mogelijke windmolens wonen.

1.1. Procedure

De dataverzameling vond plaats in maart - april 2020. In de laatste week van maart zijn brieven verstuurd naar de bewoners met de uitnodiging om deel te nemen aan het onderzoek van de RUG door een online vragenlijst in te vullen. In de 500-meter gebieden zijn de uitnodigingen naar alle 182 adressen gestuurd. Later zijn ook herinneringen verstuurd naar deze adressen. In de 1500-meter gebieden zijn de uitnodigingen verstuurd naar 2979 adressen. Daarvoor hebben we willekeurig een aantal adressen per straat geselecteerd proportioneel aan het aantal woningen per straat.

In de brief werd uitgelegd dat dit onderzoek gaat over de mening van bewoners over de mogelijke windmolens in Westpoort en Roodehaan. Iedere brief bevatte een unieke inlogcode die toegang gaf tot de online vragenlijst. De codes konden eenmalig gebruikt worden. De uitgenodigde bewoners konden ook een papieren vragenlijst aanvragen via het emailadres dat in de brief aangegeven stond. Een paar bewoners hebben een papier vragenlijst aangevraagd.

Het invullen van de vragenlijst duurde ongeveer 15-20 minuten. Voor eventuele vragen konden mensen contact opnemen met de onderzoekers via email. Hier hebben een aantal mensen gebruikt van gemaakt, met name omdat ze de vragenlijst niet via een zoekmachine, zoals Google, konden bereiken. Dit werd opgelost door aan deze bewoners uit te leggen dat de link naar de vragenlijst in de URL-balk ingevuld moest worden en door deze link op de website van de RUG te zetten, zodat deze gevonden kon worden in zoekmachines.

Een nadere toelichting over de opzet van fase 2 ten gevolge van de COVID-19 crisis is beschikbaar in bijlage 1.

1.2. Deelnemers¹

In totaal zijn 3161 huishoudens uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek, waarvan 365 de vragenlijst hebben ingevuld (**responsratio 11,5%**)²:

- 500m Westpoort: 21 deelnemers
- 500m Roodehaan: 27 deelnemers
- 1500m Westpoort: 143 deelnemers
- 1500m Roodehaan: 174 deelnemers

1.2.1. Leeftijd

De leeftijdsgroepen zijn aangegeven in Figuur 1. De leeftijd in de steekproef werd vergeleken met de beschikbare gegevens over leeftijd in de relevante gebieden uit data van het CBS.³

¹ Bij het opstellen van dit rapport zijn enkele persoonlijke gegevens van de deelnemers verwerkt. Alle gegevens zijn strikt vertrouwelijk verwerkt in overeenstemming met het privacy-beleid van de Rijksuniversiteit Groningen.

² Sommige deelnemers hebben de vragenlijst niet volledig ingevuld, wat betekent dat de aantal responses op de vragen beschreven in dit rapport kleiner kunnen zijn.

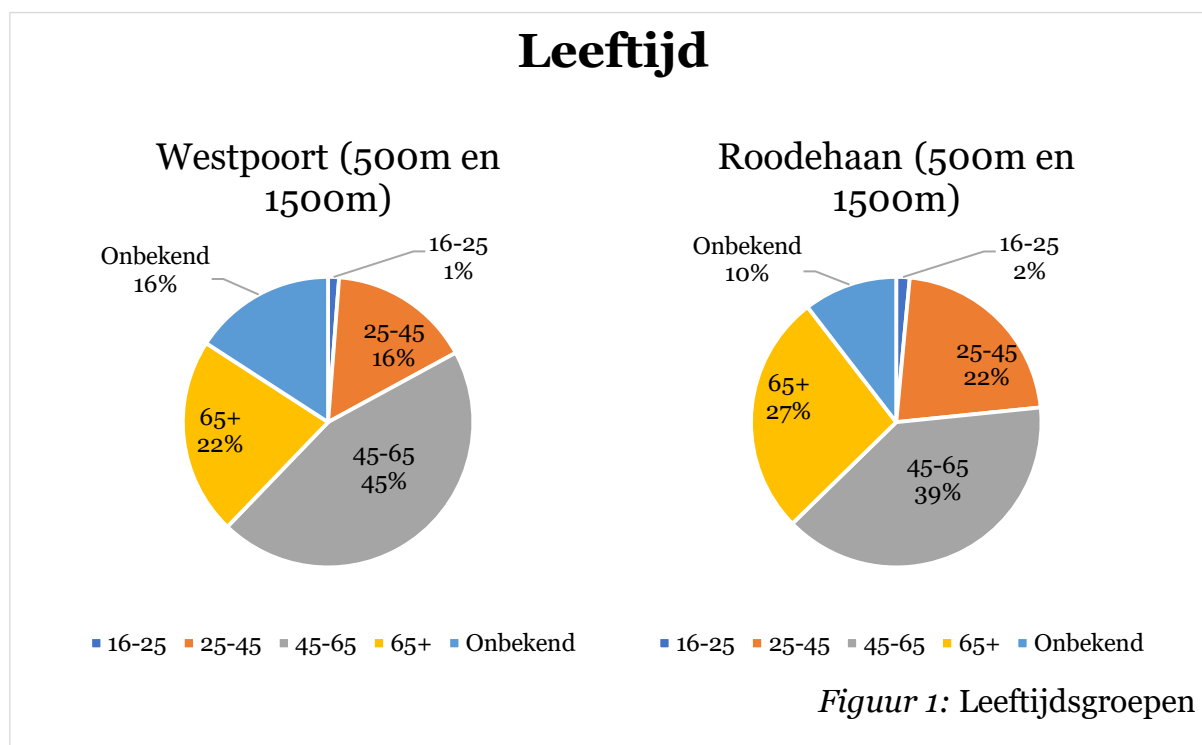
³ Informatie over alle genoemde populaties is afkomstig uit de dataset 'Kerncijfers wijken en buurten 2018' van het CBS. Zie <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84286NED/table?dl=24FEE>

Westpoort

De gemiddelde **leeftijd** van de deelnemers in **Westpoort** is 55,59 jaar, met een minimum van 21 en een maximum van 89 jaar; 26 deelnemers hebben hun leeftijd niet vermeld. De leeftijdsgroep 16-25 is ondervertegenwoordigd en de leeftijdsgroep 65+ is oververtegenwoordigd vergeleken met de populatie in Hoogkerk e.o. De leeftijdsgroepen 25-45 en 45-65 komen ongeveer overeen met de populatie. Dit komt redelijk overeen met de data uit fase 1.

Roodehaan

De gemiddelde **leeftijd** van de deelnemers in **Roodehaan** is 56,08 jaar, met een minimum van 23 en een maximum van 93 jaar; 21 deelnemers hebben hun leeftijd niet vermeld. De leeftijdsgroepen 16-25 en 65+ zijn ondervertegenwoordigd, en de leeftijdsgroep 45-65 is oververtegenwoordigd in onze steekproef vergeleken met de populaties van Engelbert en Haren. De leeftijdsgroep 25-45 komt ongeveer overeen met deze populaties. Dit komt redelijk overeen met de data uit fase 1.



1.2.2. Geslacht

Westpoort

De deelnemers in Westpoort waren 40 **vrouwen** (28,2%) en 102 **mannen** (71,8%); 22 deelnemers hebben hun geslacht niet vermeld. Vergeleken met de populatie van Hoogkerk e.o., zijn mannen in onze steekproef oververtegenwoordigd in dit gebied. Dit was ook het geval in fase 1.

Roodehaan

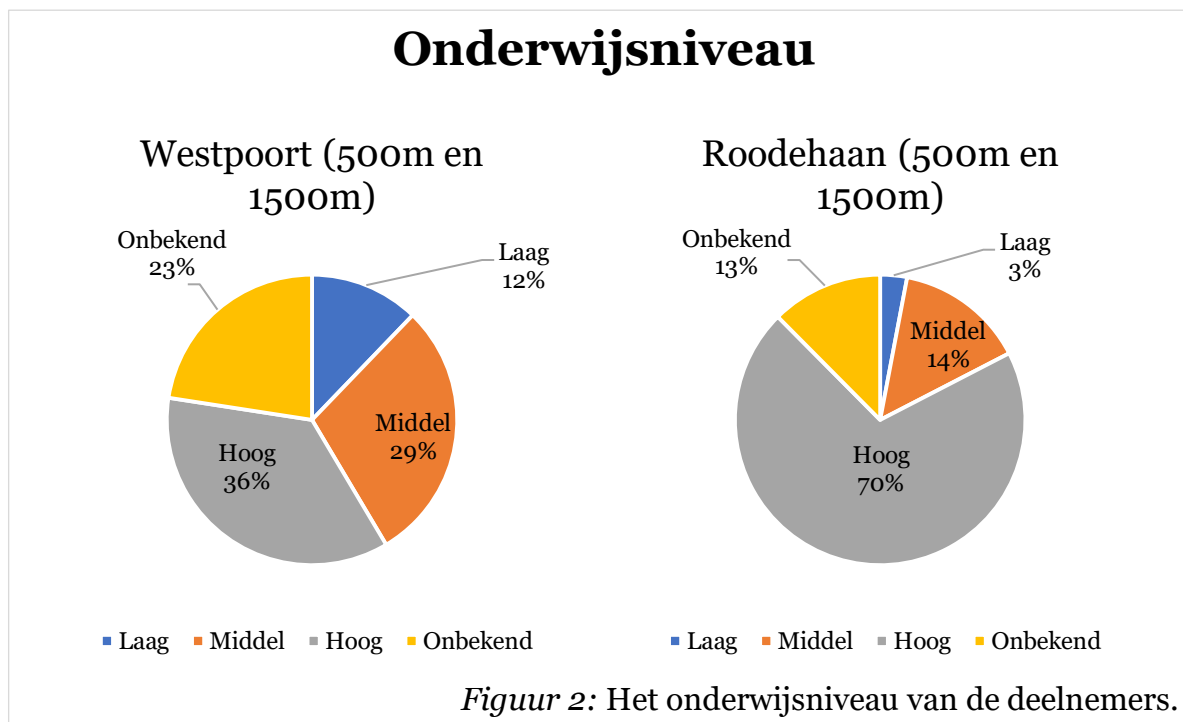
De deelnemers in Roodehaan waren 55 **vrouwen** (29,9%) en 128 **mannen** (69,6%); 1 deelnemer heeft 'anders' aangegeven en 17 deelnemers hebben hun geslacht niet vermeld. Vergeleken met de populaties van Engelbert en Haren, zijn mannen oververtegenwoordigd in onze steekproef in dit gebied. Dit was ook het geval in fase 1.

1.2.3. Opleidingsniveaus

Tabel 1 geeft aan welke specifieke onderwijsvormen tot de niveaus laag, middelbaar en hoog behoren in dit onderzoek. In Figuur 2 is te zien hoe de verdeling van deze onderwijsniveaus is binnen onze steekproef. Het opleidingsniveau in de steekproef werd vergeleken met de beschikbare gegevens over opleidingsniveaus in de relevante gebieden uit de basismonitor Gemeente Groningen van het CBS.^{4,5} Vergelijking is echter lastig omdat de CBS gebieden niet overeenkomen met de gebieden in dit onderzoek.

Tabel 1: Opleidingscategorieën

Onderwijsniveau (Categorie)	Specifieke onderwijsniveau (als gevraagd in de vragenlijst)
Laag	basisonderwijs/lagere school vmbo-basisberoepsgericht of kaderberoepsgericht vmbo-theoretische of gemengde leerweg, mavo onderbouw havo/vwo, mbo niveau 1
Middelbaar	mbo niveau 2, 3, 4 havo, vwo, gymnasium propedeuse hbo/wo
Hoog	hoger beroepsonderwijs (hbo, heao, hts) wetenschappelijk onderwijs (universiteit) postacademisch doctoraat
Onbekend	Zeg ik liever niet Niet ingevuld



⁴ <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2018/26/aanvulling-basismonitor-gemeente-groningen-2018>

⁵ <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2018/42/aanvulling-basismonitor-gemeente-haren-2018>

500m en 1500m regio's

Westpoort

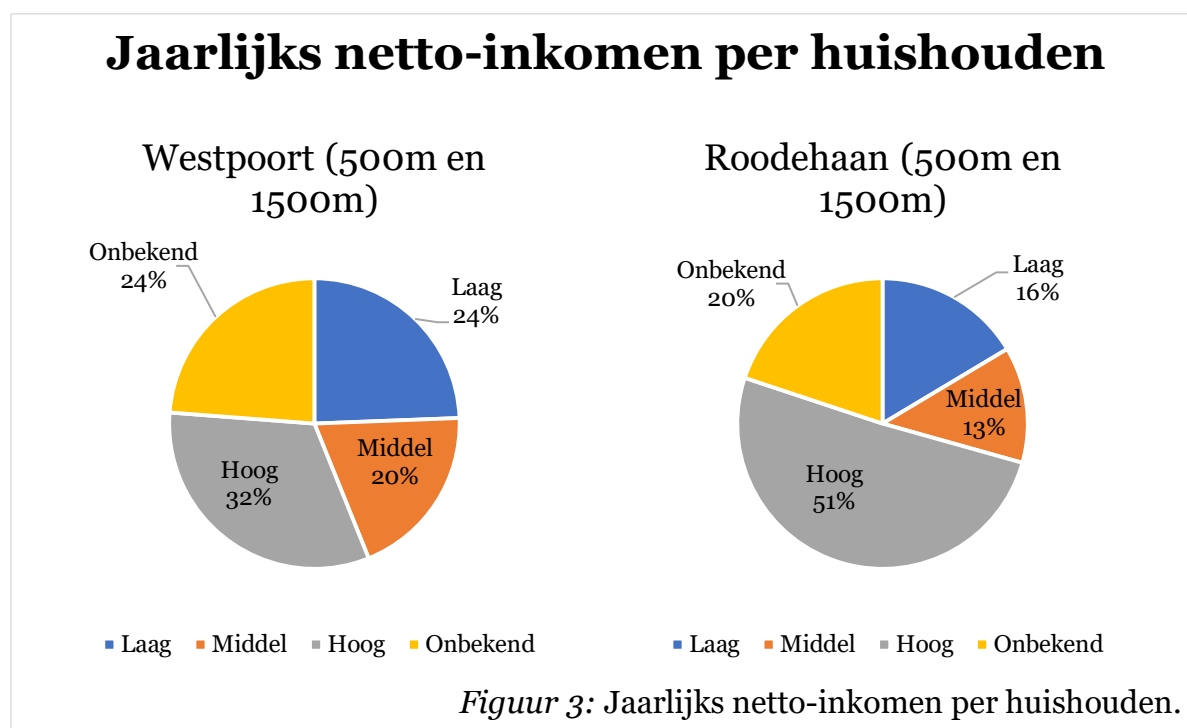
Vergeleken met de beschikbare gegevens over de opleidingsniveaus in Hoogkerk e.o., ligt het percentage lager en middelbaar opgeleiden in onze steekproef lager dan in de populatie. Het percentage hoger opgeleiden in onze steekproef is hoger dan in de populatie. Dit was ook het geval in fase 1.

Roodehaan

Vergeleken met de beschikbare gegevens over de opleidingsniveaus in Haren, ligt het percentage lager en middelbaar opgeleiden in onze steekproef lager dan in de populatie. Het percentage hoger opgeleiden in onze steekproef is hoger dan in de populatie. Dit was ook het geval in fase 1.

1.2.4. Inkomstenniveaus

Op basis van de **inkomstenniveaus** van respondenten, hebben we drie hoofdcategorieën samengesteld: laag (<€30.000), midden (€30.000-€40.000), hoog (>€40.000) (zie Figuur 4).⁶ De niveaus laag, midden en hoog inkomen zijn in dit onderzoek relatief aan de inkomensniveaus van onze steekproef. Ze hoeven dus niet overeen te komen met de gangbare indeling van inkomensniveaus in Nederland.



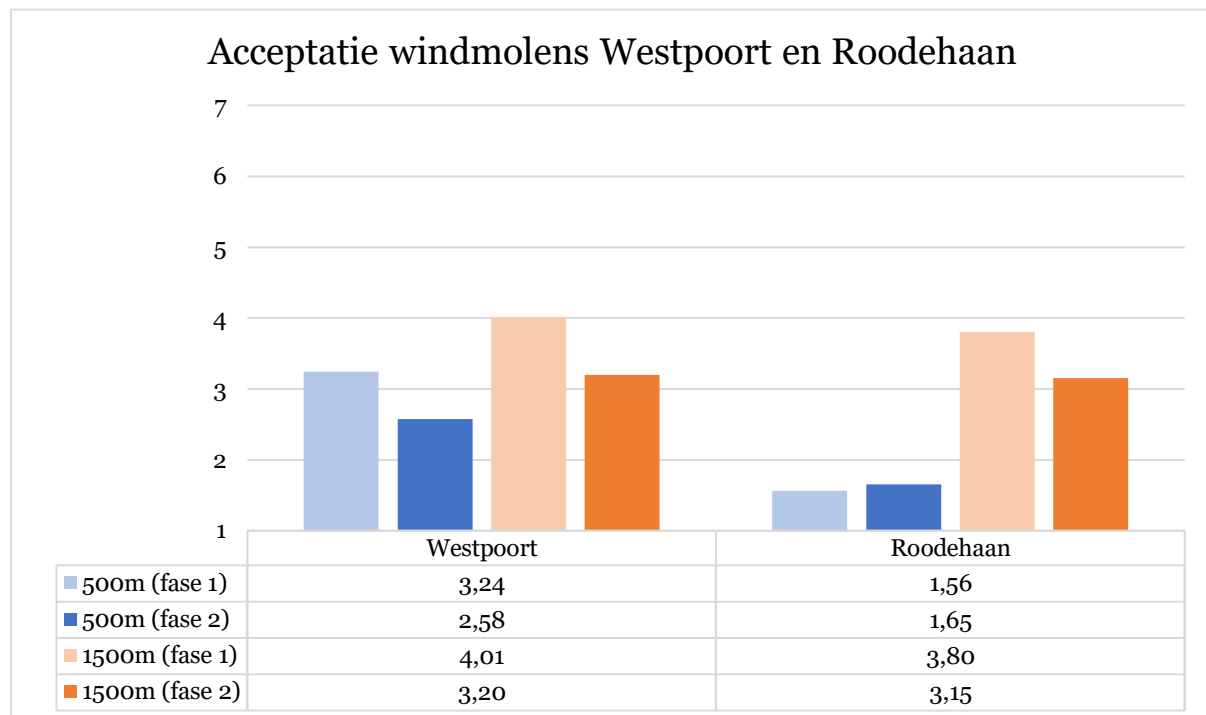
⁶ Volgens het CBS lag het jaarinkomen per inwoner in de verschillende zoekgebieden tussen de €22.000 en €30.800. In dit onderzoek is echter niet gevraagd naar het jaarinkomen per inwoner, maar per huishouden. De inkomenscijfers zijn daarom niet geheel te vergelijken met de cijfers van het CBS.

Hoofdstuk 2: Acceptatie windmolens in Westpoort/Roodehaan

We hebben vragen gesteld over hoe acceptabel men het vindt om windmolens te ontwikkelen in Westpoort/Roodehaan (2.1), hoe men oordeelt over de waargenomen gevolgen van windmolens in Westpoort/Roodehaan (2.2 en 2.3), wanneer windmolens acceptabel zijn (2.4) en hoe men oordeelt over verschillende mogelijke compensatie (2.5). Bij enkele vragen zijn ook de gemiddelden getoond uit het onderzoek in fase 1.

2.1. Acceptatie windmolens

We hebben acceptatie gemeten door te vragen hoe acceptabel (van 1 'heel onacceptabel' tot 7 'heel acceptabel') en hoe noodzakelijk (van 1 'helemaal niet noodzakelijk' tot 7 'heel noodzakelijk') men het ontwikkelen van windmolens in Westpoort/Roodehaan vindt. Daarnaast hebben we gevraagd in hoeverre men tegen dan wel voor het ontwikkelen van windmolens in Westpoort/Roodehaan is (van 1 'helemaal tegen' tot 7 'helemaal voor'). De antwoorden op deze drie vragen hangen sterk samen, en zijn daarom samengevoegd tot één schaal voor acceptatie.



Figuur 4: acceptatie van windmolens in Westpoort en Roodehaan.

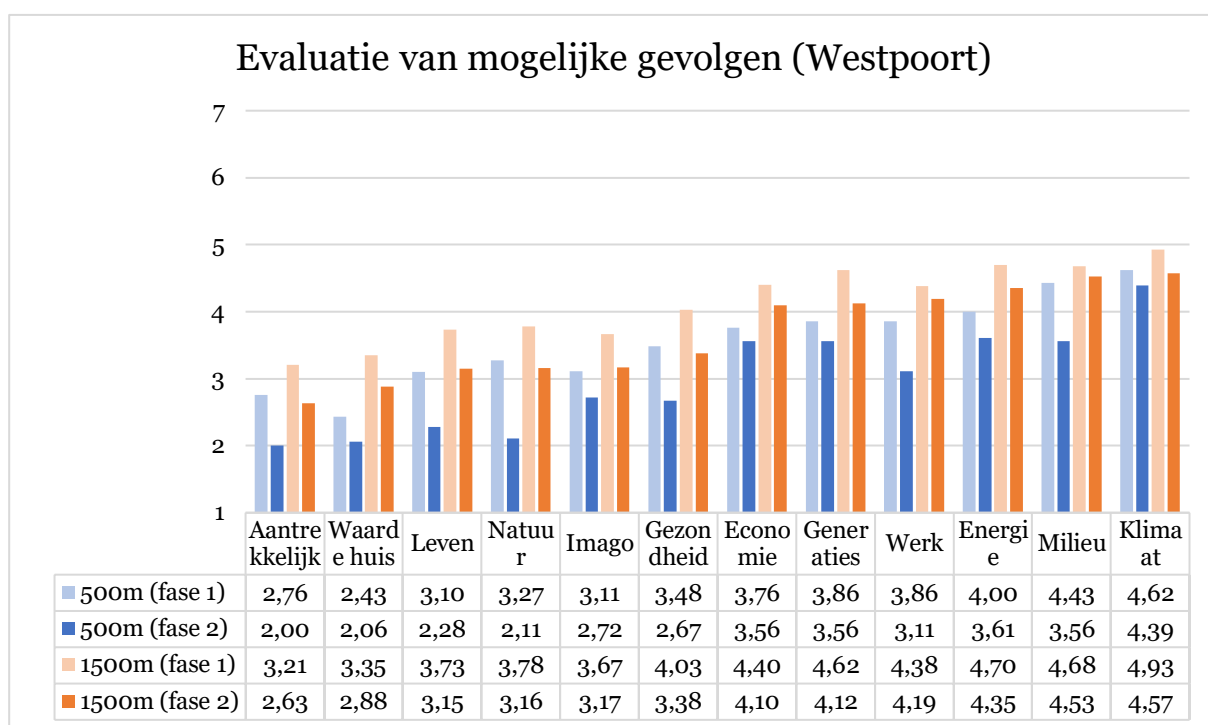
De acceptatie van de mogelijke windmolens ligt in alle gebieden onder het middelpunt van de schaal. Vooral in de 500-meter gebieden is de acceptatie van de mogelijke windmolens laag, zowel in Roodehaan als Westpoort. Net als in fase 1 blijkt dat hoe dichterbij de mogelijke windmolens men woont, hoe lager de acceptatie is.

2.2. Waargenomen gevolgen windmolens

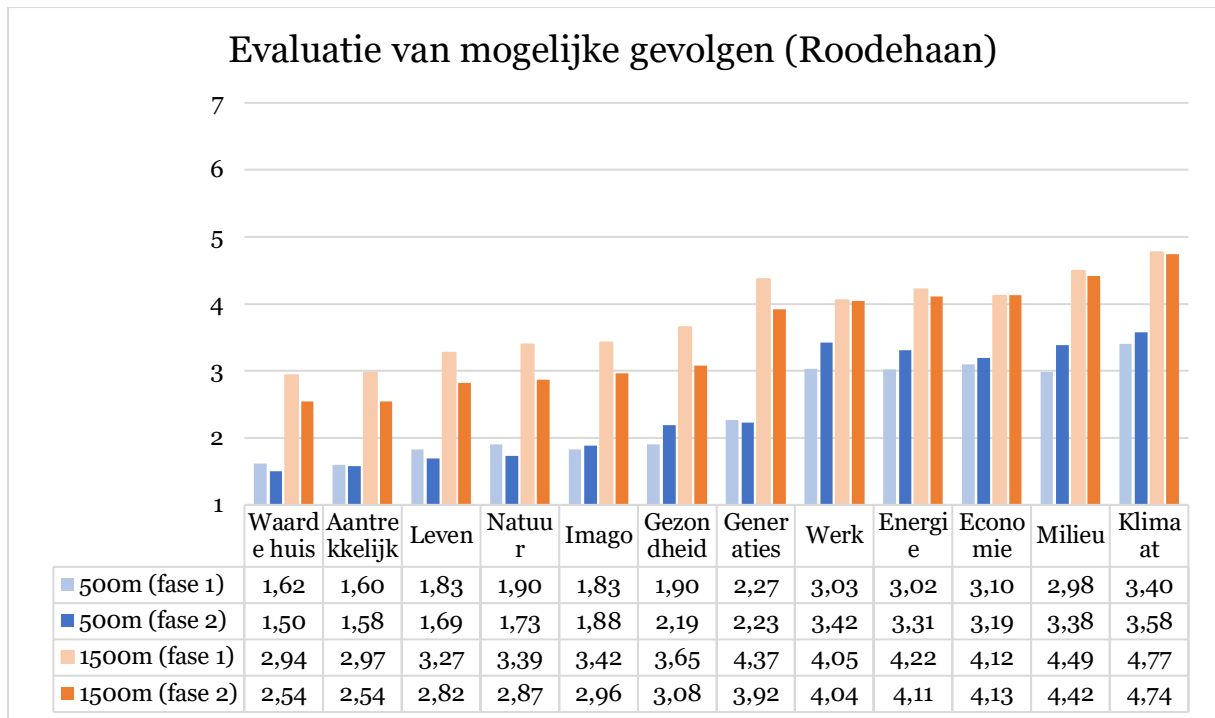
We hebben gevraagd hoe men oordeelt over de onderstaande gevolgen van windmolens in Westpoort/Roodehaan (van 1 'heel negatief' tot 7 'heel positief') en hoe

belangrijk men deze gevolgen vindt (van 1 ‘helemaal niet belangrijk’ tot 7 ‘heel belangrijk’):

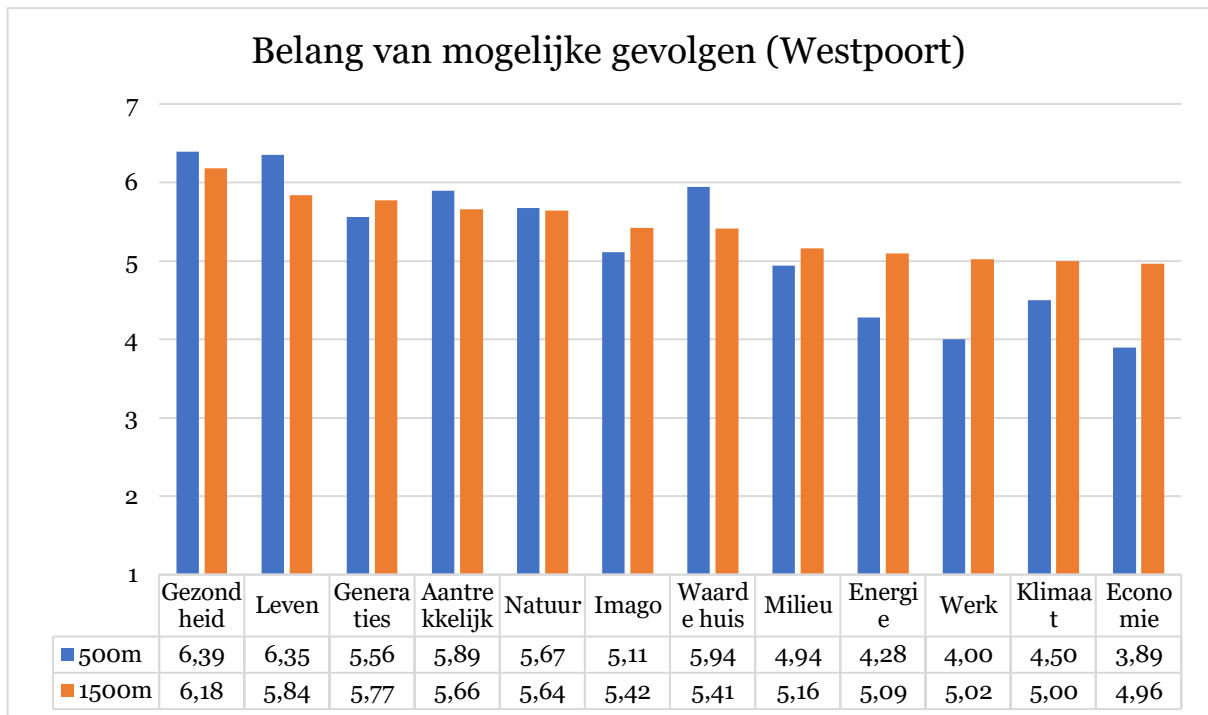
- *Het verminderen van klimaatverandering (klimaat);*
- *Het milieu (milieu);*
- *De natuur in de omgeving (natuur);*
- *De waarde van huizen in de omgeving (waarde huis);*
- *De kwaliteit van leven van mensen in de omgeving (leven);*
- *De toekomstige generaties (generaties);*
- *De betrouwbaarheid van de energievoorziening (energie);*
- *De gezondheid van mensen in de omgeving (gezondheid);*
- *Het imago van de omgeving (imago);*
- *De aantrekkelijkheid van de omgeving (aantrekkelijk);*
- *De lokale economie in de gemeente Groningen (economie);*
- *De werkgelegenheid in de gemeente Groningen (werk).*



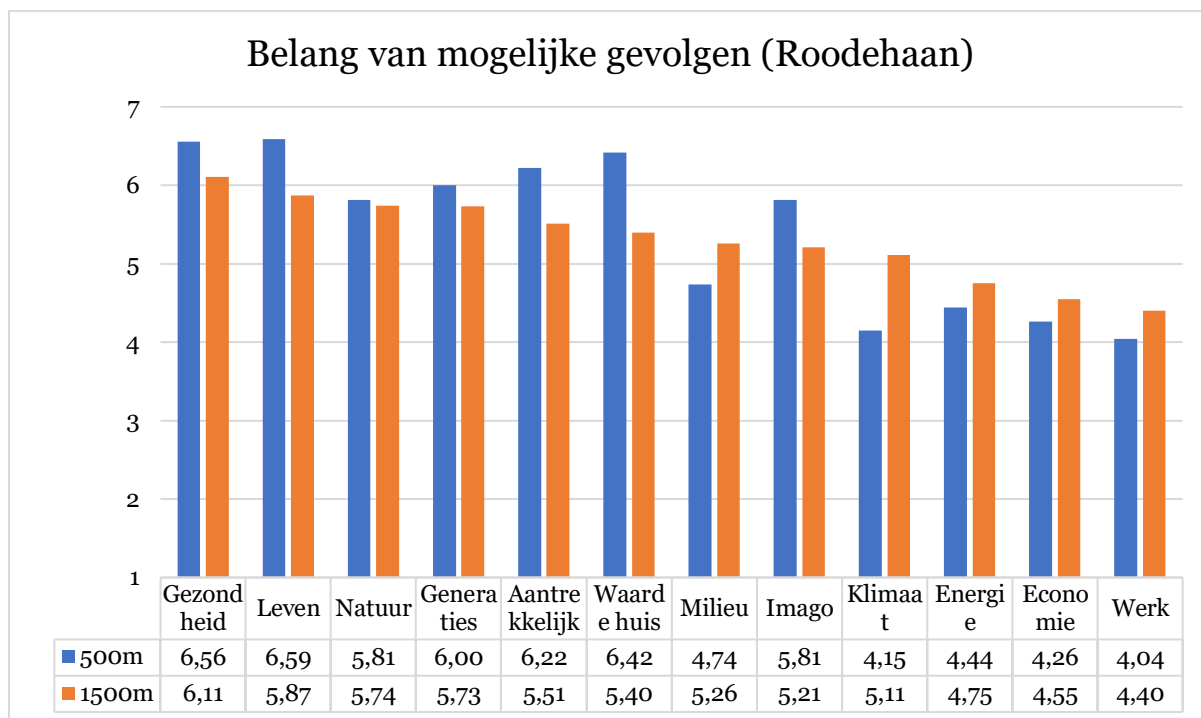
Figuur 5: hoe negatief of positief men oordeelt over verschillende gevolgen van windmolens in Westpoort (van 1 ‘heel negatief’ tot 7 ‘heel positief’).



Figuur 6: hoe negatief of positief men oordeelt over verschillende gevolgen van windmolens in Roodehaan (van 1 'heel negatief' tot 7 'heel positief').



Figuur 7: de mate waarin men verschillende gevolgen van windmolens in Westpoort belangrijk vindt (van 1 'helemaal niet belangrijk' tot 7 'heel belangrijk').



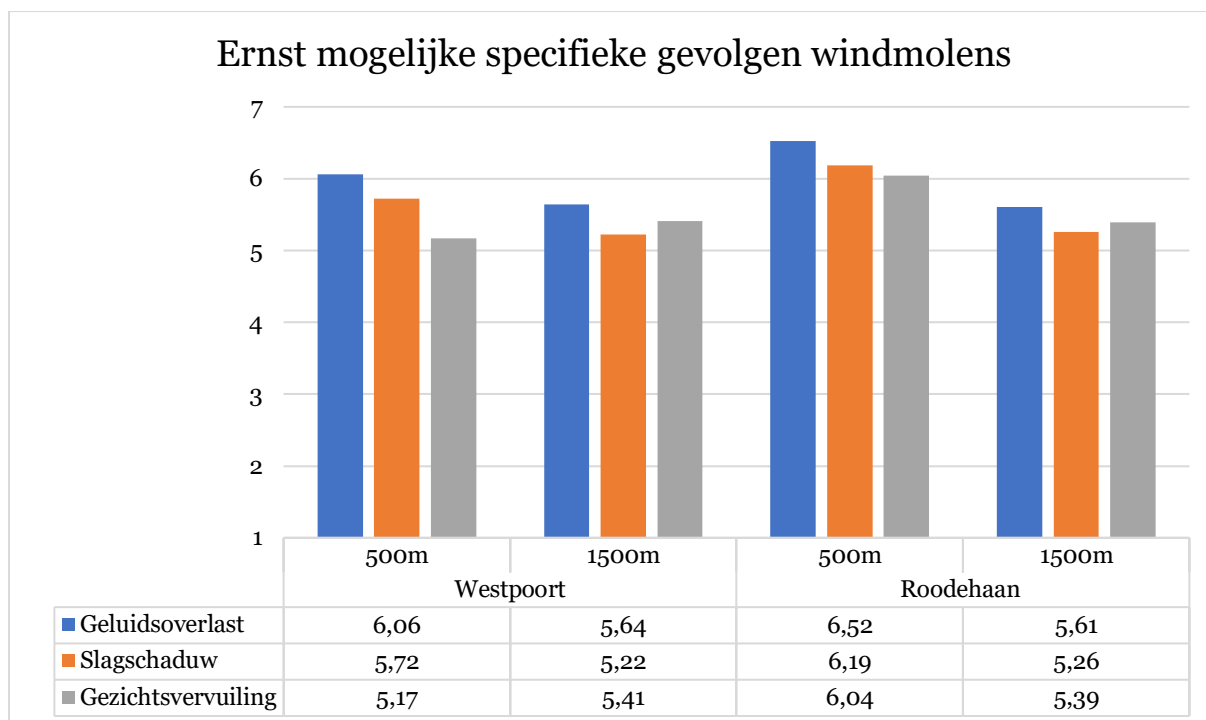
Figuur 8: de mate waarin men verschillende gevolgen van windmolens in Roodehaan belangrijk vindt (van 1 ‘helemaal niet belangrijk’ tot 7 ‘heel belangrijk’).

Men oordeelt het minst positief over de lokale gevolgen van de mogelijke windmolens, zoals de gevolgen voor de aantrekkelijkheid van de omgeving, de waarde van huizen en de kwaliteit van leven van mensen in de omgeving. Meer globale gevolgen van windmolens, zoals het verminderen van de klimaatverandering en de betrouwbaarheid van de energievoorziening, worden positiever beoordeeld. Men ziet dus de mogelijke positieve gevolgen van windmolens op het klimaat en de energietransitie, maar tegelijkertijd maakt men zich zorgen over de lokale gevolgen van de mogelijke windmolens. Opvallend is dat in Roodehaan mensen op 500 meter van de mogelijke windmolens ook negatief oordelen over de gevolgen van de windmolens op het klimaat. Ook hier geldt dat hoe dichters mensen bij de mogelijke windmolens wonen, hoe negatiever ze oordelen over de mogelijke gevolgen van de windmolens.

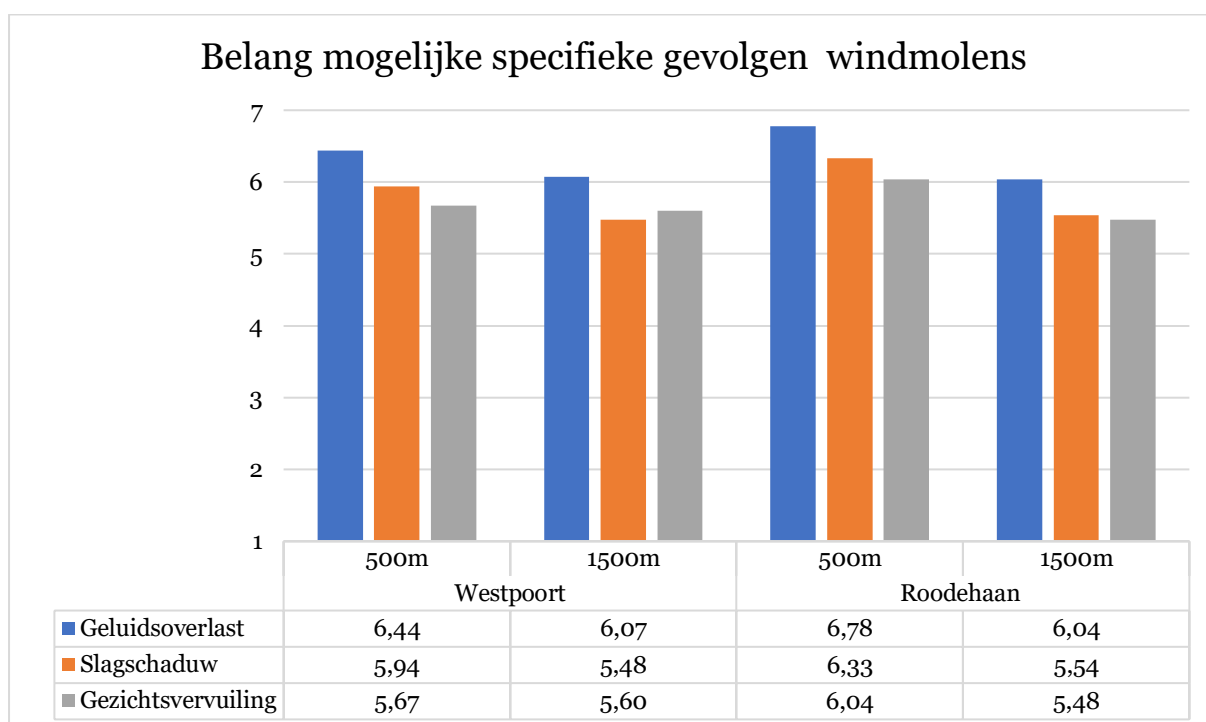
2.3. Geluidsoverlast, slagschaduw, gezichtsvervuiling

In fase 2 hebben we ook specifiek gevraagd hoe ernstig (van 1 ‘helemaal niet ernstig’ tot 7 ‘heel ernstig’) en hoe belangrijk (van 1 ‘helemaal niet belangrijk’ tot 7 ‘heel belangrijk’) men de volgende gevolgen van de windmolens vindt:

- *De geluidsoverlast door de windmolens (geluidsoverlast);*
- *De slagschaduw door de windmolens (slagschaduw);*
- *De gezichtsvervuiling door de windmolens (gezichtsvervuiling).*



Figuur 9: de mate waarin men mogelijke geluidsoverlast, slagschaduw en gezichtsvervuiling ernstig vindt (van 1 'helemaal niet ernstig' tot 7 'heel ernstig').



Figuur 10: de mate waarin men mogelijke geluidsoverlast, slagschaduw en gezichtsvervuiling belangrijk vindt (van 1 'helemaal niet belangrijk' tot 7 'heel belangrijk').

Al deze gevolgen van de windmolens, voornamelijk geluidsoverlast, worden als ernstig en heel belangrijk gezien. Men maakt zich dus zorgen over deze mogelijke negatieve gevolgen van de windmolens op hun leefomgeving.

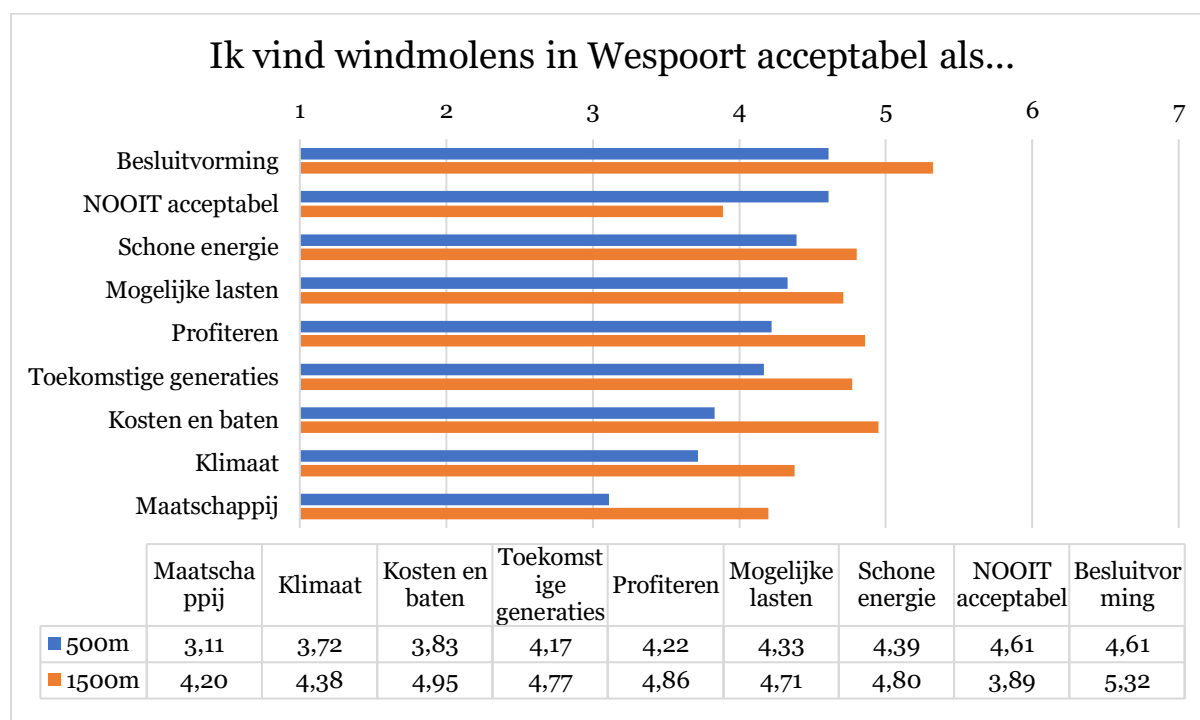
2.4. Wanneer zijn windmolens acceptabel?

We hebben mensen gevraagd welke voorwaarden voldoende zouden zijn om windmolens in Westpoort/Roodehaan te ontwikkelen. Deelnemers hebben aangegeven in welke mate ze het eens zijn (van 1 ‘helemaal oneens’ tot 7 ‘helemaal eens’) met de volgende stellingen: *Ik vind windmolens in Roodehaan acceptabel als...*

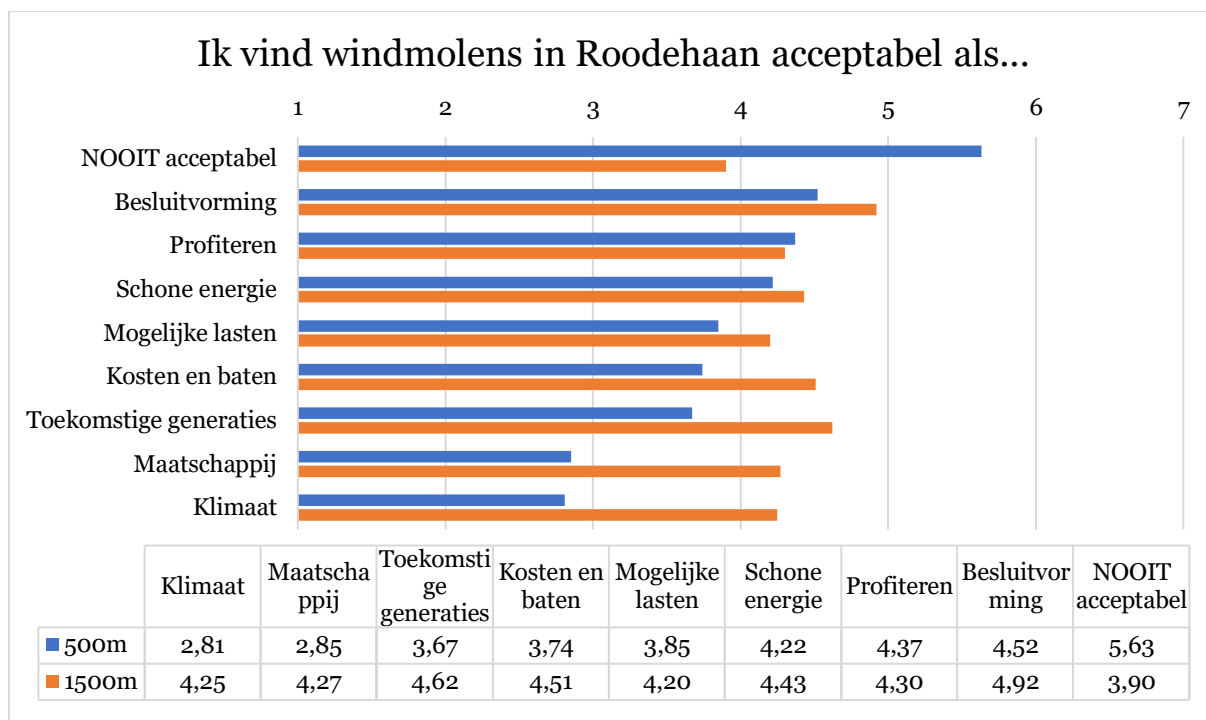
- *het klimaatverandering helpt te verminderen (klimaat);*
- *het positieve gevolgen heeft voor de maatschappij (maatschappij);*
- *de omwonenden betrokken zijn bij de besluitvorming over de windmolens (besluitvorming);*
- *de omwonenden profiteren van de opbrengsten van windenergie (profiteren);*
- *de omwonenden schone energie kunnen gebruiken (schone energie);*
- *de kosten en baten eerlijk worden verdeeld tussen rijke en minder rijke mensen (kosten en baten);*
- *het goed is voor toekomstige generaties (toekomstige generaties);*
- *de mogelijke lasten van de windmolens worden verminderd (bijv. windmolens stilzetten 's nachts) (mogelijke lasten).*

Tot slot konden deelnemers aangeven in welke mate ze het eens zijn met de stelling:

- *Windmolens in Westpoort/Roodehaan zijn NOOIT acceptabel (NOOIT acceptabel).*



Figuur 11: voorwaarden voor het ontwikkelen van windmolens in Westpoort (van 1 ‘helemaal oneens’ tot 7 ‘helemaal eens’).



Figuur 12: voorwaarden voor het ontwikkelen van windmolens in Roodehaan (van 1 ‘helemaal oneens’ tot 7 ‘helemaal eens’).

We hebben bewoners gevraagd welke voorwaarden voldoende zouden zijn om windmolens in Westpoort en Roodehaan te ontwikkelen. Het valt op dat in beide gebieden binnen 500 meter men het sterk eens is met de stelling dat de windmolens nooit acceptabel zijn. Vervolgens wordt het betrekken van de omwonenden bij de besluitvorming over de windmolens als zeer belangrijke voorwaarde beschouwd. Bewoners van de 1500-meter gebieden zijn het daarentegen het minst eens met de stelling dat de windmolens nooit acceptabel zijn. Het betrekken van de omwonenden bij de besluitvorming wordt hier als de belangrijkste voorwaarde gezien voor de acceptatie van de windmolens.

De bewoners binnen 500 meter in Roodehaan hadden in fase 1 al sterk de mening dat windmolens nooit acceptabel zijn. Bewoners van de 1500-meter gebieden blijven het minder eens met de stelling dat de windmolens nooit acceptabel zijn. In beide 1500-meter gebieden is een meerderheid van de bewoners zelf tegen deze stelling. In de 1500-meter gebieden zijn er meerdere factoren die de acceptatie van windmolens kunnen verhogen, vooral het betrekken van de omwonenden bij de besluitvorming over de windmolens.

Er lijkt wederom een correlatie te zijn tussen hoe ver men van de mogelijke windmolens woont en in welke mate men bereid is om de windmolens te accepteren.

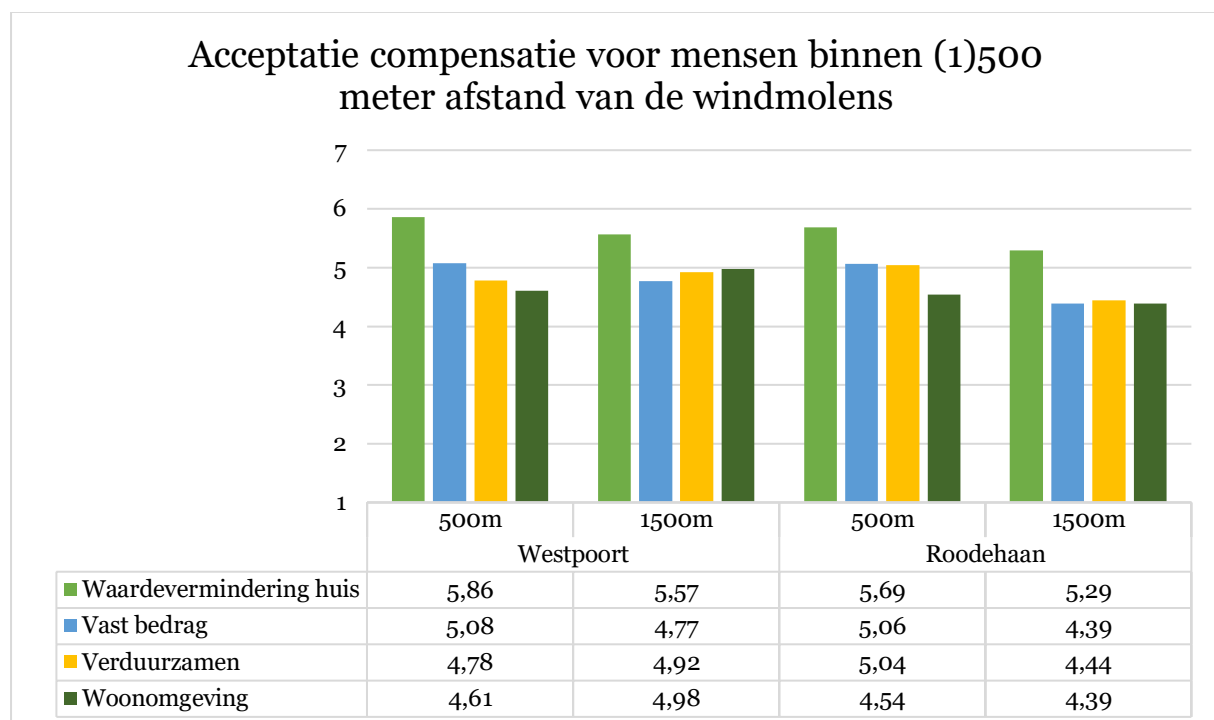
2.4. Acceptatie van verschillende vormen van compensatie

We hebben mensen gevraagd hoe acceptabel (van 1 ‘heel onacceptabel’ tot 7 ‘heel acceptabel’) en noodzakelijk (van 1 ‘helemaal niet noodzakelijk’ tot 7 ‘heel noodzakelijk’) zij verschillende mogelijkheden vinden voor de omwonenden om te profiteren van de opbrengsten van windenergie. De antwoorden op deze twee vragen hangen sterk samen, en zijn daarom samengevoegd tot één schaal voor acceptatie van compensaties. Deelnemers hebben aangegeven hoe acceptabel ze verschillende

compensaties (zie hieronder) vinden voor omwonenden binnen (1)500 meter van de mogelijke windmolens:

Mogelijke compensaties voor mensen binnen (1)500 meter van de windmolens:

- Een vast jaarlijks bedrag (vast bedrag);
- Het gebruik van de opbrengsten van windenergie om de woonomgeving te verbeteren (woonomgeving);
- Het gebruik van de opbrengsten van windenergie om de woningen te verduurzamen (verduurzamen);
- Het gebruik van de opbrengsten van windenergie om omwonenden te compenseren in het geval van waardevermindering van huizen (waardevermindering huis).



Figuur 13: acceptatie van verschillende compensaties voor mensen binnen 500 en 1500 meter afstand van de windmolens.

Deelnemers zijn het erover eens dat er compensaties moeten komen voor hun gebied voor de windmolens. Compensatie in het geval van waardevermindering van huizen is het meest acceptabel.

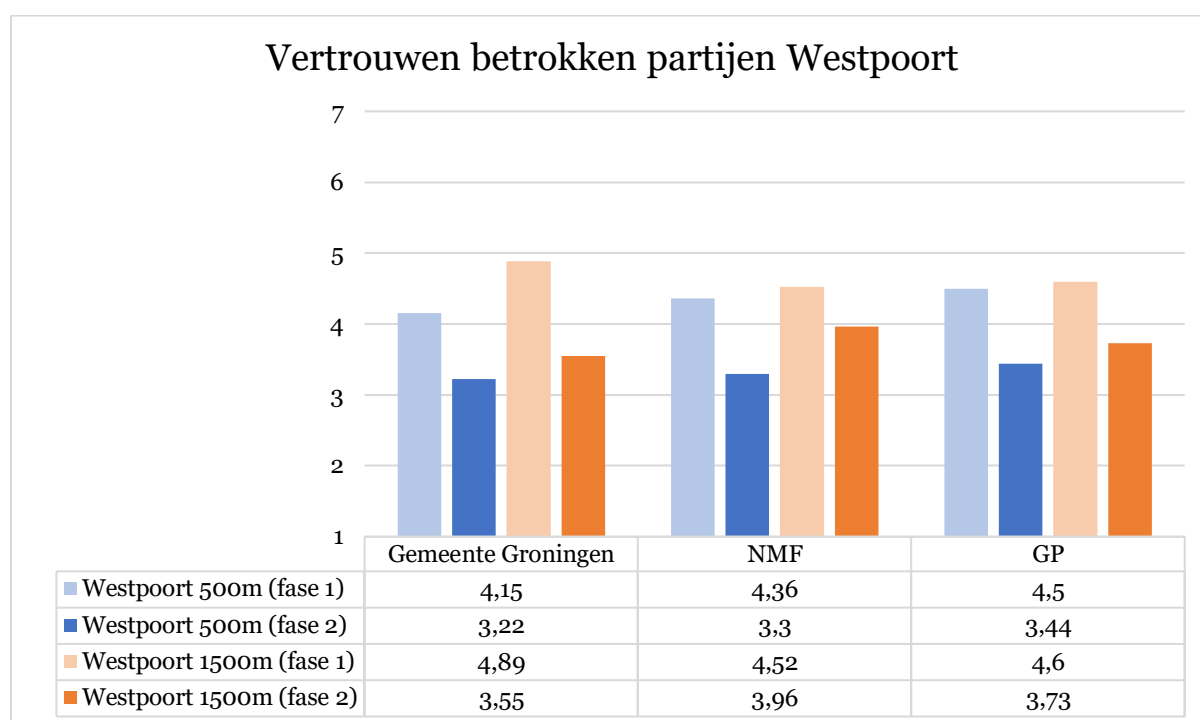
In zowel fase 2 als in fase 1 worden ook een vast jaarlijks bedrag en het verduurzamen van huizen als acceptabel gezien. In fase 1 werd het oprichten van een gemeenschapsfonds als minder acceptabel gezien dan de overige maatregelen. In fase 2 werd deze maatregel specifieker gesteld, namelijk het gebruik van de opbrengsten van windenergie om de woonomgeving te verbeteren (bijv. geluidsreductie rond A7). Deze maatregel wordt iets positiever beoordeeld in fase 2, dan in fase 1, vooral in de (1)500-meter gebieden in Westpoort. In Roodehaan ligt het oordeel over de maatregelen voor de woonomgeving iets boven het middelpunt van de schaal.

Hoofdstuk 3: Vertrouwen

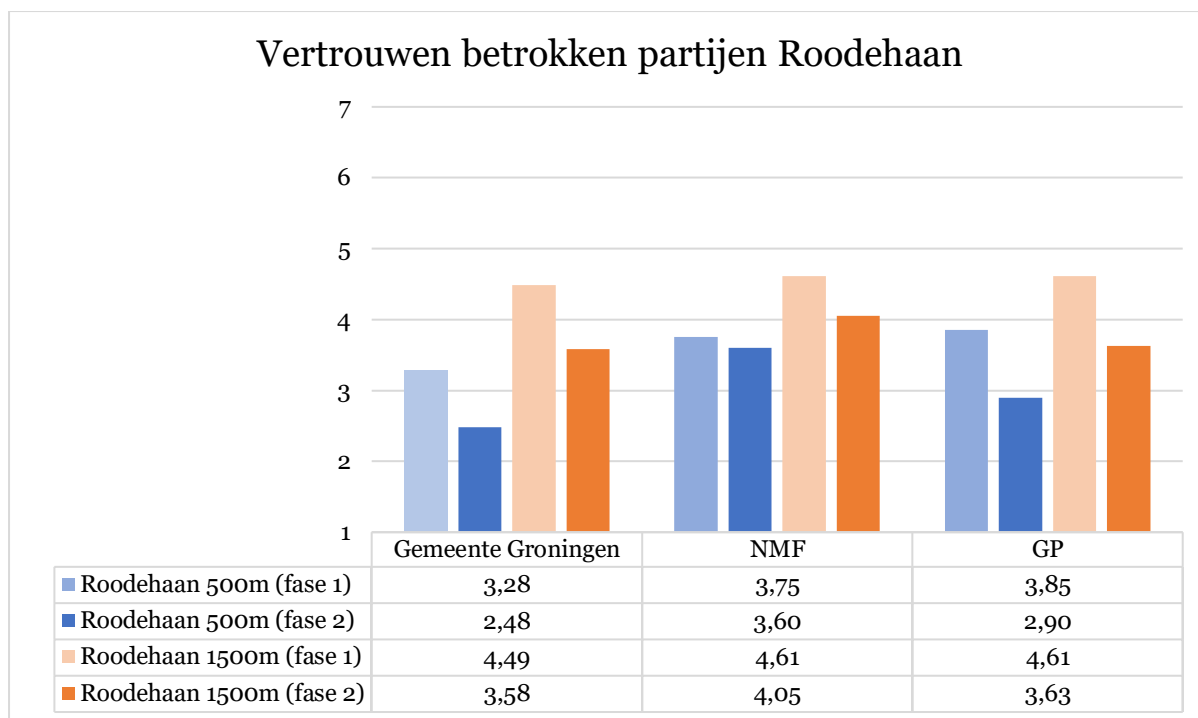
We hebben mensen gevraagd naar hun vertrouwen in de volgende drie partijen die betrokken zouden (kunnen) zijn bij het plaatsen van windmolens in Westpoort en Roodehaan:

- de Gemeente Groningen;
- de Natuur- en Milieu Federatie Groningen (NMF);
- Grunneger Power (GP).

We hebben algemeen vertrouwen gemeten door te vragen in hoeverre mensen het eens zijn met de stelling dat een partij te vertrouwen is als het gaat om het ontwikkelen van windenergie (van 1 ‘helemaal mee oneens’ tot 7 ‘helemaal mee eens’).



Figuur 14: vertrouwen in de betrokken partijen onder bewoners binnen 500m en 1500m van de windmolens in Westpoort.



Figuur 15: vertrouwen in de betrokken partijen onder bewoners binnen 500m en 1500m van de windmolens in Roodehaan.

In fase 2 ligt het vertrouwen in alle betrokken partijen rond of onder het middelpunt van de schaal. De bewoners binnen 500 meter in Roodehaan hebben weinig vertrouwen in de gemeente Groningen; ze hebben wat meer vertrouwen in de Natuur- en Milieufederatie Groningen.

Al in fase 1 hadden de bewoners binnen 500 meter in Roodehaan weinig vertrouwen in betrokken partijen.

Hoofdstuk 4: Participatie

We hebben meerdere vragen gesteld over hoe men betrokken wil worden bij besluitvorming over windmolens in Westpoort en Roodehaan. Specifiek hebben we gevraagd naar de meningen over:

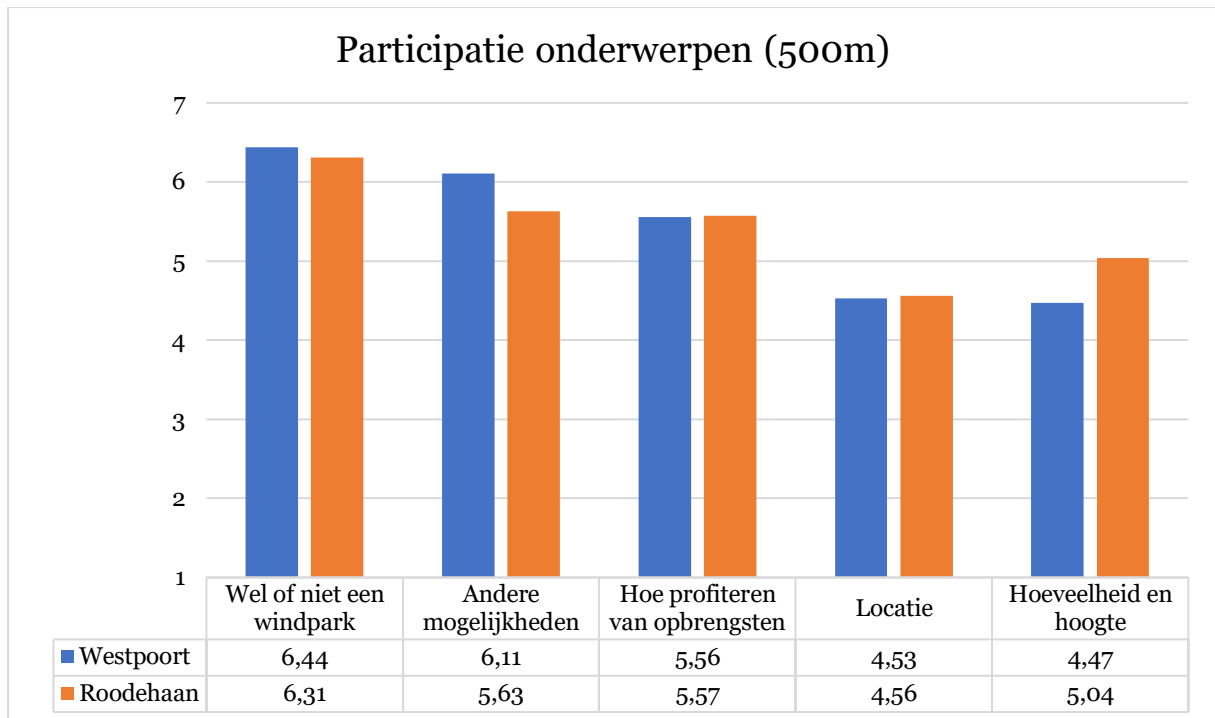
- Bij welke beslissingen over windmolens men betrokken wil worden (bijv. over andere mogelijkheden om duurzame energie op te wekken in de gemeente Groningen of hoe de bewoners kunnen profiteren van de opbrengsten; 4.1.);
- De wenselijke vormen van publieke participatie (informatie ontvangen, inspraak hebben, meebeslissen over beleid; 4.2);
- De acceptatie van het besluitvormingsproces rond de windmolens (bijv. hoe eerlijk het is, hoe transparant het is of in hoeverre er rekening wordt gehouden met belangen; 4.3);
- De wenselijke vorm van eigenaarschap van de windmolens (gemeentelijk energiebedrijf, publiek-private samenwerking, coöperatie; 4.4);
- Tenslotte hebben we enkele vragen gesteld over de zelfbetrokkenheid van mensen (in welke mate ze betrokken waren bij verschillende vormen van publieksparticipatie, in hoeverre ze *zelf* betrokken willen worden, in welke mate men vindt dat er voldoende mogelijkheden zijn voor publieksparticipatie; 4.5).

4.1. Onderwerpen voor bewonersparticipatie

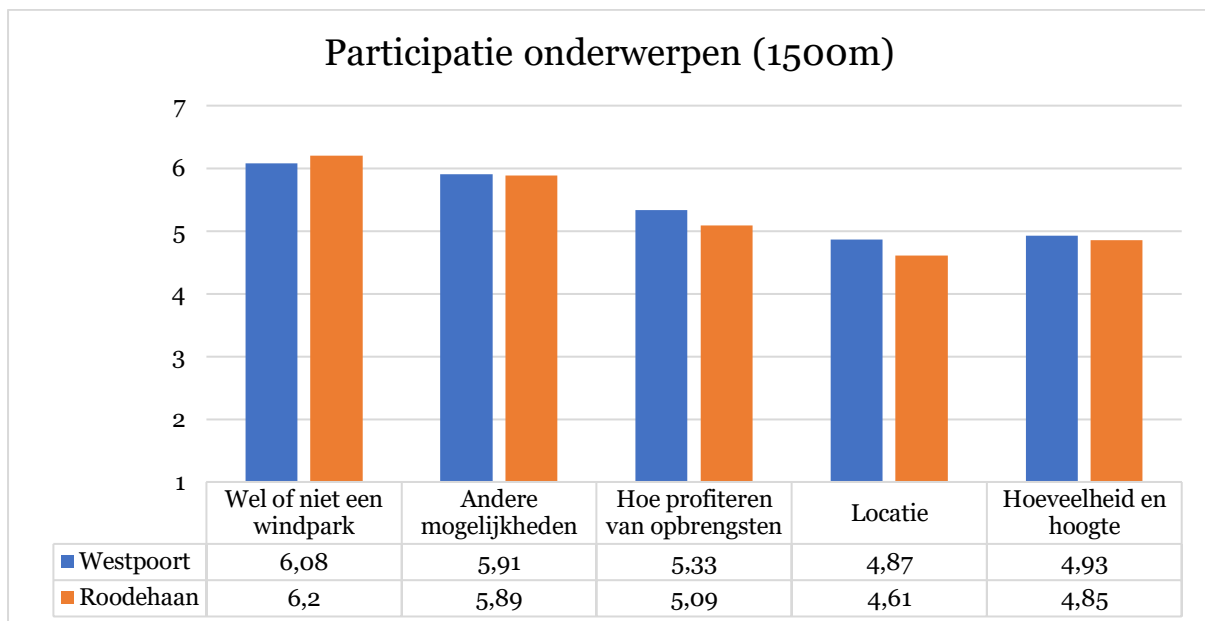
We hebben gevraagd hoe men denkt over het betrekken van de inwoners bij verschillende beslissingen over windmolens:

- *Het wel of niet een windpark te ontwikkelen in Westpoort en Roodehaan (wel of niet een windpark);*
- *Andere mogelijkheden om duurzame energie op te wekken in de gemeente Groningen (andere mogelijkheden);*
- *Hoe de bewoners kunnen profiteren van de opbrengsten van windenergie (hoe profiteren van opbrengsten);*
- *De specifieke locatie voor de windmolens (locatie);*
- *De hoeveelheid en hoogte van de windmolens (hoeveelheid en hoogte).*

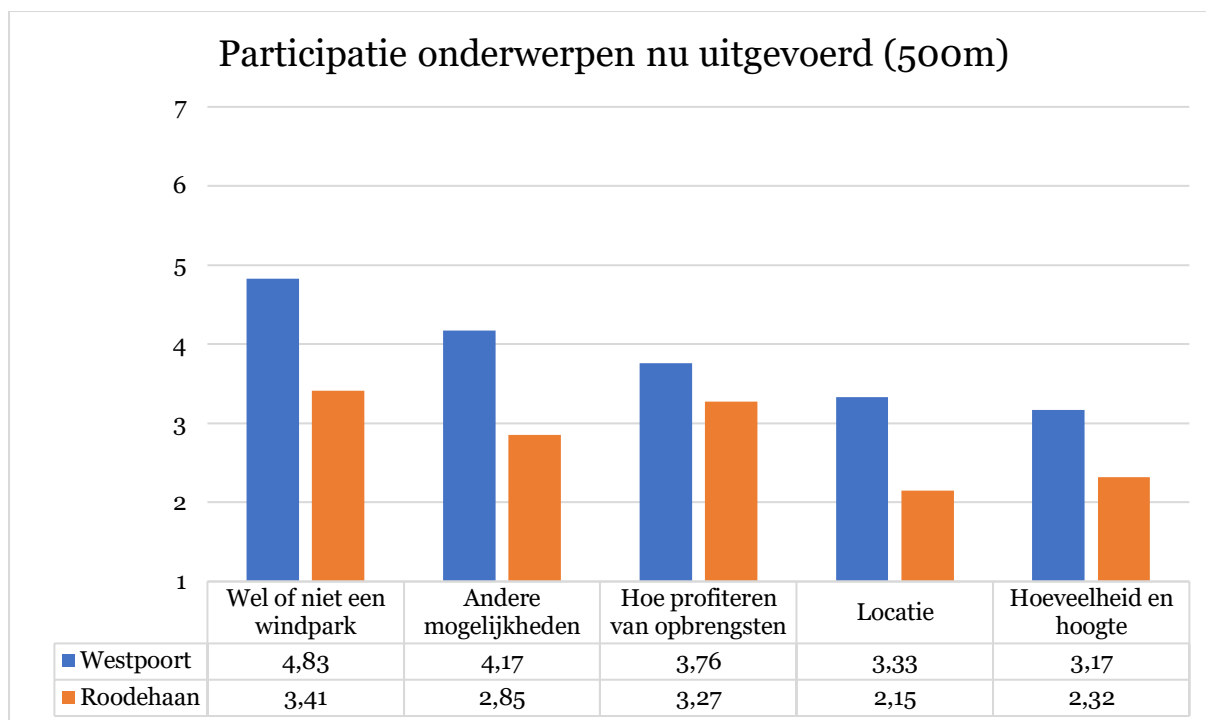
Specifiek hebben we gevraagd hoe wenselijk (van 1 'helemaal niet wenselijk' tot 7 'heel wenselijk') en hoe noodzakelijk (van 1 'helemaal niet noodzakelijk' tot 7 'heel noodzakelijk') men het vindt om de bewoners te betrekken bij deze beslissingen. De antwoorden op deze twee vragen hangen sterk samen. We hebben deze daarom samengevoegd tot één schaal voor wenselijkheid van publieksparticipatie bij deze verschillende beslissingen. Daarnaast hebben we gevraagd hoe men vindt dat het betrekken van inwoners bij deze beslissingen op dit moment wordt uitgevoerd (van 1 'nu helemaal niet goed uitgevoerd' tot 7 'nu heel goed uitgevoerd').



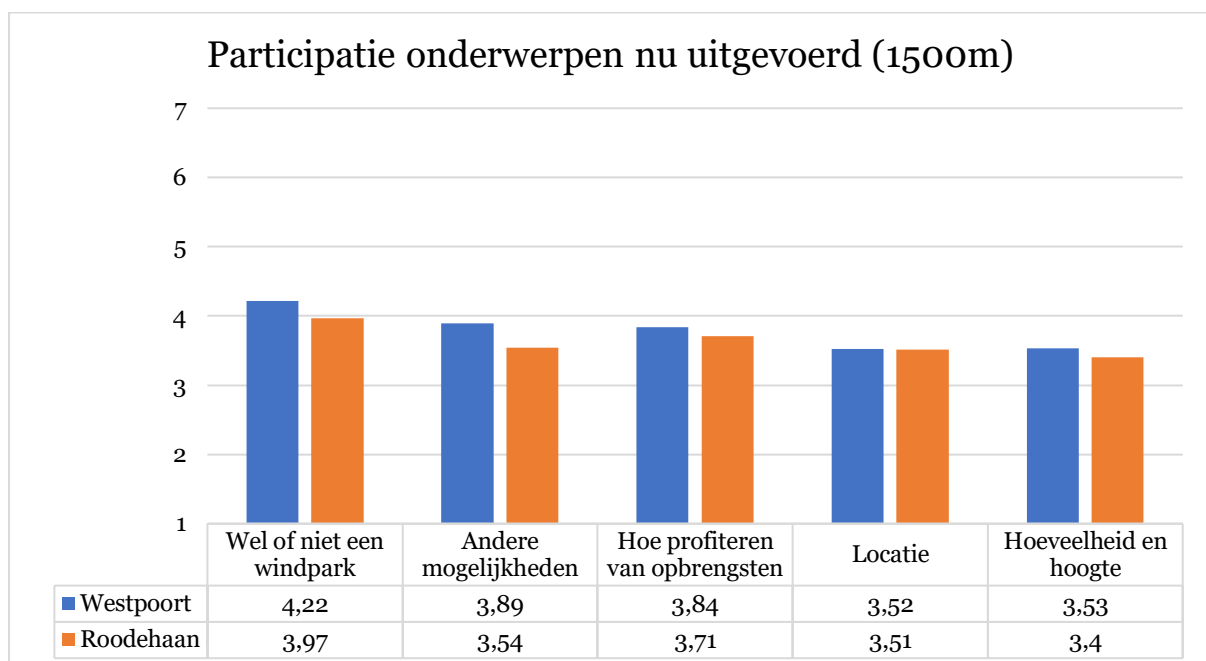
Figuur 16: de mate waarin men betrokken wil worden bij verschillende beslissingen, onder bewoners binnen 500 meter.



Figuur 17: de mate waarin men betrokken wil worden bij verschillende beslissingen, onder bewoners binnen 1500 meter.



Figuur 18: de mate waarin men vindt dat het betrekken bij verschillende beslissingen op dit moment goed wordt uitgevoerd, onder bewoners binnen 500 meter.



Figuur 19: de mate waarin men vindt dat het betrekken bij verschillende beslissingen op dit moment goed wordt uitgevoerd, onder bewoners binnen 1500 meter.

Men wil betrokken worden bij veel verschillende beslissingen over de windmolens, vooral over het wel of niet windmolens ontwikkelen in Westpoort en Roodehaan en over andere mogelijkheden om duurzame energie op te wekken. Net zoals in vorig onderzoek zien we dat men vraagstukken wil bespreken die bij het ontwikkelen van een project niet (meer) bespreekbaar zijn, zoals andere mogelijkheden voor het

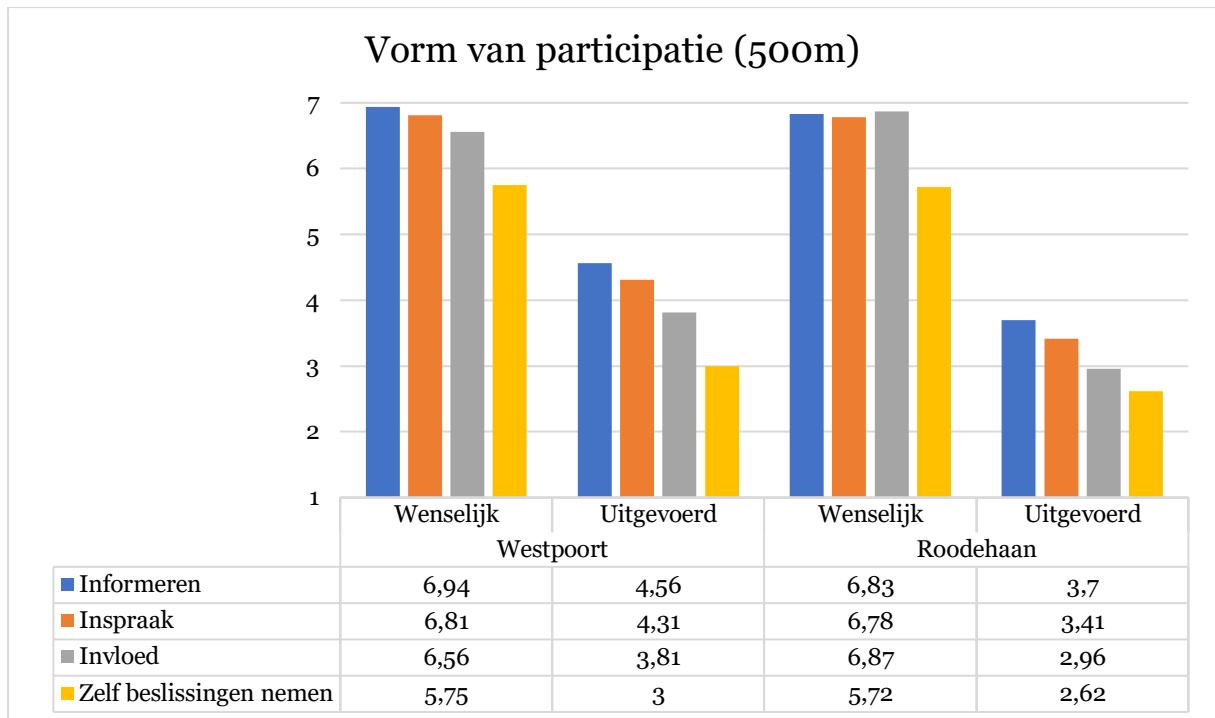
opwekken van duurzame energie. Binnen 500 meter in Westpoort vindt men dat het betrekken van mensen bij de beslissing of er wel of niet windmolens moeten worden ontwikkeld relatief goed wordt uitgevoerd. In alle andere regio's wordt het betrekken van mensen bij verschillende beslissingen relatief negatief beoordeeld. Het valt op dat, in vergelijking met fase 1, in fase 2 minder wordt gewenst dat bewoners betrokken worden bij de beslissingen over de specifieke locatie en de hoeveelheid en hoogte van de windmolens. De reden zou kunnen zijn dat er bij deze beslissingen vanuit wordt gegaan dat de windmolens zullen komen, terwijl men vooral wil kunnen beslissen of ze komen of niet.

4.2. Vorm van bewonersparticipatie

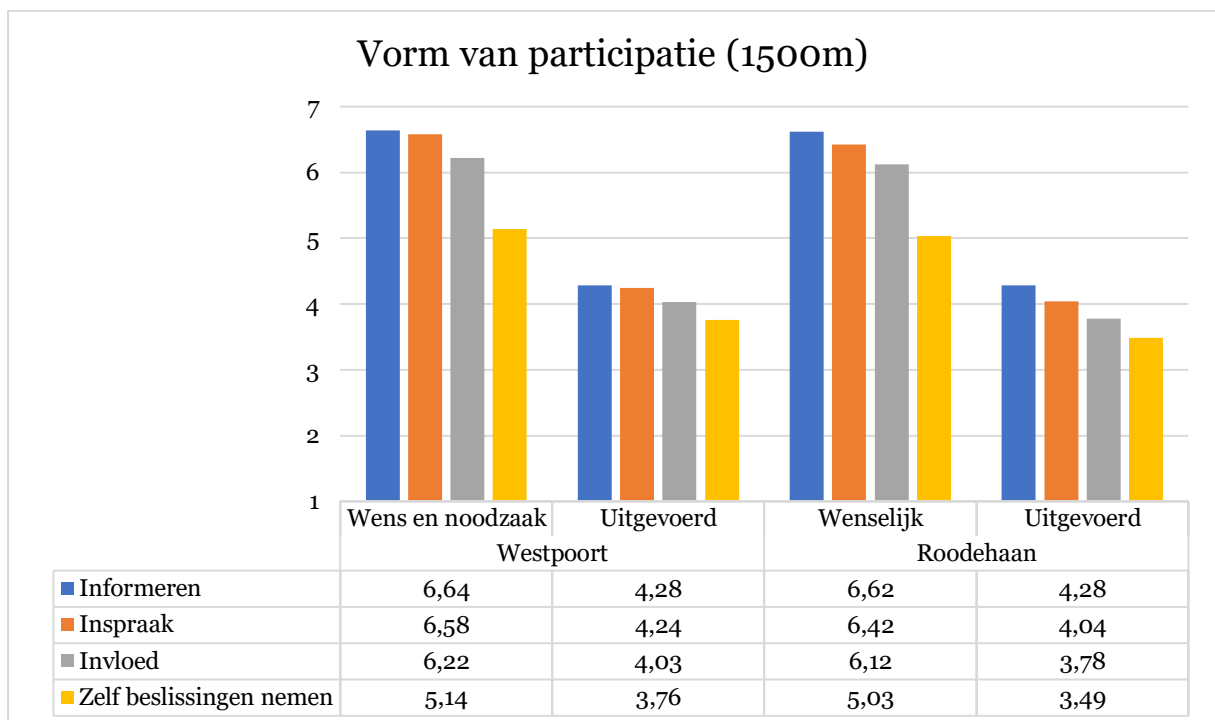
We hebben gevraagd hoe men denkt over de volgende vormen van participatie om bewoners te betrekken bij het besluitvormingsproces:

- *Bewoners informeren over windmolens in Westpoort/Roodehaan (informeren);*
- *Bewoners inspraak geven over windmolens in Westpoort/Roodehaan (inspraak);*
- *Bewoners de beslissingen laten beïnvloeden over windmolens in Westpoort/Roodehaan (invloed);*
- *Bewoners zelf de beslissingen laten nemen over windmolens in Westpoort/Roodehaan (zelf beslissingen nemen).*

Specifiek hebben we gevraagd hoe wenselijk (van 1 'helemaal niet wenselijk' tot 7 'heel wenselijk') en noodzakelijk (van 1 'helemaal niet noodzakelijk' tot 7 'heel noodzakelijk') men het vindt om bewoners op de bovenstaande vormen te betrekken. De antwoorden op wenselijkheid en noodzakelijkheid hangen sterk samen; daarom hebben we deze samengevoegd tot één schaal voor wenselijkheid van de participatievorm. Daarnaast hebben we gevraagd in hoeverre men vindt dat de bovenstaande drie participatievormen momenteel goed worden uitgevoerd (van 1 'nu helemaal niet goed uitgevoerd' tot 7 'nu heel goed uitgevoerd').



Figuur 20: de mate waarin men verschillende vormen van participatie wenselijk en momenteel goed uitgevoerd vindt, onder bewoners binnen 500 meter van de windmolens.



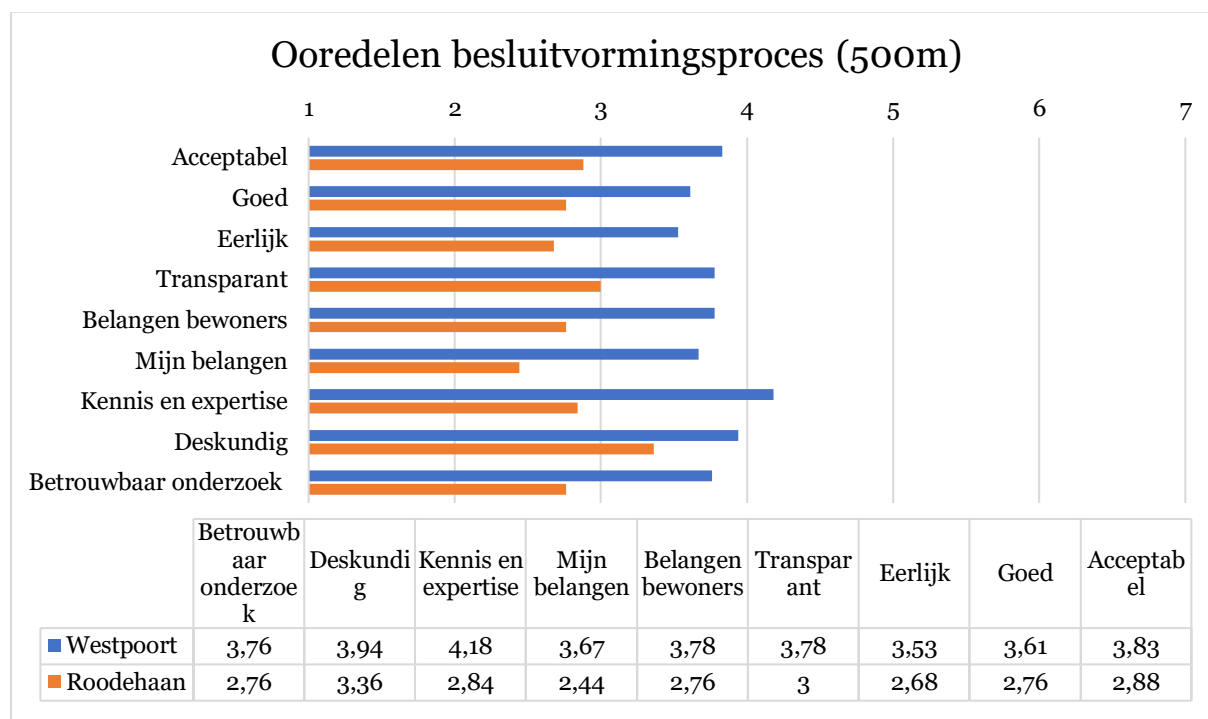
Figuur 21: de mate waarin men verschillende vormen van participatie wenselijk en momenteel goed uitgevoerd vindt, onder bewoners binnen 1500 meter van de windmolens.

Het is zeer gewenst dat bewoners geïnformeerd worden en inspraak kunnen hebben over de windmolens, en in iets mindere mate dat ze zelf de beslissingen kunnen nemen. Echter, mensen die dicht bij de windmolens wonen, willen in grotere mate zelf de beslissingen kunnen nemen. Tegelijkertijd oordeelt men kritisch over deze verschillende mogelijkheden voor publieksparticipatie in het besluitvormingsproces. Informatievoorziening en het hebben van inspraak worden min of meer neutraal beoordeeld in de 500- en 1500-meter gebieden in Westpoort en in het 1500-meter gebied in Roodehaan. In het 500-meter gebied in Roodehaan wordt dit enigszins negatief beoordeeld. De mogelijkheid om zelf de beslissingen te nemen wordt negatief beoordeeld in de 500-meter gebieden.

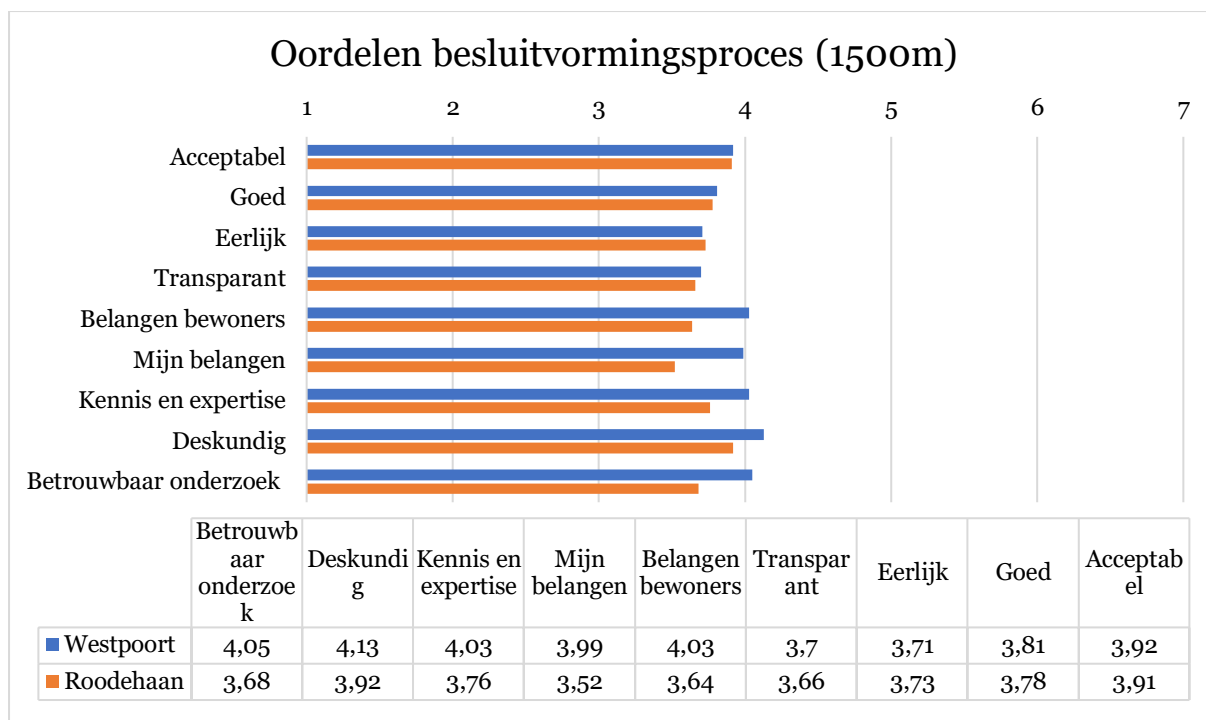
4.3. Acceptatie besluitvormingsproces

We hebben gevraagd wat men in het algemeen vindt van het besluitvormingsproces rondom de windmolens van:

- 1 'heel onacceptabel' tot 7 'heel acceptabel';
- 1 'heel slecht' tot 7 'heel goed';
- 1 'heel oneerlijk' tot 7 'heel eerlijk';
- 1 'helemaal niet transparant' tot 7 'heel transparant';
- 1 'helemaal geen rekening houdend met mijn belangen' tot 7 'heel rekening houdend met mijn belangen';
- 1 'helemaal niet gebaseerd op juiste kennis en expertise' tot 7 'heel gebaseerd op juiste kennis en expertise';
- 1 'helemaal niet deskundig' tot 7 'heel deskundig';
- 1 'helemaal niet gebaseerd op betrouwbaar onderzoek' tot 7 'heel gebaseerd op betrouwbaar onderzoek'.



Figuur 22: oordelen over het besluitvormingsproces rondom de windmolens binnen 500 meter.



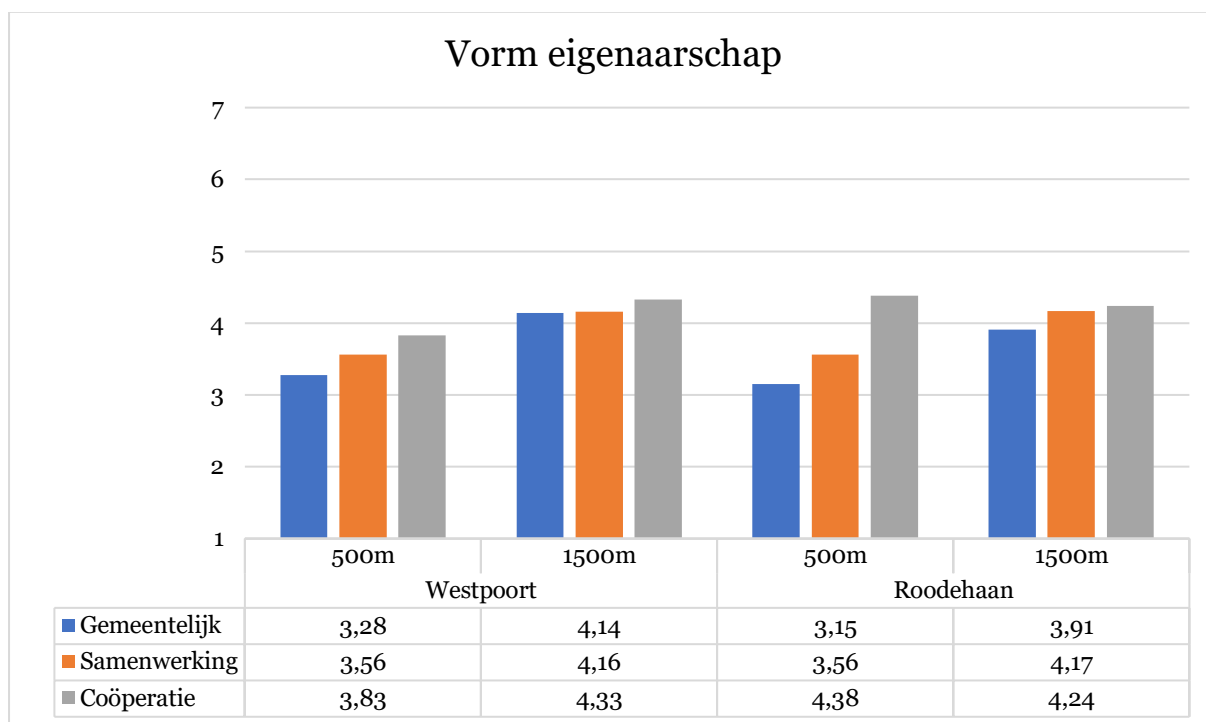
Figuur 23: oordelen over het besluitvormingsproces rondom de windmolens binnen 1500 meter.

De evaluaties van het besluitvormingsproces liggen rond of onder het middelpunt van de schaal. Vooral in Roodehaan zijn de bewoners kritisch over het besluitvormingsproces. In Westpoort ligt het oordeel van deelnemers rond of net onder het middelpunt van de schaal.

4.4. Vorm van eigenaarschap

We hebben gevraagd hoe wenselijk men de volgende vormen van eigenaarschap vindt (van 1 'helemaal niet wenselijk' tot 7 'heel wenselijk'):

- *de gemeente is volledig eigenaar en regievoerder; de gemeente beslist over de windmolens en de verdeling van kosten en baten (gemeentelijk energiebedrijf);*
- *de gemeente en andere publieke of semi-publieke partijen en/of coöperatieve verenigingen van bewoners zijn samen eigenaar en regievoerder; de gemeente en deze partijen beslissen samen over de windmolens en de verdeling van kosten en baten (publiek-private samenwerking);*
- *een coöperatieve vereniging van bewoners is volledig eigenaar en regievoerder. De vereniging beslist wie er lid kan worden (bijv. alleen omwonenden of ook andere partijen). De vereniging beslist over de windmolens en de verdeling van kosten en baten (coöperatie).*



Figuur 24: de wenselijkheid van verschillende vormen van eigenaarschap van de windmolens.

Een bewoners-coöperatie is wenselijker dan een publieke-private samenwerking of een gemeentelijk energiebedrijf. Echter wordt geen vorm van eigenaarschap als heel wenselijk gezien, wellicht omdat men het eerst wil hebben over of de windmolens überhaupt komen.

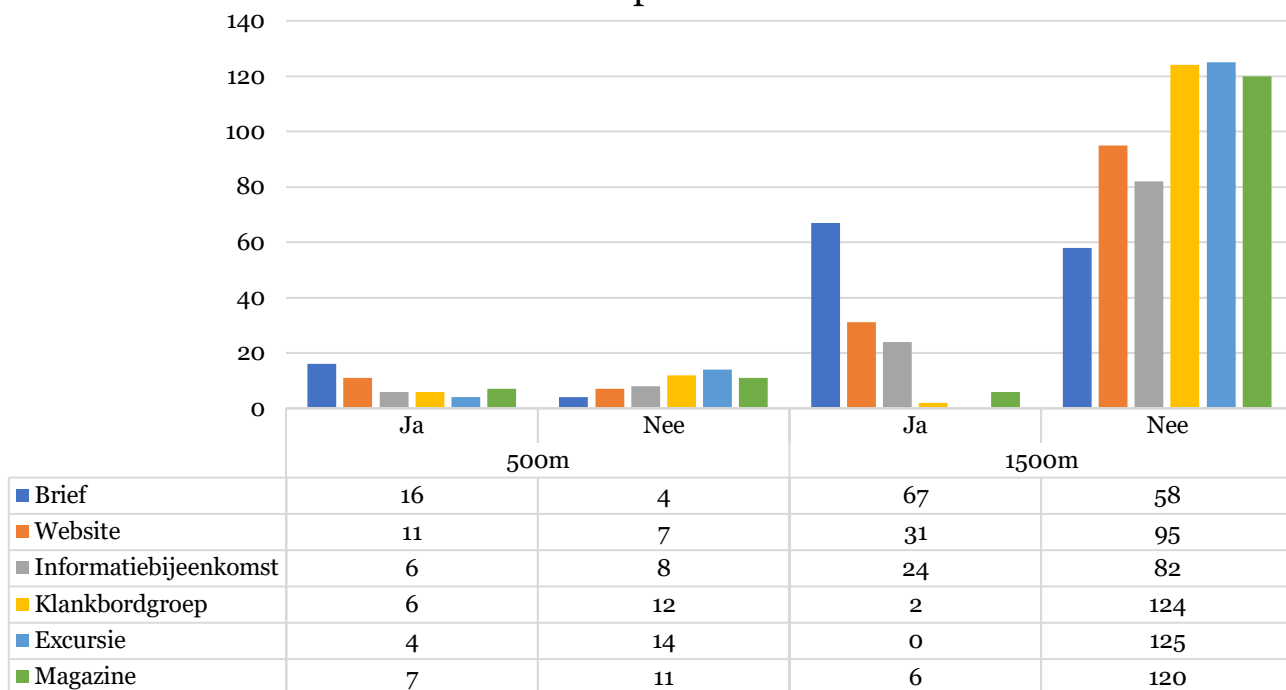
4.5. Zelfbetrokkenheid

We hebben gevraagd in hoeverre men zelf betrokken is geweest bij de verschillende vormen van publieksparticipatie die georganiseerd zijn rond de mogelijke windmolens in Westpoort en Roodehaan. Hierbij werd er gevraagd in welk van de volgende vormen men betrokken is geweest:

- een brief gelezen van het Windplatform over de windmolens (brief);
- de website van het Windplatform bekeken (website);
- informatiebijeenkomst(en) bijgewoond (informatie bijeenkomst);
- deelgenomen aan de klankbordgroep (klankbordgroep);
- deelgenomen aan de excursie naar Emshaven (excursie);
- het 'magazine' over de resultaten van de verkenning die gemaakt is door het Windplatform gelezen (magazine)⁷.

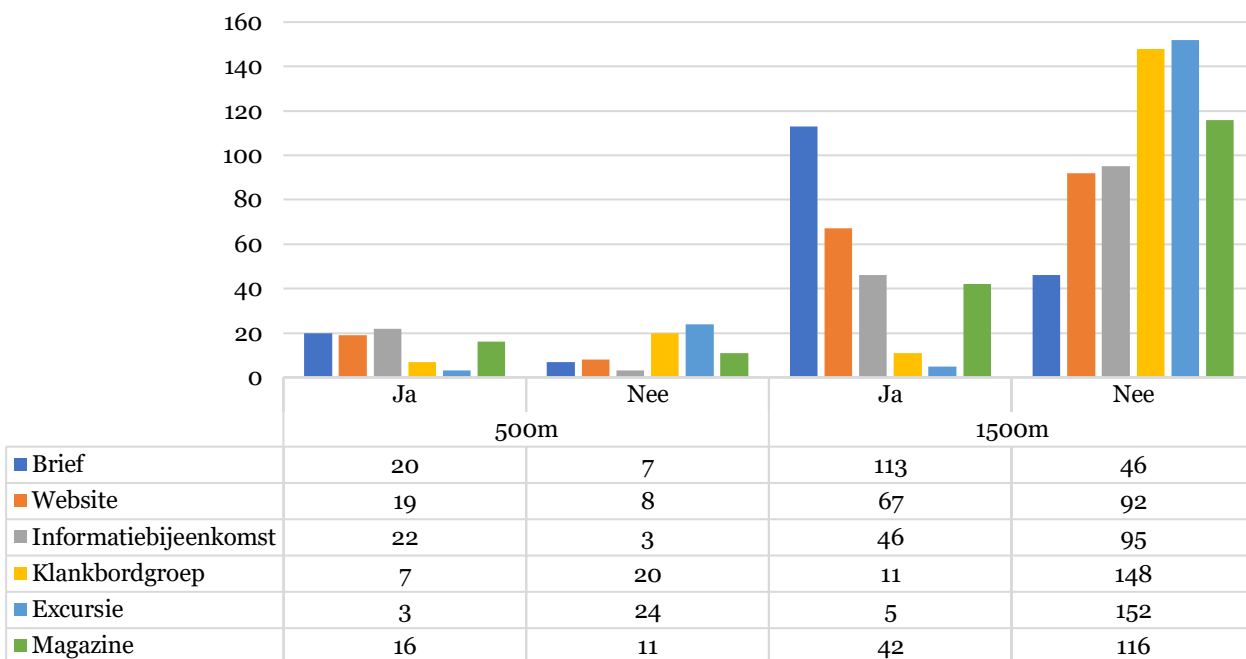
⁷ De grafieken geven aan hoeveel mensen hebben Ja of Nee gezegd. De totale aantallen respondenten per gebied zijn weergegeven op p. 8 van dit rapport.

Aantal respondenten betrokken bij publieksparticipatie in Westpoort



Figuur 25: de betrokkenheid van respondenten in Westpoort bij de verschillende vormen van publieksparticipatie.

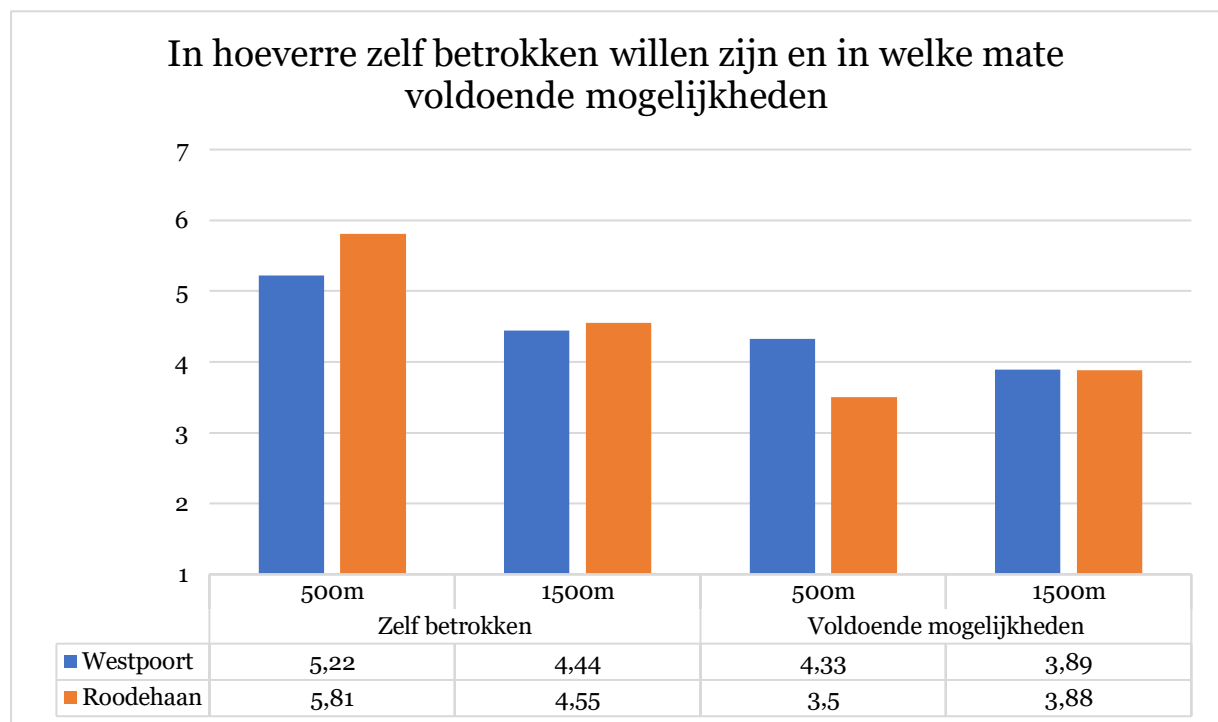
Aantal respondenten betrokken bij publieksparticipatie in Roodehaan



Figuur 26: de betrokkenheid van respondenten in Roodehaan bij de verschillende vormen van publieksparticipatie.

Deelnemers geven het meeste aan dat ze de brief van de Windplatform over de windmolens hebben gelezen en de website hebben bekeken. De meerderheid van de deelnemers binnen 500 meter in Roodehaan heeft ook informatiebijeenkomsten bijgewoond en het “magazine” van het Windplatform gelezen. Weinig van de respondenten uit de overige gebieden hebben deelgenomen aan deze andere, meer actieve vormen van participatie.

Vervolgens hebben we gevraagd in hoeverre men zelf betrokken wil zijn bij de besluitvorming over windmolens (van 1 ‘helemaal niet’ tot 7 ‘helemaal wel’). Als laatste hebben we gevraagd in welke mate men denkt dat er voldoende mogelijkheden zijn om zelf betrokken te zijn bij de besluitvorming over windmolens van 1 ‘helemaal niet’ tot 7 ‘helemaal wel’.



Figuur 27: de mate waarin men zelf betrokken wil zijn en hoe men oordeelt over de hoeveelheid aan mogelijkheden om zelf betrokken te zijn bij de besluitvorming over windmolens.

Bewoners binnen 500 meter, en vooral in Roodehaan, geven aan dat ze zelf betrokken willen zijn bij de besluitvorming over de windmolens. Deelnemers binnen 500 meter in Roodehaan zijn kritisch over de mogelijkheden voor hen om betrokken te zijn bij de besluitvorming. Binnen het 500-meter gebied in Westpoort, zijn respondenten relatief positiever over de geboden mogelijkheden. In beide 1500-meter gebieden ligt het oordeel net onder het middelpunt van de schaal.

Hoofdstuk 5: Relatie bevindingen met bestaande wetenschappelijke kennis

Hieronder vergelijken we de bevindingen uit ons onderzoek met enkele andere studies naar acceptatie van energieprojecten; met name windenergie op land. Onze studie is een van de eerste die acceptatie systematisch heeft onderzocht onder mensen die dichterbij of verder weg van (mogelijke) windmolens wonen hoe dit zich door de tijd ontwikkelt. De resultaten zijn daardoor niet direct te vergelijken met andere studies. Toch zien we een aantal trends die ook voorkomen in meerdere onderzoeken.

5.1. Acceptatie windenergie in het algemeen

Over het algemeen vinden mensen hernieuwbare energiebronnen acceptabeler dan fossiele energiebronnen en kernenergie. Onderzoek uit 23 Europese landen laat zien dat mensen willen dat een (heel) groot deel van de elektriciteit in hun land wordt opgewekt uit zon en wind (Steg, 2018).

Uit ons eerdere onderzoek in de provincie Groningen blijkt dat men windmolens op land minder acceptabel vinden dan andere hernieuwbare energiebronnen, zoals zonnepanelen op daken, windmolens op zee, zonneparken, geothermie en biomassa (Perlaviciute & Squintani, 2019). Echter steeds lag de acceptatie van windmolens op land nog steeds boven het middelpunt van de schaal en hoger dan de acceptatie van kernenergie (Perlaviciute & Squintani, 2019) en de acceptatie van gaswinning in de provincie Groningen in ons andere onderzoek (Vrieling, Perlaviciute, Steg, 2019).

Hernieuwbare energiebronnen worden over het algemeen als duurzamer gezien dan fossiele energiebronnen, wat kan leiden tot meer maatschappelijk draagvlak (Culley et al., 2011; Perlaviciute & Squintani, 2019). Fossiele energiebronnen worden daarnaast als vervuilend en gevaarlijk gezien (Perlaviciute & Steg, 2014). In ons huidige onderzoek in de gemeente Groningen oordeelt men relatief positief over de gevolgen van windenergie voor het verminderen van klimaatverandering. Een uitzondering is het 500-meter gebied in Roodehaan, waar men vrij negatief oordeelt over alle gevolgen van windenergie.

5.2. Acceptatie windenergie bij concrete projecten

Hoewel men windmolens op land over het algemeen redelijk acceptabel vindt, roepen concrete windenergieprojecten vaak weerstand op. Dit gebeurt in veel landen, onder andere Nederland (Wolsink, 2010), Griekeland (Dimitropoulos & Kontoleon, 2009), Engeland en Wales (Toke, 2005), Zweden (Söderholm, Ek, & Pettersson, 2007) en Australië (Colvin et al., 2016).

Onze huidige resultaten zien dat de acceptatie van windmolens in Westpoort en Roodehaan ook laag is. Hoe dichterbij de mogelijke windmolens men woont, hoe lager de acceptatie is. Dit wordt in de praktijk vaak NIMBY (Not in My Backyard) genoemd. Echter wordt NIMBY veel bekritiseerd in de wetenschap omdat NIMBY alleen focust op het eigenbelang van mensen (Bidwell, 2013; Haggett, 2011; Devine-Wright, 2005; 2009; Wolsink, 2000). Met andere woorden, betekent weerstand niet per se dat mensen geen rekening houden met de gevolgen voor de natuur en milieu en de maatschappij. Het betekent wel dat men zich zorgen maakt over bepaalde gevolgen van lokale energieprojecten, zowel de verdeling van kosten en baten als procedurele rechtvaardigheid.

5.3. Waargenomen gevolgen windmolens

We vinden dat men vooral negatief oordeelt over de lokale gevolgen van windmolens in Westpoort en Roodehaan, zoals de gevolgen voor de waarden van huizen, de aantrekkelijkheid van de woonomgeving en de kwaliteit van leven in de regio. Eerder onderzoek laat zien dat zichtvervuiling een belangrijke reden kan zijn voor weerstand tegen windmolens (Wolsink, 2007). Dit onderzoek richtte zich echter op windmolens in natuurgebieden, welke als minder geschikt worden gezien voor windturbines dan bijvoorbeeld industriële gebieden (Wolsink, 2007; Devine-Wright, 2005; Perlaviciute & Squintani, 2019). In Westpoort en Roodehaan, vindt men vooral de mogelijke geluidsoverlast van de windmolens ernstig en belangrijk, zelfs meer dan zichtvervuiling.

Daarnaast lijkt de mogelijke waardevermindering van huizen een belangrijke zorg te zijn voor inwoners van Westpoort en Roodehaan. Compensatie voor de waardevermindering van huizen wordt ook als het meest wenselijk gezien. We hebben vergelijkbare resultaten gevonden in het onderzoek naar gaswinning en aardbevingen in de provincie Groningen. Toen vonden we dat mensen zich vooral zorgen maken over de schade en waardevermindering van huizen, en gaven ze aan voorkeur te hebben voor maatregelen gericht op het compenseren van de schade en de waardevermindering van huizen (Perlaviciute et al., 2017). Dit suggereert dat mensen er zeker van willen zijn dat ze gecompenseerd worden voor de mogelijke negatieve gevolgen van de windmolens.

5.4. Participatie in besluitvorming

Uit onze resultaten blijkt dat het betrekken van mensen bij de besluitvorming een belangrijke voorwaarde is voor de acceptatie van de windmolens. Ander onderzoek laat ook zien dat men betrokken wil worden bij de besluitvorming over energieprojecten (Devine-Wright, 2005; Gross, 2007; Terwel et al., 2012). Men oordeelt positiever over zowel het besluitvormingsproces (Arvai, 2003; Walker & Baxter, 2017) als de uitkomsten ervan (Arvai, 2003) als men denkt dat het publiek betrokken is of kan zijn bij de besluitvorming.

Echter laat onderzoek ook zien dat zelfs met participatieprocedures zoals informatie- of discussiebijeenkomsten of een klankbordgroep, er nog weerstand kan ontstaan tegen windenergieprojecten (Colvin et al., 2016). De mate waarin men denkt dat ze beslissingen kunnen beïnvloeden en dat er rekening wordt gehouden met hun belangen, hangt samen met hoe men oordeelt over het besluitvormingsproces en de eventuele beslissingen (Gross, 2007; Terwel, et al., 2012; Walker & Baxter, 2017). De mate waarin men denkt dat hun zorgen serieus worden genomen, kan dus bepalend zijn voor publieke acceptatie van de besluitvorming over de windmolens in Westpoort en Roodehaan. Onderzoek suggereert dat de mate waarin men denkt dat de daadwerkelijke gevolgen van een beleid beter of slechter zijn dan ze hadden verwacht, kan invloed hebben op de acceptatie van het beleid (Schuitema, Steg, & Forward, 2010).

Bibliografie

Arvai, J. L. (2003). Using risk communication to disclose the outcome of a participatory decision-making process: Effects on the perceived acceptability of risk-policy decisions. *Risk Analysis: An International Journal*, 23(2), 281-289.

Bidwell, D. (2013). The role of values in public beliefs and attitudes towards commercial wind energy. *Energy Policy*, 58, 189-199.

Colvin, R. M., Witt, G. B., & Lacey, J. (2016). How wind became a four-letter word: Lessons for community engagement from a wind energy conflict in King Island, Australia. *Energy Policy*, 98, 483-494.

Culley, M. R., Carton, A.D., Weaver, S. R., & Ogley-Oliver, E. (2011). Street, Sun, wind, rock and metal: attitudes toward renewable and non-renewable energy sources in the context of climate change and current energy debates. *Current Psychology*, 2011; 30(3): 215.-33.

Devine-Wright, P. (2005). Beyond NIMBYism: towards an integrated framework for understanding public perceptions of wind energy. *Wind Energy: An International Journal for Progress and Applications in Wind Power Conversion Technology*, 8(2), 125-139.

Devine-Wright, P. (2009). Rethinking NIMBYism: The role of place attachment and place identity in explaining place-protective action. *Journal of community & applied social psychology*, 19(6), 426-441.

Dimitropoulos, A., & Kontoleon, A. (2009). Assessing the determinants of local acceptability of wind-farm investment: A choice experiment in the Greek Aegean Islands. *Energy policy*, 37(5), 1842-1854.

Gross, C. (2007). Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance. *Energy policy*, 35(5), 2727-2736.

Haggett, C. (2011). Understanding public responses to offshore wind power. *Energy Policy*, 39(2), 503-510.

Perlaviciute & Squintani (2019). De mening van inwoners van de provincie Groningen over de energietransitie. Onderzoeksrapport. Beschikbaar via <https://www.rug.nl/about-us/collaboration/research-collaboration/onderzoekenergietransitie/afgeronde-projecten/energietransitie-in-de-provincie-groningen>

Perlaviciute, G., & Steg, L. (2014). Contextual and psychological factors shaping evaluations and acceptability of energy alternatives: integrated review and research agenda. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 35, 361-381.

Perlaviciute, G., Steg, L., Hoekstra, E. J., & Vrieling, L. (2017). Perceived risks, emotions, and policy preferences: A longitudinal survey among the local population on gas quakes in the Netherlands. *Energy Research & Social Science*, 29, 1-11.

Perlaviciute, G., Vrieling, L., & Steg, L. (2019). Uw mening over gaswinning. In *Gaswinning, aardbevingen en wat nu?* (pp. 10-14). Bedum: Rijksuniversiteit Groningen.

Schuitema, G., Steg, L., & Forward, S. (2010). Explaining differences in acceptability before and acceptance after the implementation of a congestion charge in Stockholm. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 44(2), 99-109.

Söderholm, P., Ek, K., & Pettersson, M. (2007). Wind power development in Sweden: Global policies and local obstacles. *Renewable and sustainable energy reviews*, 11(3), 365-400.

Steg, L. (2018). Limiting climate change requires research on climate action. *Nature climate change*, 8(9), 759-761.

Terwel, B. W., ter Mors, E., & Daamen, D. D. (2012). It's not only about safety: Beliefs and attitudes of 811 local residents regarding a CCS project in Barendrecht. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 9, 41-51.

Toke, D. (2005). Explaining wind power planning outcomes:: some findings from a study in England and Wales. *Energy policy*, 33(12), 1527-1539.

Walker, C., & Baxter, J. (2017). Procedural justice in Canadian wind energy development: a comparison of community-based and technocratic siting processes. *Energy research & social science*, 29, 160-169.

Wolsink, M. (2000). Wind power and the NIMBY-myth: institutional capacity and the limited significance of public support. *Renewable energy*, 21(1), 49-64.

Wolsink, M. (2007). Wind power implementation: the nature of public attitudes: equity and fairness instead of 'backyard motives'. *Renewable and sustainable energy reviews*, 11(6), 1188-1207.

Wolsink, M. (2010). Contested environmental policy infrastructure: Socio-political acceptance of renewable energy, water, and waste facilities. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(5), 302-311.

Bijlage 1: Nadere toelichting opzet 2de fase van onderzoek

De tweede fase van het onderzoek moest starten nadat de inloopbijeenkomsten van maart 2020 plaats hadden gevonden en vóór de raadsvergadering over het voortzetten van het verkenningsonderzoek van mei 2020.

Oorspronkelijke plan

Naar aanleiding van de lage responsratio van de online vragenlijsten tijdens de eerste fase van onderzoek, was ons oorspronkelijke plan om in de tweede fase van het onderzoek alleen gebruik te maken van papieren vragenlijsten die deur-aan-deur verspreid en opgehaald zouden worden. De papieren vragenlijsten moesten zo ontworpen worden dat de data automatisch gedigitaliseerd zou worden na het inscannen. Meerdere voorbereidingsactiviteiten (in het bijzonder: het opstellen van de vragenlijst in het juiste ontwerp, het werven van de student-assistenten om de deur-aan-deur dataverzameling plaats te laten vinden en het maken van een werkrooster) waren hiervoor opgericht en uitgevoerd.

Corona crisis

Op 13 maart is echter de corona crisis begonnen en de RUG heeft vanaf dit moment direct alle activiteiten gestopt en de gebouwen gesloten. Het was hierdoor niet meer mogelijk om de vragenlijsten uit te printen en gebruik te maken van de speciale scanners om de ingevulde vragenlijsten te digitaliseren. Daarnaast was het inzetten van student-assistenten voor onderzoeksactiviteiten waarvoor contact met het publiek nodig is niet langer toegestaan. Ook het inzetten van medewerkers hiervoor was niet langer toegestaan.

Het oorspronkelijke plan kon daarom niet meer doorgaan.

Nieuwe aanpak

Dankzij de medewerking van de Gemeente, konden we een nieuwe aanpak opzetten. Deze is gebaseerd op online vragenlijsten. Alle huishoudens in ring 1 (500-meter gebied) kregen een brief met daarin een uitnodiging om deel te nemen aan het online onderzoek. In deze brief stond een link naar de online vragenlijst aangegeven, met een bijbehorende unieke inlogcode. Elk huishouden kon dus maar één keer inloggen bij de online vragenlijst en deze invullen. Een e-mailadres voor technische ondersteuning en het beantwoorden van overige vragen over het onderzoek was ook aangegeven in de brief. Een selectie van ongeveer 3000 huishoudens in ring 2 (1500-meter gebied), op een populatie van ongeveer 5500 huishoudens, heeft ook een uitnodiging gekregen met daarin een link en een bijbehorende unieke inlogcode.

De uitnodigingen waren geprint door de Gemeente en verspreid via Cyclone couriers tussen 23 maart en 8 april. Bewoners konden tot 19 april de online vragenlijst invullen. De uitnodigingen kwamen van de RUG. In de uitnodiging werd daarom alleen het logo van de RUG getoond.

Het programma *Qualtric*, die als standaard programma voor zulke activiteiten door de RUG wordt gebruikt, is voor het ontwerpen en afnemen van de online vragenlijsten gebruikt. De link naar de online vragenlijst was geplaatst op een webpagina van de RUG.

Bewoners recreatiepark

Tijdens het uitvoeren van de tweede fase van het onderzoek kreeg dr. Squintani een e-mail van een bewoner van een recreatiepark in het Roodehaan gebied. Dit park bevindt zich in het 500-meter gebied in Roodehaan. In de e-mail werd aangegeven dat deze bewoners ook deel wilden nemen aan het onderzoek. Omdat deze bewoners niet permanent in het recreatiepark wonen, hebben we een aparte online vragenlijst voor ze gemaakt die inhoudelijk gelijk was aan de vragenlijst voor het 500-meter gebied in Roodehaan. Door gebruik te maken van een aparte link en een unieke inlogcode hebben deze bewoners alsnog deel kunnen nemen aan het onderzoek. De link werd per e-mail verspreid onder de e-mailadressen op de e-maillijst, die beschikbaar was gesteld door de bewoner van het recreatiepark die dr. Squintani gemaïld had. Ongeveer 90% van de bewoners heeft de link naar de online vragenlijst gekregen. Hiervan heeft ongeveer 50% de vragenlijst ingevuld.