
WEERSTAND BIJ WINDENERGIEPROJECTEN: MET INZICHT KOMEN TOT OPLOSSINGEN

De achterliggende oorzaken van het schijnbare NIMBY-gedrag bij publieke weerstand ten opzichte van windenergieprojecten



Door: Berend Pijlman
Studentnummer: S1537709
Begeleider: Dr. Ir. Terry van Dijk
15 april 2010
Rijksuniversiteit Groningen

VOORWOORD

De meeste studenten zullen de eindfase van hun studie waarschijnlijk ervaren als een hectische periode. Ik, echter, heb ervoor gekozen om de tijd te nemen voor het doen van mijn afstudeeronderzoek. Hierdoor heb ik deze periode juist als rustgevende periode ervaren waarbij het doen van onderzoek zorgvuldig kon worden uitgevoerd doordat er weinig tijdsdruk was. Hopelijk is daarvan iets terug te zien in dit verslag.

Ruim een jaar geleden maakte ik kennis met het onderwerp van mijn onderzoek. In mijn studie was het begrip NIMBY al eens naar voren gekomen, maar nooit had ik verwacht dat er zoveel achter dit fenomeen schuil gaat. Dat er in de nabije toekomst moet worden veranderd van energiebron maakt dit onderwerp zeer actueel. Veel mensen zien in dat windenergie nodig is voor de energievoorziening in de toekomst, maar ook nu er nog wel fossiele brandstoffen zijn is windenergie goed voor de volksgezondheid en gaat het de opwarming van de aarde tegen. Ik was dan ook verbaasd toen ik erachter kwam dat windmolenprojecten vaak op veel weerstand konden rekenen.

Nu het onderzoek af is, sta ik veel genuanceerder tegenover het onderwerp. In dat opzicht heeft het doen van dit onderzoek mij nog maar eens duidelijk gemaakt dat er vaak complexe materie achter, op het eerste gezicht, simpele fenomenen zitten. De lezer zal, hopelijk, na het lezen van dit verslag meer inzicht hebben in de mogelijkheden en onmogelijkheden van windmolens wanneer er rekening gehouden moet worden met de omgeving en haar inwoners.

Veel dank ben ik verschuldigd aan mijn begeleider Terry van Dijk. Doordat hij ook zelf onderzoek doet naar windmolenprojecten beschikte hij al over veel kennis op dit vlak. Hierdoor was hij de ideale begeleider welke mij dan ook de juiste weg liet bewandelen. Ook is de leesbaarheid van het verslag sterk verbeterd door zijn adviezen.

Ook wil ik mijn familie bedanken voor de steun en interesse tijdens het onderzoek. Mijn vrienden wil ik ook bedanken, doordat ik met jullie mijn gedachten wat van het onderwerp kon verzetten. Hierdoor heeft het onderzoek niet korter geduurd maar was de afgelopen periode wel zo leuk.

Het gereedkomen van dit onderzoek betekend ook het einde van de zorgeloze periode als student. In iets minder dan vijf jaar heb ik de Bachelor *Technische Planologie* en nu de Master *Environmental and Infrastructure Planning* afgerond. In heb deze periode als zeer plezierig ervaren en zal er ook met weemoed naar terugkijken. Ik kijk echter ook verheugd vooruit op de volgende stap in mijn leven.

Berend Pijlman
Hardegarijp, april 2010

SAMENVATTING

Dat er een noodzaak is om alternatieve energiebronnen te ontwikkelen staat voor (bijna) alle mensen vast. Dat er hierin voor windenergie een belangrijke rol is weggelegd zijn de meesten het ook wel eens. Maar toch worden plannen voor windmolenprojecten doorgaans verwelkomd met veel weerstand. In dit onderzoek wordt duidelijk waarom omwonenden weerstand bieden tegen windmolenprojecten en wat er gedaan kan worden om de weerstand te verminderen.

Doormiddel van een enquête is er inzicht verkregen in de denkbeelden van de omwonenden. Hieruit kon een verdeling gemaakt worden van de tegenstanders van windmolenprojecten in vijf categorieën:

- Klassieke NIMBY: De NIMBY-theorie wordt vaak aangehaald en verworpen als reden waarom mensen tegen windmolenprojecten zijn. NIMBY redeneren vanuit het egoïstische standpunt dat hoewel het project een goed doel dient ze tegen het project zijn omdat zij er hinder van verwachten of ondervinden. Uit het onderzoek blijkt dat binnen anderhalve kilometer er inderdaad geen verschil in weerstand en dat dus de afstand tot het project binnen deze beperkte afstand de houding ten opzichte van het project niet bepaald. Echter blijkt ook dat geluidshinder en het slagschaduw effect de houding het meest bepalen en dat 20% van de tegenstanders uit de steekproef het project niet in de gemeente wil hebben maar toch voorstander van windenergie is.
- NIMBY met twijfel over de technologie: Deze groep wijkt af van de bovengenoemde omdat zij niet overtuigd zijn dat windenergie een goede alternatieve energiebron is. Hierdoor kunnen zij niet als NIMBY worden betiteld maar ook niet als de volgende categorie: NIABY. Het betreft slechts een klein deel van de tegenstanders die hierin ingedeeld kan worden: 8%.
- Klassieke NIABY: Deze omwonenden zijn niet alleen tegen het windmolenproject bij hun in de buurt maar staan negatief tegenover windenergie als alternatieve energiebron. Zij zien meer mogelijkheden in andere energiebronnen en wensen dus geen investeringen in het, in hun ogen, onrendabele windenergie. 22% van de respondenten geeft aan negatief tegenover windenergie te staan en daarmee ook negatief tegenover het betreffende windmolenproject.
- Voorwaardenstellers: Zij zijn wel overtuigd van het nut van windenergie en willen het project wel binnen de grenzen van de gemeente. Echter vinden ze vaak dat de locatie verkeerd gekozen is. Ook kan het voorkomen dat het ontwerp van de molen aangepast dient te worden zodat het beter in de omgeving past. 'Voorwaardenstellers' bleek de grootste categorie van weerstand te zijn met 30% van de tegenstanders die aan de kenmerken voldeed.
- 'NIABY door het niemand gunnen van het leven met de nadelige effecten': Deze groep tegenstanders geeft expliciet aan dat windmolens ver(der) van woningen moeten worden gepland. Ook zij zien hinder dus als het grootste bezwaar maar wensen dit ook een ander niet toe. Dat het project in dezelfde regio verrijst, maakt niet uit. Dit duidt erop dat het effect op het landschap van ondergeschikt belang is terwijl dit bij NIMBY wel belangrijk kan zijn. Ook 20% van de tegenstanders vallen binnen deze categorie.

Er kan dus gesteld worden dat er vier categorieën van vrijwel dezelfde grootte zijn waaruit weerstand kan ontstaan, waarbij 'NIMBY met twijfel over de technologie' tot stand komt door een combinatie is van NIMBY- en NIABY-gevoelens.

Door in de ontwerpfaserekening te houden in de technische mogelijkheden om geluidshinder en slagschaduw te verminderen kan vooral de weerstand van 'NIABY door het niemand gunnen van het leven met de nadelige effecten' en NIMBY worden verminderd, maar ook 'voorwaardenstellers' zullen er waarschijnlijk positiever door worden.

Het meeste effect op voorwaardenstellers zal echter de locatiekeuze hebben. Omwonenden kennen de eigen omgeving vaak het best en weten daarom welke plaatsen het meest geschikt zijn voor windmolens.

Tevens blijkt een rechtvaardige verdeling tussen de lusten en de lasten de weerstand te verminderen. Wanneer de omwonenden, direct door kortingen op de energieprijzen of indirect door steun aan sociale initiatieven in de regio, financieel beter worden van het project geven de omwonenden aan positiever te staan tegenover het project. Wanneer er geïnvesteerd moet worden om een deel van de winst te vergaren, blijkt echter dat omwonenden daar niet positiever door worden.

Ook de eerlijkheid in het besluitvormingsproces blijkt de weerstand te kunnen bepalen. Dit duidt erop dat een transparante besluitvorming waarbij de belangen van de burgers beter wordt vertaald naar het ontwerp tot meer steun van de omwonenden kan leiden.

De gebiedsgerichte benadering kan dan ook goed uitpakken om de weerstand tegen windmolenprojecten te verminderen. Daarvoor moet het echter wel zo worden gebruikt dat de projecten werkelijk anders worden gepland waarbij er meer rekening wordt gehouden met de wensen en de zorgen van omwonenden. Zoals namelijk ook gebleken is, is dat de betrokkenheid van een lokale initiatiefnemer niet zorgt voor minder weerstand wanneer het project niet kleinschalig is opgezet. Het is dus vooral de angst voor hinder waar omwonenden het meest tegen in opstand komen.

INHOUD

1. Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Introductie	8
1.3 Doelstelling	12
1.4 Vraagstelling	12
1.5 Leeswijzer	13
2. Theorie	14
2.1 Is weerstand slecht?	14
2.2 Is lokale weerstand altijd NIMBY?	15
2.3 Theoretisch overzicht	17
3. Hypotheses.....	20
3.1 Hypotheses met betrekking op vormen van weerstand.....	20
3.2 Hypotheses met betrekking op instrumenten die het VROM aandraagt	21
3.3 Hypotheses met betrekking op instrumenten die in wetenschappelijke bronnen worden aangedragen .	23
3.4 Overzicht hypotheses	23
4. Wetenschapsfilosofie, methodologie en methode	25
4.1 Filosofische basis	25
4.2 Methodologie	26
4.3 Methode	27
5. Resultaten	31
5.1 Resultaten met betrekking tot vormen van weerstand.....	32
5.2 Resultaten met betrekking tot de instrumenten die het VROM aandraagt	36
5.3 Resultaten met betrekking op instrumenten die in wetenschappelijke bronnen worden aangedragen...	41
5.4 Overzicht resultaten	44
6. Conclusie en discussie	46
6.1 Conclusie.....	46
6.2 Aanbevelingen	50
6.3 Discussie	50

Literatuurlijst.....	52
Bijlagen.....	55

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk zal het onderwerp worden geïntroduceerd: de weerstand van omwonenden bij windmolenprojecten. Hierbij wordt uitgelegd dat het een actueel probleem betreft welke ook toepasbaar is voor andere lokaal ongewenste faciliteiten. Ook zal er informatie worden gegeven over de mogelijke verklaringen van de weerstand welke in de bestaande literatuur is beschreven.

Ook zijn de doelstellingen en de vraagstellingen terug te vinden in dit hoofdstuk. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een leeswijzer voor de rest van het verslag.

1.1 AANLEIDING

De laatste jaren is er steeds meer aandacht voor 'duurzaam'. Vooral energie komt hierbij vaak naar voren. Dit komt door drie problemen van het huidige energiegebruik. Er wordt tot op heden nog vooral gebruik gemaakt van olie en gas als energiebron, deze bronnen raken echter over afzienbare tijd uitgeput, de voorraad van fossiele brandstoffen is namelijk eindig. Hoe groot de voorraad nog is, is niet bekend omdat er nog een onbekende hoeveelheid reserves nog niet ontdekt zijn. Echter moet er voordat de fossiele brandstoffen verbruikt zijn een alternatief zijn om aan de wereldwijde energiebehoefte te voldoen.

Misschien nog wel zorgwekkender is dat het klimaat schijnt te worden beïnvloed door gassen die vrij komen bij het verbranden en verwerken van fossiele brandstoffen. Sinds een aantal jaren is het klimaatprobleem een steeds groter item geworden voor zowel politiek als wetenschappers en milieuorganisaties. In de twintigste eeuw is de gemiddelde temperatuur met 0,6 tot 0,7 °C gestegen (IPCC, 2001). Dat het klimaat verandert is algemeen geaccepteerd. Waardoor het klimaat veranderd is nog steeds een controverse maar de meeste wetenschappers gaan uit van een door de mens verhoogde concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer als de oorzaak van de wereldwijde klimaatverandering. Alternatieve oorzaak zou zijn dat er meer zonneactiviteit zou zijn (Marsh e.a. 2005). Dit kan echter niet bewezen worden (Faukal e.a. 2004, Sun e.a. 2004).

Tevens komen er bij verbranding van fossiele brandstoffen stoffen vrij die gevaarlijk zijn voor de volksgezondheid. De verbranding van fossiele brandstoffen zorgt namelijk voor luchtverontreiniging waardoor, volgens de WHO (www.who.int), wereldwijd twee miljoen mensen overlijden. De ziektebeelden daarbij zijn ontstekingen aan de luchtwegen, hartkwalen en longkanker.

De oplossing voor de bovenstaande problemen is het gebruiken van schone alternatieve energiebronnen. Kernenergie zou één van de oplossingen kunnen zijn, echter is uranium, de grondstof, ook maar beperkt aanwezig op aarde. De meest voorkomende alternatieven die 'duurzaam' genoemd worden zijn biologische brandstoffen, waterkracht, zonne-energie en windenergie. Echter hebben al deze alternatieven nog nadelen, vandaar dat er op meerdere paarden wordt gewed.

Er zal niet tot in detail ingegaan worden op de negatieve effecten van alle soorten alternatieve energie. Echter kan gesteld worden dat mestvergisters en andere biobrandstofcentrales, zonnepaneelvelden en windmolens een aantal, soms overeenkomstige, nadelige effecten kunnen veroorzaken die omwonenden treffen. Dat zijn onder andere dat mestvergisters geluid en stank produceren, energiecentrales die op biologische olie draaien hetzelfde werken als conventionele energiecentrales en dus schadelijke stoffen uitstoten, zonne-energie op grote schaal veel ruimte nodig heeft waardoor het een negatief effect kan hebben op het landschap en windmolens kunnen zorgen voor geluidshinder, hinder door het 'slagschaduwefect' en een negatief effect op het landschap door de hoogte die ze hebben. Dus deze alternatieve energiebronnen zijn tot op zekere hoogte met elkaar te vergelijken. Ze kunnen dan ook bestempeld worden als LULU (Locally Unwanted Land Uses). De resultaten van dit onderzoek hebben dus tot op zekere hoogte ook betrekking op andere LULU.

Dit onderzoek richt zich op de weerstand die windmolenprojecten bij omwonenden oproept. Door de weerstand zouden namelijk minder windmolenprojecten van de grond komen. Dit is niet alleen een probleem voor het dichtbevolkte Nederland maar speelt in alle landen waar duurzame energieprojecten worden ontwikkeld. Maar waarom wordt deze natuurvriendelijke vorm van energie gedwarsboemd door burgers? Iedereen is het er toch mee eens dat energie duurzaam moet worden gewonnen? Er lijkt dus een 'gat' te zitten in het gevoel van noodzaak van windmolens tussen bestuurders en burgers. De relatie tussen de verschillende aspecten van windmolenprojecten en de lokale gemeenschap zal in dit onderzoek centraal staan. Hierbij zal nagegaan worden of weerstand te verminderen valt, door de bezwaren van de omwonenden weg te nemen zonder hen buiten te sluiten.

1.2 INTRODUCTIE

In deze paragraaf zal het onderwerp verder worden geïntroduceerd. Ten eerste wordt aangegeven dat windenergie voor Nederland een belangrijk politiek onderwerp is. Tevens wordt dieper ingegaan op de vraag waarom omwonenden tegen windmolenprojecten zijn. Hiervoor worden de technische bezwaren beschreven om tot inzicht te komen waarom er mensen zijn die in het geheel tegen windenergie zijn. En ook de verschillende mogelijke negatieve effecten worden behandeld, om te laten zien wat de angsten van omwonenden zijn.

1.2.1 RIJKSBELEID

Windenergie op land is tot op heden de goedkoopste vorm om duurzame energie op te wekken. Daarom vindt de Nederlandse overheid het zeer belangrijk om op land windenergie op te wekken. De overheid stelt dan ook steeds nieuwe streefwaarden op om het belang van windenergie aan te geven. De planning van windmolens gaat ook vaak gepaard met hevig verzet uit de omgeving. Lokale overheden blijken volgens initiatiefnemers gevoelig voor de publieke opinie waardoor veel projecten niet van de grond komen (Agterbosch, 2007). Wanneer lokale overheden geen vergunning afleveren blijkt de oorzaak te liggen in de lokale weerstand tegen het project (Toke, 2005). De uiteindelijke formele procedures leiden echter slechts in enkele gevallen tot het afstellen van projecten (Koeslag, 2002).

Het Rijksbeleid is er echter nog vooral op gericht om de regelgeving dusdanig te veranderen dat windenergie op land meer kans krijgt. Dit door grote windenergieprojecten te classificeren als project van nationaal belang waardoor gemeente en provincies buitenspel worden gezet. Ook helpt het Rijk de windmolens rendabel te krijgen door het verlenen van subsidies, welke op windarme gebieden wellicht hoger worden dan op windrijke gebieden. Dit moet er voor zorgen dat voor meer gebieden windmolens haalbaar zijn, zowel juridisch als financieel. Echter zorgt meer top-down planning en subsidie, wat tot hogere kosten voor de burgers leidt, waarschijnlijk voor meer weerstand.

Er wordt echter ook ingezien dat de weerstand van omwonenden een belangrijke factor is in het planningsproces bij windmolens. Het VROM heeft hierin een bijzondere positie omdat zij enerzijds moet zorgen dat Nederland voldoet aan de eisen van de EU om een bepaald percentage duurzame energie op te wekken, en anderzijds de ruimtelijke kwaliteit moet waarborgen. Het VROM heeft daarom een aantal instrumenten aangehaald waarmee zij de weerstand wil wegnemen (VROM, 2009). Door het wegnemen van de weerstand hoopt het VROM meer windenergieprojecten te kunnen realiseren waarbij deze beter worden uitgevoerd. Het is van belang om te weten waar de weerstand tegen windmolens zit zodat niet de verkeerde instrumenten worden gebruikt om de weerstand te verminderen.

1.2.2 MOGELIJKE VERKLARINGEN VOOR WEERSTAND DOOR TECHNISCHE BEZWAREN

Er zijn mensen die vraagtekens zetten bij de effectiviteit van windmolens. Zij zien windmolens niet als een volwaardig vervanger van de fossiele brandstoffen om de volgende redenen: Ten eerste kan men vinden dat windmolens niet rendabel zijn. Dit komt voort uit het feit dat er subsidie wordt verstrekt

bij de installatie van windmolens. Hierdoor wordt windenergie niet als volwaardige vervanger gezien omdat er te veel gemeenschappelijk geld voor nodig is om windenergie op te wekken. Ook komt het geïnstalleerde vermogen niet overeen met het werkelijk gemiddeld vermogen dat geleverd kan worden, dit zou veel lager liggen. Door dat lage vermogen zou er dus ook veel ruimte nodig zijn voor windmolens, en ruimte wordt in Nederland als een schaars goed gezien en ligt voor velen dan ook erg gevoelig.

Dan zou ook energielevering zeer onbetrouwbaar zijn waardoor conventionele energiecentrales zouden moeten blijven draaien om de fluctuaties van de energielevering door de windmolens op te vangen. Grote schommelingen in de energielevering kan het elektriciteitsnet niet aan, echter doordat windstille periodes zich vrij snel kunnen afwisselen met winderige periodes, en andersom, kunnen deze schommelingen toch voorkomen. Een zogenaamde 'black-out' kan het gevolg zijn van deze fluctuaties. Om dit te voorkomen zal er dus altijd reservecapaciteit moeten draaien om de fluctuaties snel op te kunnen vangen, zo is de redenering. Energiecentrales kunnen namelijk niet zo snel reageren op het wegvallen van de elektriciteitsvoorziening van de windmolens. Het komt er dus op neer dat door de onzekerheid van windmolens er geen centrales 'uitgeschakeld' kunnen worden maar dat ze op de 'reservebank' worden gezet om snel weer te kunnen invallen wanneer de windmolens plotseling minder energie opwekken. Plotseling is hierbij binnen enkele dagen een daling van maximaal naar miniem vermogen.

Tegenstanders van projecten op basis van principiële gronden worden NIABY (Not In Any BackYard) genoemd. Zij zien windmolens dus niet als een waardige vervanger voor fossiele brandstoffen en zetten liever in op andere alternatieve brandstoffen.

1.2.3 MOGELIJKE VERKLARINGEN VOOR WEERSTAND DOOR NEGATIEVE EFFECTEN

Tegenstanders komen vaak met overeenkomstige bezwaren waardoor ze tegen windmolenprojecten zijn. Deze negatieve effecten worden hieronder kort benoemd en besproken. Het is niet het doel van dit onderzoek om na te gaan of de bezwaren gegrond zijn, maar om aan te geven welke bezwaren de meeste weerstand oproept zodat deze bezwaren aangepakt kunnen worden. Het wordt dus in het midden gelaten of de bezwaren terecht zijn.

Vooraf landschapsfactoren lijken een belangrijke rol te spelen in de publieke weerstand. Uit onderzoek van Wolsink (2007) blijkt dat bepaalde gebieden minder weerstand oproepen zoals industriegebieden, havens, militaire terreinen en gebieden langs waterwegen, wegen en spoorwegen. Duinen, natuurgebieden, recreatieve gebieden en residentiële gebieden worden echter minder geaccepteerd als gebieden waarin windmolenprojecten moeten worden gerealiseerd. Uit onderzoek van Van der Wulp (2010) blijkt dat hoewel windmolens een negatief effect hebben op het landschap dat er veel ruimtelijke elementen zijn die meer impact hebben op het landschap: onder andere weinig verrassend snelwegen en bedrijventerreinen maar ook kassen, campings, schuren, hoogspanningsmasten en zendmasten. Ook blijkt dat hoe verder molens weg staan, hoe minder erg ze gevonden worden. En hoe meer verrommeld het landschap is, hoe minder storend.

Een veel voorkomend bezwaar is ook de geluidshinder die windmolens zouden veroorzaken. Van den Berg (2006) geeft in zijn proefschrift aan dat 's avonds en 's nachts het windprofiel (hoe de windsnelheid toeneemt met de hoogte) zodanig kan veranderen dat er meer hinder kan voorkomen dan werd verwacht uit metingen overdag. De atmosfeer kan 's avonds stabiel worden wanneer de grond snel afkoelt en daarmee ook de lucht nabij de grond. Doordat de lagere luchtlaag nu kouder, en dus zwaarder, is blijft het bij de grond. Hierdoor raakt de lagere luchtlaag ontkoppeld van de hogere luchtlagen waardoor de onderste luchtlaag niet meer wordt meegenomen door de wind die op grotere hoogte blijft doorwaaien. Dus vooral hogere windmolens blijven dan op hoge snelheid draaien, en dus veel geluid genereren, terwijl het op de grond windstil is. Door de windstilte op de grond is het natuurlijke omgevingsgeluid van ruisende vegetatie ook zwakker waardoor het gevoel van hinder wordt versterkt. Dit effect is door het VROM ook erkend waardoor zij een andere rekenmethode zal instellen om de geluidsdruk te bepalen: L_{den} . De norm wordt echter zo bepaald dat het gemiddeld niet afwijkt van de huidige normstelling (Cramer in Kamervragen, 2009), dus is het

verwachte effect van de nieuwe rekenmethode miniem. Hierdoor blijft de angst bestaan voor geluidshinder. Vooral ook omdat blijkt dat het geluid kan fluctueren en de menselijke gevoeligheid juist daarvoor hoog is (Van den Berg, 2006). Dit fluctuerende geluid kan echter door een rekenmethode als de L_{den} niet worden berekend waardoor de werkelijke hinder ook niet op een dergelijke simpele manier kan worden bepaald.

Ook slagschaduw kan als zeer hinderlijk worden ervaren door omwonenden. Doordat de wieken van een molen precies tussen de woning en de laagstaande zon kunnen komen kan het voorkomen dat de schaduw van de wieken op het huis komen. Dit zorgt voor een stroboscopisch effect. Geluidsgevoelige gebouwen mogen niet vaker dan gemiddeld 17 keer per jaar 20 minuten slagschaduw ontvangen. Slagschaduw kan verholpen worden door een sensor, welke bij geval van mogelijke hinder door slagschaduw de molen stilzet. Hierdoor kan de kans op langdurige hinder van slagschaduw worden weggenomen.

Door omwonenden kan, doordat er een wijziging moet worden gemaakt in het bestemmingsplan, er geprobeerd worden aanspraak te maken op planschade als er een windmolenproject wordt aangelegd. Hiervoor moet er echter wel schade worden veroorzaakt door het project. De schade die veroorzaakt zou kunnen worden is de waardevermindering van de woning. Echter volgens onderzoek van SenterNovem (2005) geven taxateurs aan dat er geen waardevermindering optreedt bij woningen die op meer dan 500 meter van één enkele molen staan. Ook heeft SenterNovem geen jurisprudentie kunnen achterhalen waarin planschade door windmolens werd behandeld. Wel geven ze aan dat in algemene zin kan worden opgemerkt dat de inschatting van waardevermindering van de bewoner veelvuldig aanmerkelijk hoger ligt dan de door de planschadecommissie van een gemeente geschatte omvang van deze schade. Het is echter niet uitgesloten dat omwonenden planschade ondervinden door de uitvoering van windmolenprojecten. De kans dat ze worden gecompenseerd is echter nog kleiner.

Barrios e.a. (2004) hebben een windmolenproject in Gibraltar onderzocht op vogelsterfte. Er wordt geconcludeerd dat het windmolenproject voor meer vogelsterfte zorgt dan hoogspanningskabels. Echter het aantal sterftegevallen is veel minder dan één per jaar per molen. Osborn e.a. (2000) hebben in Minnesota, Amerika, een windmolenproject onderzocht op vogelsterfte en komen juist tot de conclusie dat windmolens niet voor meer sterftegevallen zorgt dan andere door de mens gecreëerde obstakels. Echter komen zij ook tot de conclusie dat er minder dan één vogel per jaar per windmolen sterft. Dit zou meer kunnen zijn wanneer projecten in migratieroutes worden gerealiseerd maar lijkt niet een sterk bezwaar tegen windmolens in het algemeen.

Een bezwaar dat niet vaak wordt aangedragen is het effect op de veiligheid. Volgens Riedstra (2005) moet er wel degelijk rekening gehouden worden met de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in de nabije omgeving van windturbines. Hierbij is het indirecte risico vooral van belang, waarbij dus door het zogenaamde domino-effect risico's voor de omgeving ontstaan. Het is volgens hem dan ook van belang om na te gaan of windmolens ver genoeg afstaan van reservoirs of buisleidingen met gevaarlijke stoffen, zodat de kans dat ze geraakt worden door afgewaaide rotoronderdelen wordt verkleind.

Er zijn dus nogal wat effecten waar omwonenden angst voor kunnen hebben. De gedachte is echter dat omwonenden een offer moeten brengen om het hogere doel te dienen, wanneer zij toch weerstand bieden worden zij als NIMBY (Not In My BackYard) gezien. NIMBY is namelijk het fenomeen dat mensen weten dat een bepaald landgebruik ergens moet komen, maar ze zijn erop tegen dat het in hun omgeving komt. Iedereen is er, bijvoorbeeld, van overtuigd dat er gevangenis moeten zijn om criminelen in op te sluiten, echter wil niet iedereen een gevangenis in de buurt. De planning van een gevangenis kan dus rekening op weerstand. Windmolens hebben echter wel het imago dat ze NIMBY-gevoelens opwekken bij omwonenden. Dat wil zeggen dat mensen een positieve houding hebben tegenover windmolens, totdat ze er werkelijk mee worden geconfronteerd en ze ertegen opkomen vanuit egoïstische principes (Wolsink, 2007). Over het algemeen hebben mensen wel een positief beeld over windenergie als natuurvriendelijke bron van energie. Zij zijn er dus wel van overtuigd dat windenergie een goede vervanger is van fossiele brandstoffen. Waarom deze mensen dan toch weerstand bieden wanneer er in hun omgeving

windmolens worden gepland is echter niet zo eenvoudig te verklaren als het 'klassieke' NIMBY-principe doet vermoeden.

Uit meerdere onderzoeken (SEI, 2003; Ek, 2005; Devine-Wright, 2005a; Wolsink, 2006) blijkt namelijk dat NIMBY gevoelens niet verantwoordelijk zijn voor de lokale weerstand tegenover windmolens. Afstand tot windmolens blijkt niet een bepalende factor voor weerstand tegen windenergie projecten te zijn maar er spelen veel meer factoren een rol die tot weerstand kunnen leiden. Op NIMBY en de andere vormen van weerstand zal in hoofdstuk 2 verder worden ingegaan.

1.2.4 MOGELIJKE ALTERNATIEVE VERKLARINGEN VOOR WEERSTAND

Wanneer politici en planologen ervan uitgaan dat omwonenden vanuit de NIMBY-gedachte opereren zien zij geen noodzaak in het betrekken van de omwonenden bij het planningsproces (Breukers e.a., 2007). Door de omwonenden niet te betrekken in de planningsfase weten de omwonenden niet welke effecten ze kunnen verwachten. Hierdoor is de enige informatie die toegankelijk is de informatie op internet. Op internet is, naast positieve berichtgeving van vooral de overheid en bedrijven die gericht zijn op windenergie, echter veel informatie te vinden die negatief tegenover windenergie is. Ook kan het ontbreken van burgerparticipatie ertoe leiden dat projecten niet afgestemd zijn op de inzichten van omwonenden waardoor zij zich gepasseerd voelen en zich tegen het project verzetten. Dit is een soort vicieuze cirkel waardoor de weerstand wordt vergroot.

Om dit tegen te gaan zouden omwonenden meer betrokken kunnen worden bij de besluitvorming van windmolenprojecten. De weerstand zou ook kunnen worden verminderd wanneer omwonenden worden ingelicht over de mogelijke negatieve effecten en de maatregelen die genomen worden om deze zoveel mogelijk in te perken. Dus betrokkenheid en transparantie zou een rol kunnen spelen bij de vorming van weerstand.

Dan zouden ook eerlijkheid en rechtvaardigheid een verklarende rol spelen bij de vorming van weerstand tegen windmolens (Wolsink, 2005). Eerlijkheid heeft te maken met de afwegingen die worden gemaakt tijdens de besluitvorming. Hierbij zou er verschil kunnen liggen tussen wat de omwonenden belangrijke waarden vinden voor het gebied en wat de lokale politiek belangrijk vindt. Omwonenden kunnen bijvoorbeeld meer waarde hechten aan de omgeving terwijl politici de economie of hun inkomsten belangrijker vinden, of lijken te vinden in de perceptie van de omwonenden. Wanneer de omwonenden het gevoel hebben buitenproportioneel veel hinder te ervaren voor slechts een klein voordeel voor de gemeenschap kunnen zij het onrechtvaardig vinden. Wanneer de winsten van het windmolenproject naar grote instellingen gaan, terwijl de omwonenden met de hinder zitten en niet profiteren van het project, kan dat worden ervaren als onrechtvaardig.

Uit cijfers blijkt dat veel van de recent geïnstalleerde capaciteit windenergie wordt gerealiseerd door kleine private investeerders, voornamelijk boeren (Agterbosch, 2007). Breukers en Wolsink (2007) veronderstellen dat dit te maken heeft met de lokale betrokkenheid van de investeerder. Lokale boeren zouden hun netwerk kunnen gebruiken om problemen met omwonenden op te lossen maar ook hun opgebouwde vertrouwen kunnen gebruiken om te overtuigen dat de keuzes eerlijk worden gemaakt en het effect op de omwonenden en de fauna beperkt zal zijn. Ook zouden omwonenden het lokale belang beter inzien wanneer een lokale private investeerder windmolens probeert te investeren dan wanneer een (grote) energie distributeur de investeerder is. Boeren zouden omwonenden dus beter betrekken in het proces en het zal voor omwonenden rechtvaardiger lijken dat de boer, die ook het dichtst bij de molens zal wonen, de meeste winst opstrijkt in plaats van grote energiebedrijven. Dit lijkt dus aan te geven dat weerstand wordt bepaald het gevoel van betrokkenheid, transparantie, rechtvaardigheid en eerlijkheid.

Nu de mogelijke oorzaken van weerstand bekend zijn zal in de volgende paragraaf de doelstelling van dit onderzoek worden behandeld. In hoofdstuk 2 zal dieper op het fenomeen weerstand worden ingegaan waarbij nagegaan wordt of weerstand moet worden uitgebannen of dat weerstand juist bruikbaar is in het ontwerp van windmolenprojecten. Tevens zal duidelijk worden gemaakt dat alle weerstand niet hetzelfde is maar dat er verschillende vormen zijn van weerstand.

1.3 DOELSTELLING

De vorming van de houding ten opzichte van windmolenprojecten is zeer complex. Maar met dit onderzoek wordt geprobeerd inzicht te krijgen in de beweegredenen van omwonenden om tegenstander van een windmolenproject te worden. Hierbij is de doelstelling: De bezwaren van omwonenden in kaart brengen zodat er oplossingen kunnen worden gevonden om de bezwaren weg te nemen, waardoor windmolenprojecten op dusdanige manier kunnen worden gepland dat zij door de omwonenden worden geaccepteerd.

Hierbij wordt niet bedoeld op het beletten van burgers in het uiten van weerstand tegen het project, maar dat ze werkelijk minder aversie tegen het project hebben en daardoor minder weerstand bieden. Hierbij wordt nagegaan wat de wensen van de omwonenden zijn ten opzichte van windenergie. De focus ligt dan ook meer op interactie tussen de initiatiefnemers en politici enerzijds en de omwonenden anderzijds. Dat dus door beter om te gaan met de omwonenden hun weerstand wordt weggenomen, in plaats van dat omwonenden in een hokje worden geduwd en er dan geen rekening meer mee wordt gehouden.

Als eerst zal worden bepaald welke vormen van weerstand er voorkomen bij de planning van windmolenprojecten. Of alle weerstand wordt veroorzaakt door NIMBY en NIABY of dat er nog meer categorieën zijn. Als dit bekend is kan er ook meer inzicht worden verkregen in de mate waarin bepaalde methoden om weerstand te verminderen aan zullen slaan.

Het ministerie van VROM en andere instanties (2009) hebben een aantal beleidsinstrumenten voorgesteld om de weerstand tegen windmolens te verminderen. In dit onderzoek zal worden onderzocht of deze instrumenten werkelijk zullen gaan zorgen voor minder weerstand. Ook worden verschillende aanpakken uit de literatuur getest. Hierbij wordt gezocht naar verbanden tussen bepaalde vormen van weerstand en aansluitende oplossingen.

Hiervoor wordt onderzoek gedaan naar de effecten van de procedurele kenmerken binnen het besluitvormingsproces. Hierbij moet gedacht worden aan de vraag of er voldoende aandacht is besteed aan het locatieonderzoek, waarbij eerlijkheid ook een rol speelt. Of dat omwonenden genoeg zijn geïnformeerd en of omwonenden konden participeren in de besluitvorming. Daarnaast zullen ook de algemene projectkenmerken worden onderzocht. In dit geval zijn dat de locatie van het project, de mogelijkheid tot financiële participatie, de mogelijkheid tot compensatie, en of het initiatief ligt bij een lokale initiatiefnemer of niet.

De uiteindelijke oplossingen moeten ervoor zorgen dat de omwonenden zelf positiever tegenover windmolenprojecten komen te staan, waardoor de weerstand minder wordt en de besluitvorming vaker succesvol wordt afgerond.

1.4 VRAAGSTELLING

Hoofdvraag:

Met welke aanpak kan weerstand tegen windenergie worden verminderd?

Deelvragen:

1. Welke vorm van weerstand is bepalend in de besluitvorming van windmolenprojecten?
 - Welke vormen zijn er?
 - Wat zijn de karakteristieken van de weerstand?

2. Kan weerstand tegenover windmolenprojecten worden verminderd door de planningsprocedure te veranderen?
 - Welke procedurele kenmerken leiden tot weerstand?
 - Kunnen de door het ministerie van VROM aangedragen instrumenten de weerstand voorkomen?
 - Zijn er alternatieve instrumenten of oplossingsrichtingen om meer bijval voor projecten te krijgen?

1.5 LEESWIJZER

In het volgende hoofdstuk zal verder worden ingegaan op de theorie van dit onderzoek. Hierin wordt nagegaan of weerstand slecht is, en wordt er gekomen tot een verdeling van weerstand in verschillende categorieën. Het hoofdstuk zal afgesloten worden met een overzicht van de theorie.

De hypothesen en de literatuur waaruit die voortvloeien worden opgesomd in hoofdstuk 3.

De filosofische basis zal worden beschreven in hoofdstuk 4. Daarin zal ook de methodologie en de methode worden behandeld. In dit hoofdstuk zal dus duidelijk worden welke onderzoeksmethode wordt gebruikt en waarom.

Het vijfde hoofdstuk bevat een overzicht van de resultaten van het onderzoek. In dit hoofdstuk worden de hypothesen aangenomen of verworpen.

De conclusies, aanbevelingen en de discussie staan in het laatste hoofdstuk: Hoofdstuk 6. Hierin zullen de onderzoeksvragen worden beantwoord. Ook is er een advies voor beleidsbepalers opgesteld. Tevens zijn de tekortkomingen van dit onderzoek hierin ondergebracht en zullen er vragen naar voren komen die onopgelost zijn gebleven en welke dus nog onderzocht kunnen worden.

2. THEORIE

In het eerste hoofdstuk is al naar voren gekomen dat weerstand voor problemen zorgt bij de planning van windmolens, en dat weerstand dus weggenomen moet worden. Maar is weerstand wel slecht voor projecten en moeten de burgers dan de mogelijkheid ontnomen worden om hun bezwaren te uiten? Dat zijn vragen die in paragraaf 2.1 aan bod komen.

In paragraaf 1.2 zijn al de verklaringen gegeven door welke aspecten van windmolens omwonenden weerstand kunnen bieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de weerstand kan worden verdeeld in verschillende categorieën en wat er karakteristiek is aan die categorieën van weerstand. Ten slotte wordt er een overzicht gegeven van hoe de publieke opinie wordt bepaald, en hoe de publieke opinie onderdeel is van de condities voor ondernemers om windenergieprojecten te realiseren.

2.1 IS WEERSTAND SLECHT?

De doelstelling dat weerstand moet worden voorkomen lijkt te impliceren dat weerstand als een slecht fenomeen wordt gezien. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd dat niet de weerstand slecht is en dat die de kop moet worden ingedrukt, maar dat weerstand moet worden opgelost door beter met weerstand om te gaan.

Weerstand heeft altijd een oorzaak. Burgers zijn ontevreden over de ruimtelijke plannen van hun omgeving en bieden daar dus weerstand tegen. Echter vanuit het gezichtspunt van de initiatiefnemer zal de ontwikkeling noodzakelijk zijn en waarschijnlijk een 'hoger doel' dienen. Bij ontwikkelingen die lokaal op weerstand stuiten (vanaf nu LULU: Locally Unwanted Land Use) staat vaak ook niet de noodzaak ervan ter discussie, echter de invulling van de oplossing wel.

Dit blijkt wel uit het feit dat milieuorganisaties zich soms tegen windmolenprojecten keren (Kahn, 2000). Ook zij zien in dat groene energie nodig is om de klimaatverandering tegen te gaan. Ze staan echter niet achter windenergieprojecten die, in hun visie, te veel effect op het landschap en op het dierenwelzijn hebben. Wanneer deze instanties maar ook andere actoren buiten de planvorming worden gehouden zullen zij zich minder verbonden voelen met het project en dus meer weerstand bieden (Krohn en Damborg, 1999).

De bezwaren van actoren moeten dus in acht worden genomen zodat er naar betere oplossingen kan worden gezocht en de weerstand uiteindelijk afneemt. Met andere woorden; om werkelijk duurzame oplossingen te vinden moet er met actoren worden samengewerkt. Met duurzaam wordt hier bedoeld dat er evenwicht bestaat tussen de economische, ecologische en sociale aspecten van een project welke alle worden versterkt.

Wanneer echter blijkt dat veel bezwaren tegen bepaalde projecten steevast terugkomen, kan er op voorhand worden ingespeeld op de wensen van de actoren. Niet alle oplossingen hoeven dan meer vanaf nul te worden bedacht, het wiel hoeft niet steeds opnieuw uitgevonden te worden. Veel bezwaren tegen LULU komen steeds weer terug waardoor het mogelijk wordt om bepaalde oplossingsrichtingen van te voren al in kaart te brengen. Niet met de intentie om het ontwerp zo te maken dat er juridisch niets tegen in te brengen is, maar door in te spelen op de wensen van actoren om zo het meest bevredigende plan te vormen. Hierbij moet er zoveel mogelijk worden gezocht naar win-winsituaties. Hierdoor zullen bezwaren ook verminderen. De bezwaren die er nog zijn, zullen minder kans maken bij de rechter omdat alle bezwaren al zijn meegenomen in de overwegingen.

Mannberg en Wihlborg (2007) komen tot de conclusie dat communicatieve planning moet voldoen aan het faciliteren van een goed proces, maar ook moet het doel gehaald worden om tot een plan te komen. In de theorie van communicatieve planning is het niet mogelijk om van te voren doelen te stellen. Wanneer het belang van de LULU echter zo groot is dat er resultaat moet worden geboekt kan pure communicatieve planning niet worden toegepast. Dit wil niet zeggen dat actoren buiten het planningproces moeten worden gehouden. Echter niet alle actoren moeten in dezelfde manier participeren. Actoren die negatief tegenover het project staan moeten over een aantal voorwaarden

voldoen om in communicatieve planning te kunnen participeren. Communicatieve planning is gebaseerd op onderling vertrouwen en wederzijds begrip en overeenkomsten (Habermas and Cooke, 2001; Faludi, 1986). Bij LULU baseren planologen zich echter op duurzaamheid op lange termijn terwijl individuen, zoals omwonenden zich vooral druk maken over hun individuele situatie en de korte termijn. Wederzijdse overeenkomsten zijn dus nauwelijks te vinden. Omwonenden kunnen wel begrip hebben voor de visie waaruit initiatiefnemers en experts denken maar dit alleen leidt niet tot win-winsituaties (Mannberg en Wihlborg, 2007). Om te bepalen of omwonenden weerstand bieden die gegrond is in een denkbeeld van wederzijdse overeenkomst, moet bepaald worden welke vorm van weerstand voorkomt bij windenergieprojecten. In de volgende paragraaf zal hier verder op worden ingegaan.

Actoren die vanuit opportunistisch of egoïstisch oogpunt bezwaar maken, moeten zo veel mogelijk buiten het communicatieve proces worden gehouden. Daar zouden ze destructief kunnen handelen waardoor de haalbaarheid van het plan zou kunnen afnemen. Bezwaren van hen moeten door de rechter worden beoordeeld. Individuele schade, bijvoorbeeld, door waardevermindering van vastgoed kan zo ook buiten het proces worden gehouden. Deze actoren moeten echter wel op de hoogte worden gehouden van de vorderingen en resultaten in het proces net als alle andere actoren. Er mogen geen actoren vervreemden van het project, een goede verstandhouding is mogelijk weer nodig in andere situaties.

Windmolenprojecten zijn niet altijd een LULU. Windenergie heeft het voordeel dat er geen afvalstoffen bij vrij komen, dat door locatiekeuze veel andere bezwaren op de gezondheid ook weg kunnen vallen (zoals slagschaduw en geluidshinder) en dat er positieve effecten kunnen optreden (zoals imagoverbetering en financiële baten). Windmolens kunnen op bepaalde locaties dus wel gewild zijn (Warren e.a., 2005). Dit blijkt ook door de initiatieven die lokale private partijen worden genomen. Weinig partijen zouden een vuilnisbelt in hun tuin willen echter zijn er vele agrariërs die een windmolen op het erf willen.

Concluderend kan worden vastgesteld dat weerstand niet slecht is. Weerstand moet echter wel leiden tot samenwerking en uiteindelijk tot oplossingen. Actoren die niet bereid zijn om tot acceptabele oplossingen te komen moeten buiten het planningsproces worden gehouden.

2.2 IS LOKALE WEERSTAND ALTIJD NIMBY?

In het vorige hoofdstuk kwam al naar voren dat het belangrijk is te weten welke vorm van weerstand er eigenlijk optreedt bij windmolenprojecten. Wanneer bezwaren geheel zijn gebaseerd op egoïstische NIMBY-gevoelens, is het waarschijnlijk verspilde moeite om hen te laten participeren in de planvorming. Wanneer echter de weerstand wordt veroorzaakt doordat omwonenden vinden dat de locatie een andere had moeten zijn, dan is burgerparticipatie wellicht wel een geschikt middel.

Bij weerstand tegen lokaal ongewenste ontwikkelingen komt al snel het acroniem NIMBY naar voren. Veel onderzoek over weerstand bij windmolenprojecten is er dan ook op gericht om het NIMBYisme te weerleggen als de categorie weerstand welke het meest aanwezig is bij deze projecten. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd dat het principe van NIMBY niet zo eenvoudig is als het meestal wordt geschetst en dat NIMBY niet eenduidig wordt gebruikt in de literatuur.

Het acroniem NIMBY staat voor 'Not In My BackYard' en wordt vaak als een egoïstisch standpunt gezien. Vooral politici gebruiken het acroniem om zo tegenstanders van projecten in een beschamend hoekje te kunnen plaatsen.

Het benoemen van het fenomeen NIMBY wordt vanaf eind jaren tachtig bij veel ruimtelijke ingrepen gebruikt: Afvalverwerkingsfaciliteiten, asielzoekerscentra, gevangenissen, psychische gezondheidsinstellingen enz. Het heeft zijn oorsprong in Amerika waar het wordt omschreven als het erkennen van de noodzaak van de faciliteit maar tegenstand bieden wanneer het in hun omgeving wordt gepland. Doordat de weerstand veel faciliteiten tegenhield werden er al snel studies uitgevoerd over het begrijpen en oplossen van het NIMBY-syndroom (Burningham, 2000).

Freudenberg en Pastor (1992) ontdekken in de publicaties over het NIMBYisme drie perspectieven over hoe NIMBY wordt uitgelegd. De eerste ziet NIMBY als irrationeel, voortkomend uit

onwetendheid. Hierbij worden de risico's door de omwonenden veel te hoog geschat. De omwonenden hebben het dus bij het verkeerde eind en moeten of overtuigd worden van hun ongelijk door ze te informeren, of hun standpunt moet simpelweg worden verworpen. Dat dit oogpunt zeer omstreden is, blijkt uit het feit dat bijvoorbeeld weerstand tegen kerncentrales ook onder deze noemer valt. Omwonenden zouden te veel angst hebben voor schadelijke effecten van het opereren van de centrale of de kans op calamiteiten. Met betere educatie zouden deze angsten weggenomen kunnen worden. Sociologische studies (zoals, Irwin, 1995; Wynne, 1992, 1996; Petts, 1997) uitten felle kritiek op het denken dat omwonenden met betere informatie wel bij zouden draaien. Tegenstanders zijn echter vaak goed geïnformeerd en onderbouwen hun mening met wetenschappelijke artikelen. Echter informatie die men niet vertrouwd of die het belang van hen niet steunen worden ook niet opgenomen.

Bij het tweede perspectief wordt NIMBY gezien als weerstand die voorkomt uit egoïsme. Hierbij wordt aangenomen dat persoonlijke negatieve kosten minder belangrijk zijn dan de positieve baten op sociaal en ecologisch gebied. Hierdoor worden deze tegenstanders 'buitenspel' gezet. Vermindering van de marktwaarde van onroerend goed wordt hierbij vaak genoemd door de omwonenden. Compensatie of positieve baten kunnen deze vorm van weerstand wegnemen.

Het laatste perspectief ziet de NIMBY reactie als behoedzaam en weldoordacht. Vanuit dit oogpunt is de weerstand wel overwogen waarbij zij de gevolgen van de nieuwe ontwikkeling in een breder perspectief plaatsen dan de experts in ruimtelijke ordening. Hierbij blijkt vaak dat de bezwaren tegen de ontwikkeling vaak achteraf gegrond blijken te zijn (Brown, 1991,1993; Irwin, 1995).

Omdat het NIMBYisme dus zowel synoniem is voor irrationeel, onwetend en egoïstisch maar ook voor weloverwogen en dus rationeel blijkt de term NIMBY tegenstrijdig (Burningham, 2000). Veel tegenstanders opereren dus niet uit een eenvoudig te overziende NIMBY-gedachte, maar uit een breed scala van verschillende argumenten. Waarom wordt NIMBY dan nog steeds vaak aangehaald in de planologie?

Dit komt juist, zoals hierboven beschreven, doordat de terminologie door verschillende wetenschappers anders wordt gebruikt. Terwijl bijvoorbeeld Wolsink het alleen gebruikt voor lokale tegenstanders die het algemene nut inzien, gebruikt Hubbart (2006) het voor alle weerstand tegen lokaal ongewenste ontwikkelingen (LULU, Locally Unwanted Land Uses). Hij gebruikt daarbij het argument dat Nimby niet hun zelfzuchtige argumenten gebruiken maar zoeken naar argumenten die stand houden in de politieke arena en die dus in een EIA (Environmental Impact Assessment) gebruikt kunnen worden. Bijvoorbeeld het aanhalen van de gezondheid van prostituees bij het plannen van een tippelzone, maar wellicht ook visuele hinder bij het plannen van windmolens. Dit maakt het dus moeilijk om een goed onderscheid te maken tussen de verschillende vormen van lokale weerstand.

Bell e.a. (2005) maakt onderscheid tussen drie verklaringen voor lokale weerstand en maakt daarbij gebruik van de "social gap" en de "individual gap". De "social gap" is het verschil in hoge steun op landelijk niveau maar toch de lage succesfactor in het plannen van windmolens en de "individual gap" is het hebben van een positieve houding tegenover windenergie maar een negatieve houding wanneer er lokaal windmolens worden gepland.

Een eerste uitleg voor de "social gap" is dat de negatieve minderheid de luidste stem heeft. Zij hebben er namelijk meer voor over om de windmolens tegen te houden dan de voorstanders er voor over hebben om de windmolens gebouwd te zien worden. Dit komt mogelijk doordat de bijdrage aan het hogere doel (klimaatverandering tegen gaan) slechts voor een zeer klein deel van één enkel windmolenproject afhangt, terwijl voor tegenstanders hun doel (geen overlast van windmolens) geheel wordt gehaald wanneer er geen windmolens komen (zie ook Olsen, 1965). Deze verklaring van de "social gap" geeft echter alleen aan waarom weerstand zo groot lijkt te zijn, maar niet waardoor de weerstand wordt opgeroepen.

De tweede verklaring geeft wel een mogelijkheid waardoor weerstand tot stand kan komen; namelijk doordat zij aan windmolens of windmolenparken eisen stellen waaraan ze moeten voldoen. Hier komen de meest aangehaalde argumenten naar boven zoals: inbreuk op het landschap, vogelsterfte en hinder voor mensen. Bij hun maatschappelijke steun houden zij er rekening mee dat aan hun

eisen wordt voldaan. Wanneer er in de praktijk niet aan kan worden voldaan of als er wordt vermoed dat er niet aan kan worden voldaan, keren die mensen zich tegen het project.

De laatste verklaring is de “klassieke” egoïstische vorm van NIMBY. Bell maakt dus onderscheid tussen NIMBY en het niet overeenkomen van het eisenpakket waaraan de windmolen(s) moet(en) voldoen met de werkelijk geplande windmolen(s).

Wolsink (2007) komt met een verdeling van lokale weerstand in vier categorieën:

1. Een negatieve houding tegenover het principe van windenergie. De voordelen van de windenergie wegen niet op tegen nadelen en windmolens zouden dan ook nergens gebouwd moeten worden (NIABY: Not In Any Backyard);
2. Een positieve houding tegenover, in dit geval, windenergie in combinatie met de neiging zich te verzetten tegen de constructie van bijbehorende windmolens in de eigen omgeving (de NIMBY-gedachte);
3. Een positieve houding tegenover windenergie welke negatief wordt wanneer men zich verdiept in de discussie rond het fenomeen. Men verdiept zich hierin voornamelijk op het moment dat er plannen worden ontwikkeld voor de constructie van windmolens. Het verschil met punt twee is dat hierbij de positieve houding tegenover windmolens in zijn geheel verdwijnt en omslaat naar een negatieve houding;
4. Een positieve houding tegenover windenergie in het algemeen welke lokaal negatief wordt doordat men vindt dat constructie plannen verkeerd zijn opgesteld of de locatie niet optimaal gekozen is.

De tweede categorie is de NIMBY verklaring zoals Bell deze beschrijft en de vierde komt overeen met het eisenpakket van omwonenden. De derde categorie is vergelijkbaar met het “klassieke” NIMBY-gedachte maar met het verschil dat de onwetendheid over de technologie er juist voor zorgt dat men eerst positief tegenover windenergie staat. Wanneer men zich echter meer verdiept in windenergie keert de positieve houding om in een negatieve houding tegen alle windenergieprojecten. De negatieve houding tegenover alle windenergieprojecten komt ook naar voren in de eerste categorie met het verschil dat het hier al tot uiting kwam voordat er een project in de omgeving werd gepland. Dus categorie 1 en 3 kunnen als dezelfde worden gezien alleen is het moment van verdieping in de materie verschillend. Het moment waarop men de negatieve houding kreeg is moeilijk toetsbaar daarom is het logischer om deze categorieën samen te voegen.

Voor dit onderzoek is gekozen om uit te gaan van drie categorieën weerstand: NIABY, NIMBY en weerstand doordat er niet aan de voorwaarden van de omwonenden wordt voldaan oftewel ‘voorwaardenstellers’. Wanneer in het eisenpakket onrealiseerbare eisen zitten, zoals het niet zichtbaar zijn van een windmolen (Bell e.a. 2005), kan worden gesteld dat de weerstand beter bij NIMBY of NIABY gerekend kan worden dan bij ‘voorwaardenstellers’. Er kan echter wel gezocht worden naar een geschikte locatie waardoor de bezwaren met betrekking op de inbreuk op het landschap, weggenomen kunnen worden (Van der Horst, 2007).

Een werkelijke scheiding maken tussen de vormen van weerstand is dus moeilijk, dit verklaart ook direct waarom NIMBY nog steeds gebruikt wordt binnen de planologie. Er moet dan wel vanuit worden gegaan dat NIMBY meer betekenis heeft dan alleen de negatieve egoïstische (Hubbart, 2006).

De gekozen categorieën voor weerstand zijn dus:

1. ‘Klassieke’ NIMBY
2. ‘Klassieke’ NIABY
3. Voorwaardenstellers

2.3 THEORETISCH OVERZICHT

Zoals in figuur 2.1 kan worden gezien zijn er zes factoren die invloed hebben op de vorming van de publieke opinie. Hiervan zijn twee positief: dat men steeds bewuster is geworden van de nadelige

effecten van fossiele brandstoffen en wanneer de baten van het windenergieproject de regio van het project ten goede komen.

De beleidsprocedures kunnen de lokale opinie positief of negatief beïnvloeden. Doordat, bijvoorbeeld, omwonenden de mogelijkheid krijgen te participeren in de besluitvorming kunnen zij positiever tegenover het project komen te staan. Of dat de keuzes in het proces transparant zijn en gebaseerd op degelijk onderzoek komt het eerlijkheidsgevoel ten goede wat kan zorgen voor minder weerstand. Wanneer de burger echter niet wordt betrokken zal het meer achterdocht opwekken en dus ook meer weerstand.

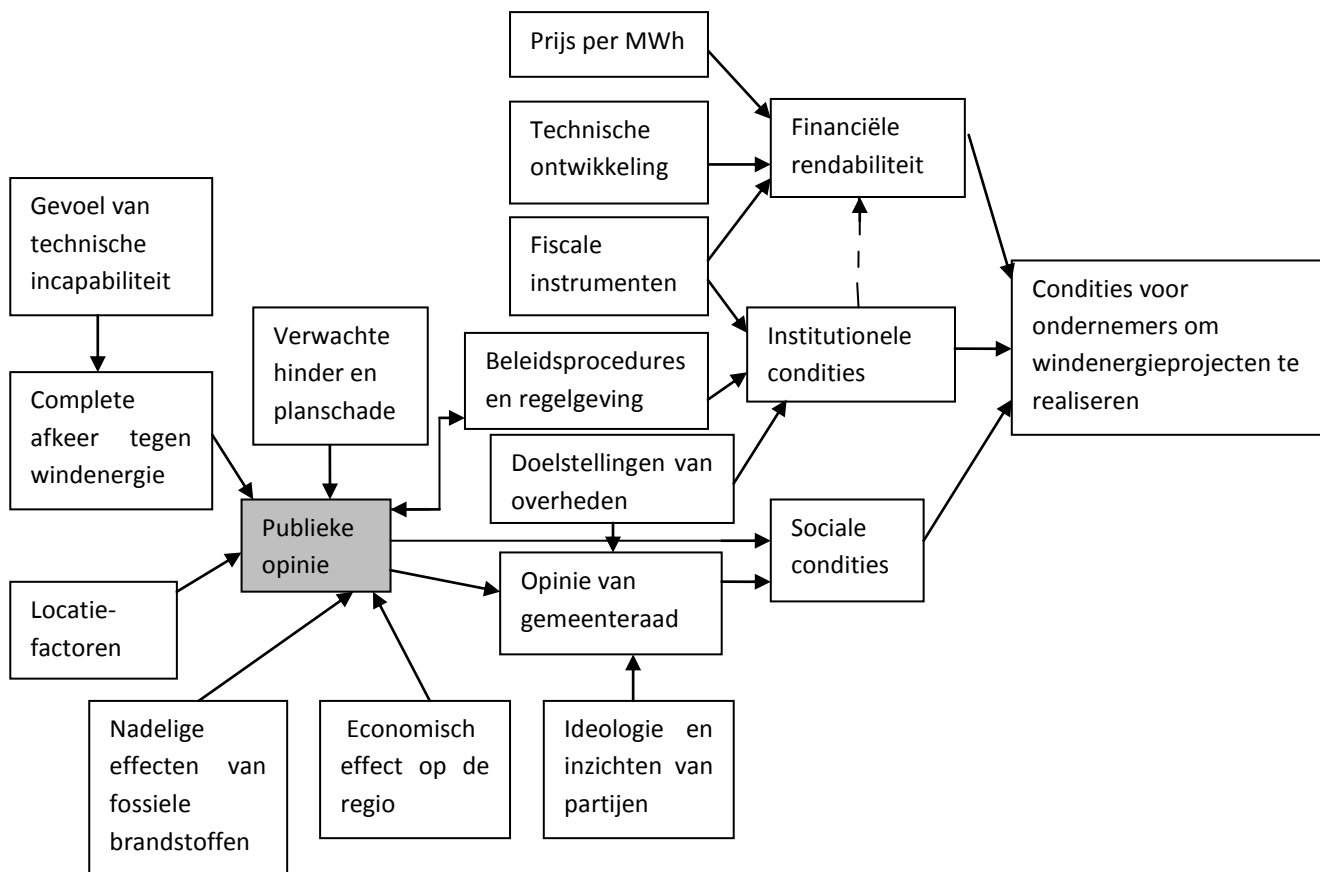
De locatiefactoren houden verband met in welk landschap de windmolens zijn gepland en wat de effecten zijn op de omgeving. Wanneer er in de regio locaties zijn waar windmolens beter gepland kunnen worden kan de weerstand groter zijn.

Ook de complete afkeer tegen windenergie is een factor die de publieke opinie negatief bepaald. De complete afkeer wordt op zijn beurt weer bepaald door de overtuiging dat windenergie nauwelijks zorgt voor minder gebruik van fossiele brandstof en dus zeker geen oplossing is voor de problemen van fossiele brandstoffen. Deze mensen zien vaak meer in kernenergie, ontwikkeling van kernfusie, zonne-energie enz.

Verwachte hinder en planschade zal de opinie ook negatief beïnvloeden. Zowel NIMBY als voorwaardenstellers kunnen hinder en planschade verwachten, echter kunnen voorwaardenstellers aangeven waarom zij vinden dat het ontwerp of de locatie anders moet worden gekozen.

De publieke opinie werkt langs drie manieren door op de condities voor ondernemers om windenergieprojecten te realiseren. De eerste manier is via de invloed van de publieke opinie op de opinie van de gemeenteraad. De gemeenteraad vervult een cruciale rol bij het plannen van windenergie omdat zij, uitzonderingen daar gelaten, toestemming moet geven voor het veranderen

Figuur 2.1: Conceptueel model



van de bestemmingsplannen. De opinie van de gemeenteraad wordt echter niet alleen door de publieke opinie bepaald maar ook door het beleid en doelstellingen van hogere overheden en de politieke denkbeelden en inzichten van de zittende partijen.

Ook hebben omwonenden de mogelijkheid om bezwaren in te dienen tegen de plannen (dus via beleidsprocedures en regelgeving). De rechter bepaald of deze bezwaren gegrond zijn.

Als laatste is er ook de mogelijkheid voor omwonenden om direct invloed uit te oefenen op de sociale factoren door negatieve publiciteit te veroorzaken door bijvoorbeeld de media te bespelen. Tevens kunnen omwonenden in overleg gaan met (lokale) ondernemers om zo het plan tegen te houden of te verplaatsen naar een 'geschikte' plaats.

De bepalende factoren voor de ondernemers zijn onderverdeeld in drie categorieën waarbij de publieke opinie er twee deels van bepalen: sociale condities en de institutionele condities. De institutionele condities bepalen ook voor een groot deel de duur van het besluitvormingsproces en hierdoor zijn de institutionele condities ook van belang voor de rendabiliteit van het project. Dus werkt de publieke opinie indirect ook door op de rendabiliteit van een project.

3. HYPOTHESES

Wanneer er wordt uitgegaan van de drie typen weerstand zoals hiervoor beschreven, dan kan er getoetst worden waar de meeste weerstand vandaan komt. Wanneer er meer bekend is over de oorsprong van weerstand kan er ook beter worden gezocht naar een manier om met weerstand om te gaan. Vandaar dat in dit onderzoek de eerste drie hypothesen gericht zijn op het vinden van de typen weerstand. Daarna worden vier hypothesen aangehaald welke de 'instrumenten' die het VROM wil hanteren testen. Als laatste zullen drie hypothesen worden beschreven die in de literatuur naar voren komen als mogelijk goede oplossingen.

Voor het toetsen van de hypothesen zijn vragenlijsten verstuurd. In het volgende hoofdstuk zal de methodologie en de methode uitgebreid worden beschreven. Hierbij zal duidelijk worden waarom er is gekozen voor het versturen van vragenlijsten en hoe dat is uitgevoerd.

3.1 HYPOTHESES MET BETREKKING TOT VORMEN VAN WEERSTAND

3.1.1 HYPOTHESE 1: NIMBY

Met de eerste hypothese (H1.) wordt het NIMBY-principe getest. Wolsink (2000) geeft aan dat weerstand vanuit de NIMBY-gedachte zeker voorkomt, echter verklaart het maar een klein deel van de variantie in de houding ten opzichte van specifieke projecten (4%). De variantie is de spreiding van de data. Wanneer de spreiding kan worden verklaard door een onafhankelijke variabele, zegt dit iets over de mate waarin die onafhankelijke variabele de afhankelijke variabele bepaalt. De onafhankelijke variabele wordt dan ook wel de verklarende variabele genoemd. In dit geval bepaalt de NIMBY-gedachte dus slechts voor 4% de houding ten opzichte van windmolenprojecten.

3.1.2 HYPOTHESE 2: NIABY

Met de tweede hypothese (H2.) wordt het NIABY-principe getest. Uit Engelse onderzoeken rondom werkende windmolenparken blijkt dat er altijd een meerderheid voor de windmolens/windenergie is (van 61% voor tegenover 32% tegen tot 86% voor tegenover 1% tegen) (Toke, 2002). Onderzoek van Wolsink (2000) toont tevens aan dat 28% van de variantie ten opzichte van specifieke projecten wordt verklaard uit de algemene houding ten opzichte van windenergie. Wanneer dus de meerderheid positief is tegenover windenergie kan de weerstand dus ook maar voor een klein deel worden verklaard door het NIABY-principe.

3.1.3 HYPOTHESE 3: VOORWAARDENSTELLERS

De derde hypothese (H3.) is gericht op het testen of specifieke projectaspecten die afwijken van het individuele eisenpakket ten opzichte van windmolenprojecten zorgt voor weerstand. Dit kan breed gezien worden als aspecten van beleid tot aan de te gebruiken verf op de rotor. Uit onderzoek van Ek (2005) blijkt dat 88% van de steekproef windenergie als milieuvriendelijke vorm van energie ziet. Echter 75% vindt het visuele effect een belangrijke negatieve factor. De visuele effecten zijn, zeker in een dichtbevolkt land als Nederland, moeilijk geheel weg te nemen. En zoals eerder gezegd wanneer men vindt dat de zichtbaarheid van windmolens zwaarder weegt dan het milieuvriendelijke aspect, dan kan het ook gezien worden als NIMBY of NIABY doordat zichtbaarheid op zich niet kan worden verholpen. Wanneer echter het visuele bezwaar weggenomen kan worden door een betere locatiekeuze kan worden gesproken van weerstand van categorie 4 van Wolsink en de tweede verklaring van Bell. Tevens vond 21% van de ondervraagden dat windmolens een storende geluidshinder veroorzaakt. De hinder hiervan kan verholpen worden door de locatiekeuze en het ontwerp van de molen. Wanneer er niet naar alle oplossingen is gekeken om geluidshinder te minimaliseren en hierdoor weerstand ontstaat, valt deze weerstand dus ook onder deze hypothese.

3.2 HYPOTHESES MET BETREKKING TOT INSTRUMENTEN DIE HET VROM AANDRAAGT

Bij H3. valt al op dat er eigenlijk al een oplossingsrichting voor de weerstand wordt aangegeven, namelijk om de omwonenden al te betrekken voordat de locatie is gekozen. Zo passen er ook 'instrumenten' bij de andere vormen van weerstand. Het VROM heeft vier instrumenten aangehaald welke ze wil gebruiken om de weerstand tegen windmolens te verminderen (VROM, 2009). De volgende hypothesen zijn erop gericht om deze instrumenten te testen. De instrumenten die worden ingezet door het VROM zijn (VROM, 2009):

- Ruimere aandacht voor windenergie in Rijkscampagnes;
- Regionale bijeenkomsten gericht op kennis verspreiding en discussie;
- Aandacht voor betere spreiding van lusten en lasten (d.m.v. financiële participatie);
- Betere participatie in het planproces;
- Ontwikkeling van windenergie als onderdeel van meer gebiedsgerichte benadering.

Hierbij worden de eerste twee instrumenten samengevoegd in één hypothese: H4. Namelijk dat beter informeren van de burgers niet voor minder weerstand zorgt.

3.2.1 HYPOTHESE 4: INFORMATIE

Het doel van het beter informeren door de overheid is om de positieve elementen van windenergie aan te halen en om de bezwaren tegen windmolens weg te nemen. Het is er dus op gericht om de algemene negatieve houding tegenover windenergie te verminderen of om te buigen tot een positieve houding. De doelgroep is dus de NIABY die weerstand bieden omdat ze meer nadelen dan voordelen in windenergie zien. Wanneer er dus weinig weerstand is vanuit het NIABY-principe dan zal moeten blijken dat goed geïnformeerde mensen net zo vaak weerstand bieden dan mensen die slecht geïnformeerd zijn of enkel de negatieve informatie kennen. Het VROM laat met deze methode dus blijken dat zij denken dat weerstand komt vanuit onwetendheid. Zoals eerder al genoemd is blijkt echter uit sociologische studies (zoals, Irwin, 1995; Wynne, 1992, 1996; Petts, 1997) dat tegenstanders vaak goed geïnformeerd zijn en dat dus de benadering om de kennis ten opzichte van ecologie en milieu te verbeteren niet resulteert in gedrag dat groen genoemd wordt (Kolmuss & Agyeman, 2002). Daar komt nog bij dat het algemeen bekend is dat burgers politici, ontwikkelaars en experts niet vertrouwen (Healy, 1996).

3.2.2 HYPOTHESE 5: FINANCIËLE PARTICIPATIE

Het instrument financiële participatie is onderwerp van de vijfde hypothese (H5.). Hierbij kunnen omwonenden (en soms ook complete buitenstaanders) een aandeel in het project kopen om zo mee te delen in de opbrengsten van het project. Hierdoor moet er een eerlijkere verspreiding komen tussen lusten en lasten.

Er zijn veel verschillende soorten van financiële participatie (SenterNovem, 2009). Bij financiële participatie die gericht is om het draagvlak te verhogen is meestal weinig risicovol voor de investeerder. Ze hebben dan ook geen zeggenschap over de exploitatie van het windpark laat staan de realisatie. Het is er puur op gericht om een extra positief element aan het project toe te voegen. Hierdoor kunnen kosten tegen de baten op gaan wegen waardoor weerstand vanuit het egoïstische NIMBY worden verkleind. Het VROM richt zijn pijlen dus ook op de Nimby. Zoals al eerder aangegeven heeft Wolsink (2000) aangetoond dat NIMBY maar weinig voorkomt en dat dit instrument de weerstand maar beperkt verkleind. Wel kan het er voor zorgen dat voorstanders er meer voor over hebben om zich in te gaan zetten voor het project nu ze er direct voordeel bij hebben. Dit kan helpen om de "social gap" te dichten. Door financiële participatie kan het eigenaarschap dus bij de gemeenschap komen te liggen. Waar dit het geval is zal de houding tegenover windmolens positiever zijn (Warren e.a., 2009). In Denemarken heeft dit al tot veel succes geleid (Toke en Elliot, 2000; Toke 2002). Bell (2005) maakt hierbij het punt dat dit wellicht meer te

maken heeft met de grote mate van betrokkenheid van burgers in het planningproces, zoals de locatiekeuze.

3.2.3 HYPOTHESE 6: BURGERPARTICIPATIE

Het VROM speelt hier ook op in door de burgers meer te willen betrekken bij het planningproces. Ook in deze vorm van participatie zijn veel gradaties (Arnstein, 1969). Omdat een projectontwikkelaar -uit concurrentieoogpunt- pas met een plan naar buiten komt wanneer het beschikking heeft over de grond, zal de belangrijkste factor, de locatie, dus al vast staan (SenterNovem, 2009). In eerste instantie worden derden dus op afstand gehouden waardoor zij later alleen nog in de marge mogen participeren. Hierdoor zal de weerstand niet afnemen. Er zijn echter voorbeelden waarbij de participatie al voor de locatiekeuze is begonnen, zoals in de gemeenten Haarlemmermeer en Wieringermeer (Voor meer informatie: www.haarlemmermeer.nl/Wonen_en_leven/Woonomgeving_en_milieu/Energie/Windenergie en www.wieringermeer.nl/index.php?simaction=content&mediumid=3&pagid=567). Hier wordt het initiatief meer aan de lokale grondeigenaren overgelaten wat aansluit op de laatste hypothese. In de achtste hypothese wordt echter het lokale initiatief aangehaald. Bij de participatievormen hoeft er niet gewacht te worden op lokaal initiatief maar kan deze worden geïnitieerd door de gemeente en/of een projectontwikkelaar. Ook kunnen er meer omwonenden worden betrokken bij het planningproces dan alleen degene die er later het meest van profiteren (initiatiefnemers en investeerders). Echter ook bij deze participatievorm zal er geselecteerd worden wie mogen participeren (bv. Alleen grondeigenaren van alle mogelijke locaties, mogelijk inclusief direct aanliggende percelen). Deze hypothesen zijn dus mogelijk verweven met elkaar. Er kan vanuit worden gegaan dat participatie leidt tot grotere overeenkomsten met eisen van de omwonenden en de werkelijke uitvoeringsplannen waardoor de weerstand wordt verminderd. Dit is natuurlijk voor een groot deel afhankelijk van de mate waarin er geparticipeerd kan worden. Voor het onderzoek zal echter niet uitgezocht worden in welke mate er geparticipeerd kan worden maar zal het gevoel van participatie van de omwonenden worden onderzocht. Het gevoel van personen is namelijk vooral belangrijk voor het handelen. Hier zal in het volgende hoofdstuk verder op in worden gegaan.

3.2.4 HYPOTHESE 7: GEBIEDSGERICHTE BENADERING

Windenergie onderdeel maken van een meer gebiedsgerichte benadering zal er voor moeten zorgen dat de negatieve invloed op het landschap (welke onder andere erkend door Pasqualetti, 2001) wordt verminderd. In het meest gunstige geval zouden windmolens zelfs bij kunnen dragen aan de positieve beleving van het landschap (Horst van der, 2007). Een gebiedsgerichte benadering houdt volgens Niekerk en Arts (2008) in dat wordt uitgegaan van de behoeften en mogelijkheden die een gebied biedt, wat 'van buiten naar binnen' wordt genoemd. Hierbij wordt ingezet op een eerdere en ruimere participatie van betrokkenen, die ook al naar voren kwam bij het vorige instrument. Dit zou wel om een flexibeler toepassing van het instrument effectrapportage vragen, bijvoorbeeld door: minder gedetailleerde effectbeschrijvingen, meer dynamische bepaling van maatregelen, evaluerend ontwerpen. In plaats van het handelen vanuit de doelstelling om een bepaalde capaciteit windenergie te installeren moet er dus naar het gebied gekeken worden en daarop bepalen hoeveel capaciteit windenergie er in het gebied mogelijk is, en op welke manier. Hierbij zal dus worden ingespeeld op de eisen die mensen vaak stellen aan de mate waarin windmolens het landschap mogen verstoren.

Er zijn nog geen cases bekend waarbij er is uitgegaan van een integrale gebiedsgerichte benadering waardoor niet getest kan worden of deze aanpak de weerstand verminderd. Ook is het nog niet duidelijk hoe de gebiedsgerichte benadering voor verandering zal zorgen in windmolenprojecten waardoor er niet aan de respondent gevraagd kan worden hoe zij er tegenover staan.

3.3 HYPOTHESES MET BETREKKING TOT INSTRUMENTEN DIE IN WETENSCHAPPELIJKE

BRONNEN WORDEN AANGEDRAGEN

Behalve de door het VROM aangehaalde instrumenten worden er in wetenschappelijke bronnen ook andere middelen voorgesteld. De volgende hypothesen zijn erop gericht om deze instrumenten te testen.

3.3.1 HYPOTHESE 8: LOKAAL INITIATIEF

Lokaal initiatief kan er voor zorgen dat er meer binding is met het project. Er is immers enige vorm van sympathie voor de initiatiefnemers of misschien zelfs een persoonlijke band. Ook zullen lokale initiatiefnemers beter inspelen op de wensen van hun plaatsgenoten. Dus aan de ene kant wordt de drang om weerstand te bieden tegen een plaatsgenoot kleiner en aan de andere kant zal een lokaal initiatiefnemer beter op de eisen van hun plaatsgenoten inspelen.

Er bestaan twee soorten lokaal initiatief: Ideële initiatiefnemer en de particuliere initiatiefnemer. Particuliere initiatiefnemers kunnen ook een coöperatie opzetten om samen een windmolenproject op te zetten. Uit onderzoek van Koeslag (2002) blijkt dat de gemiddelde doorlooptijd voor particuliere initiatiefnemers korter is dan voor commerciële initiatiefnemers. Zij geeft als reden dat commerciële initiatiefnemers meerdere turbines plaatsten en particulieren vaak slechts een enkele. Ook was de kans dat een project niet slaagt groter is bij commercieel initiatief dan bij lokaal initiatief. Maar dit kan dus ook liggen aan de grote van het project.

3.3.2 HYPOTHESE 9: RECHTVAARDIGHEID

Het profiteren van de lokale gemeenschap kan op meerdere manieren maar kunnen globaal in twee categorieën worden geplaatst: directe lastenverlichting omwonenden en financiële steun voor maatschappelijke projecten binnen de gemeente. Meeprofiteren van de gemeenschap wordt door velen gezien als voorwaarde voor een windmolen (Devine-Wright, 2005b)

Directe lastenverlichting lijkt sterk op financiële participatie met het verschil dat er geen inleg nodig is om toch te profiteren en dat alleen de direct omwonenden profiteren van de financiële tegemoetkoming. Dit komt het eerlijkheidsprincipe te goede. Ook hierbij wordt ingespeeld op Nimby om de lusten en de lasten tegen elkaar op te laten wegen, ook kan er gezwicht worden voor het geld waardoor principes kunnen worden afgekocht (Bell e.a., 2005). De 'extra' last van de investering van financiële participatie wordt weggenomen waardoor dit een instrument is die eerder effect zal hebben.

3.3.3 HYPOTHESE 10: EERLIJKHEID

Ook het financieren van maatschappelijke projecten kan het gevoel van oneerlijkheid wegnemen. Het maatschappelijke project, zoals een school, zwembad, multifunctioneel centrum, enz., kan het tastbare symbool zijn voor de 'goodwill' van de gemeenschap.

Maar ook het gevoel van eerlijkheid in het besluitvormingsproces kan weerstand verklaren. Wanneer omwonenden het gevoel krijgen dat economische motieven belangrijker worden gevonden dan de effecten voor het milieu (zowel positief in minder uitstoot CO₂ als negatief voor bijvoorbeeld de vogels), kan het gevoel ontstaan dat er geld wordt verdiend over de ruggen van de omwonenden. Hierdoor kan dan weer het gevoel ontstaan dat de keuzes niet eerlijk genomen worden.

3.4 OVERZICHT HYPOTHESES

De hypothesen zijn negatief geformuleerd zodat via falsificatie aangetoond kan worden welke hypothesen verworpen kunnen worden. De mate waarin het tegendeel wordt bewezen kan afgeleid worden uit de aantallen die binnen een bepaalde categorie vallen voor de eerste drie hypothesen en waarde van Phi bij de andere hypothesen.

Hypotheses met betrekking tot vormen van weerstand:

- H1. NIMBY-gevoelens spelen geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens;
- H2. Complete afkeer tegen windmolenprojecten speelt geen rol in de weerstand tegen windmolens;
- H3. De specifieke projectaspecten spelen geen rol bij de bij de vorming van weerstand tegen windmolens (dat het eisenpakket verschilt met het daadwerkelijke plan voor het project speelt geen rol);

Hypotheses met betrekking tot instrumenten die het VROM aandraagt:

- H4. Beter informeren van de burgers, door overheidscampagnes of tijdens regionale bijeenkomsten, zorgt niet voor minder weerstand;
- H5. De mogelijkheid tot financiële participatie speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens;
- H6. Het gevoel te kunnen participeren in het planningsproces door omwonenden speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens;
- H7. Ontwikkeling van windenergie als onderdeel van meer gebiedsgerichte benadering zal niet zorgen voor minder weerstand;

Hypotheses met betrekking tot instrumenten die in wetenschappelijke bronnen worden aangedragen:

- H8. Dat initiatiefnemers uit de omgeving komen speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens;
- H9. De lokale gemeenschap moet profiteren van de winsten uit windmolenprojecten (rechtvaardigheidsprincipe);
- H10. Het gevoel van eerlijkheid binnen het besluitvormingsproces speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens.

4. WETENSCHAPSFILOSOFIE, METHODOLOGIE EN METHODE

De wetenschapsfilosofische onderbouwing van het onderzoek is het hoofddoel van dit hoofdstuk. De wetenschapsfilosofie dient als basis voor de keuze tot een methodologie die past bij de onderzoeksvragen. Vanuit deze methodologie wordt een keuze gemaakt voor een bepaalde onderzoeksmethode. In dit hoofdstuk moet het dus duidelijk worden waarom er voor de gekozen manier van onderzoeken is gekozen.

4.1 FILOSOFISCHE BASIS

Voor het onderzoek is vooral de werkelijkheid zoals de respondenten die ervaren van belang. De keuze die het object van het onderzoek maakt hangt namelijk af van hoe degene de werkelijkheid ervaart en niet van hoe de werkelijkheid is. Toch wordt echter de werkelijkheid zoals die zich aan ons voordoet getest, namelijk de houding van de omwonenden ten opzichte van windmolenprojecten. Hierbij wordt uitgegaan dat er vaste verbanden bestaan tussen wat het subject ervaart en hoe het subject dat tot uiting brengt in de werkelijkheid. De werkelijkheid die anders wordt ervaren dan hij werkelijk is. Binnen deze idealistische opvatting kan over 'dingen' niets inhoudelijks gezegd worden. Het verstand kan een regulatieve en ordenende functie worden toegekend bij het verwerken van ervaringen waardoor 'dingen' zich op een bepaalde manier aan ons voordoen maar dat moet aan de kennende en creatieve activiteit van ons bewustzijn worden toegeschreven (Kant, 1789).

Dus terwijl het object centraal staat in het onderzoek worden de vaste verbanden getest tussen de ervaring van de werkelijkheid en het gedrag van de mens naar buiten toe. Hiertoe moet dus zowel door de ogen van de ander worden gekeken als vanuit de ogen van de onderzoeker.

Omdat er al onderzoek gedaan is naar NIMBY-isme bij windmolenprojecten, kan er ook al een beeld gevormd worden van hoe het subject van het onderzoek zullen reageren op bepaalde invloeden. Dit beeld wordt op een positivistische manier getest doordat het gedrag van het subject kan worden beschouwd als een beïnvloeding van het object: de werkelijkheid. Of anders verwoord; door te testen of de omwonenden van windmolenprojecten (subjecten) op de manier reageren zoals in de bestaande theorie wordt beschreven wordt geprobeerd de bestaande theorie te falsifiëren. Het onderzoek kan zich dus gedeeltelijk baseren op het logisch positivisme waarbij het vooraf bepaalde beeld wordt getoetst.

In de sociale wetenschappen is het positivisme echter dood verklaard, want sociale wetenschappen laten zich niet behandelen zoals exacte wetenschappen dat doen. Sociale wetenschappen zijn namelijk gebaseerd op het verklaren van menselijk handelen, menselijk handelen dat voortkomt uit intentionaliteit, rationaliteit en reflexiviteit (Flowerdew, 2005). Bij subjecten uit de natuurwetenschappen ontbreken die eigenschappen en zijn fenomenen slechts afhankelijk van natuurwetten. Om in sociale wetenschappen tot zinvolle conclusies te komen moet het menselijk handelen zo worden gepresenteerd dat er significante verbanden aangetoond kunnen worden. In de sociaaltheoretische denkbeelden wordt het sociaal gedrag van subjecten verklaard vanuit de perceptie die zij hebben van de werkelijkheid, oftewel vanuit de hermeneutiek. Wanneer de aanleiding van het gedrag duidelijk is kan het gedrag van mensen worden voorspeld. De perceptie bepaalt welke motivatie iemand heeft en de motivatie bepaalt het uiteindelijke gedrag of in dit geval de houding ten opzichte van een vraagstuk. Wanneer men het gedrag wil veranderen zal dus de perceptie van de werkelijkheid moeten veranderen ofwel door aanpassingen in de werkelijkheid of door de manier waarop afwegingen worden gemaakt te veranderen. In het humanisme wordt ervan uitgegaan dat iemand een bepaalde mate van 'vrije wil' heeft. Men maakt dus zelf bewust beslissingen met de informatie waarover zij beschikken. Dat wil ook zeggen dat het gedrag veranderd kan worden wanneer de rationale afwegingen anders worden gemaakt. Dit heeft echter ook met de context waarbinnen een persoon zich bevindt. Wat in die context als 'goede' waarden en normen

wordt gezien bepaald mede het gedrag. Oftewel zowel intentionalisme als determinisme bepalen deels het gedrag van personen. Echter zal altijd het gevoel, de interpretatie van de werkelijkheid, bepalend zijn welk gedrag iemand vertoont of het gedrag nu bepaald wordt door de vrije wil of door een onderbewustzijn. Dus leidt inzicht tot de perceptie tot inzicht waarom personen zich gedragen zoals zij zich gedragen.

Dus van de perceptie van de respondenten kan niet verondersteld worden dat zij de werkelijkheid zien, dat kan ook niet worden verondersteld van het onderzoek nog dat de theorieën de werkelijkheid beschrijven. Er kan echter wel worden geprobeerd om theorieën te ontwikkelen waardoor de waargenomen verschijnselen kunnen worden verklaard, voorspeld en gestuurd. Deze instrumentalistische gedachte vormt de basis van dit onderzoek. Hierbij zal op een empirisch-analytische en dus positivistische manier de theorie worden getoetst. Hierbij is het doel om te kunnen voorspellen welke aanpak in de besluitvorming bij windprojecten de weerstand kunnen verminderen en door hier inzicht in te krijgen dus ook de weerstand, tot op bepaalde hoogte, kan worden gestuurd.

Voor deze positivistische benadering van het onderwerp is voor dit onderzoek gekozen om met een enquête de theorie te toetsen. In de volgende paragraaf zal de afweging om hiertoe te besluiten en de consequenties daarvan worden behandeld.

4.2 METHODOLOGIE

In deze paragraaf zal worden uitgelegd waarom er gekozen is voor dataverzameling met behulp van een enquête. Tevens zal de gebruikte kwantitatieve analyse worden beschreven waarbij de tekortkomingen door de gekozen methode aan bod komen.

4.2.1 ENQUÊTE

Hoe omwonenden verschillende aspecten van het windmolenpark interpreteren en hoe zij hieruit hun mening ten opzichte van windmolenparken vormen zou het best getest kunnen worden door een kwantitatief onderzoek zoals interviews. Echter zou dan niet genoeg data verzameld kunnen worden om enige conclusie te kunnen trekken over de mate waarin bepaalde vormen van weerstand zich voordoen. Overigens zou wanneer er wel genoeg respondenten zouden zijn ook de data moeten worden gekwalificeerd in bepaalde groepjes antwoorden waardoor ook veel informatie verloren zou gaan. Het voordeel daarvan is echter dat er dan achteraf met alle inzicht uit de interviews kwalificaties kunnen worden bedacht in plaats van vooraf zoals bij enquêtes.

Dit onderzoek richt zich dus op het bepalen van de mate van optreden van een bepaalde types weerstand. Een kwantitatieve methode past beter bij deze positivistische manier van onderzoek. De mogelijke aard van weerstand is hierbij al bekend, echter moet er nog worden bepaald hoe de weerstand is verdeeld over de categorieën. Hierbij moet rekening gehouden worden met het gegeven dat een kwantitatieve methode het gevoel van de respondent minder goed overkomt.

Tevens richt dit onderzoek zich op mogelijke manieren om weerstand te verminderen. Hierbij wordt echter niet geprobeerd een mate van vermindering te bepalen maar wordt nagegaan of bepaalde aanpakken een verband vertonen met de weerstand. Er wordt dus in het onderzoek niet gezocht naar nieuwe oplossingen maar mogelijke oplossingen worden getoetst. Hiervoor is een kwantitatieve methode geschikt.

Over het onderwerp 'weerstand bij windmolens' is namelijk al het één en ander bekend. Zo is er al veel geschreven over de rol van NIMBYisme. Daarbij komen ook vaak andere verklaringen voor weerstand naar voren. In dit onderzoek wordt er van uitgegaan dat de weerstand niet in één categorie te vangen is maar dat er een verdeling bestaat over de categorieën. Omwonenden zullen dus, in tegenstelling tot de apen, verschillend reageren op de verandering in hun omgeving. Doormiddel van kwantitatieve data zal er dus achter gekomen moeten worden wat het aandeel van elke weerstandscategorie is.

In deze enquête zal er dus ook niet naar cijfers gevraagd worden maar naar welke gevoelens de omwonenden hebben bij het windmolenproject als geheel en de afzonderlijke aspecten. Dat er

hierbij informatie verloren gaat omdat de omwonenden niet zijn gehele verhaal kan vertellen kan voor lief worden genomen omdat er niet tot nieuwe oplossingen gekomen hoeft te worden maar dat bestaande theorieën worden getest en oplossingen worden getest op de 'werkzaamheid'. Waarbij de werkzaamheid uitgelegd kan worden als het bestaan van een relatie tussen de houding tegenover windmolenprojecten en een bepaalde aanpak.

Wel moet in acht worden gehouden dat de resultaten van de enquête geen afspiegeling van de denkbeelden van de gehele huishouding is, maar slechts van degene die de vragenlijst ingevuld heeft. Tevens kan niet nagegaan worden wat de houding was voordat er plannen waren om een windmolenpark te bouwen en ook niet na gereedkoming van het project. Het betreft hier dus een momentopname.

4.2.2 KWANTITATIEVE ANALYSE

Zoals hierboven is gezegd zullen de resultaten geen afspiegeling zijn van de denkbeelden van de gehele huishouding, de ondervraagden zullen echter ook niet een afspiegeling zijn van de Nederlandse bevolking. Dat is ook niet de bedoeling van dit onderzoek, waar het gaat om de bewoners van gebieden waar windmolenprojecten gepland zijn. Er zal dus ook niet geprobeerd worden om parametrische data te verkrijgen. De kwantitatieve analyse zal dus ook geen parametrische analyse bevatten.

De hypothesen zullen getest worden aan de hand van chikwadraattoetsen (Pearson's chi-square test). Hierbij wordt getest of er een significant verschil bestaat tussen de verwachte aantallen en de waargenomen aantallen. Hierdoor kan, bijvoorbeeld, nagegaan worden of mensen met blauwe ogen relatief vaker gokverslaafd zijn. Voor de verwachte aantallen wordt dus verondersteld dat er geen verschil zal zijn tussen blauwe of bruine ogen en dat de verdeling van gokverslaafden per oogkleur dus hetzelfde zal zijn. Wanneer dit niet zo is kan aan de hand van de residuen, het verschil tussen het waargenomen aantal en het verwachte aantal, worden bepaald of er een significant verschil is. Over de verdeling van het gevoel van rechtvaardigheid over de verschillende weerstandscategorieën is weinig te zeggen omdat van de tegenstanders slechts vier een rechtvaardig gevoel heeft. Verdere informatie en de rekenmethode is onder andere te vinden in het boek van Norušis (2004). De chikwadraattoets is een parameter vrije toets waardoor er geen aannamen nodig zijn over de gemiddelden of de populatie. De test is ook geschikt voor de analyse van nominale variabelen welke getest gaan worden in hoofdstuk 5.

De chikwadraattoets zal gebruikt worden om na te gaan of omwonenden door bepaalde aspecten voor- of tegenstanders van projecten zijn. Dit door te testen of tegenstanders afwijkend antwoorden van voorstanders. Waar tegenstanders afwijkend antwoorden ligt een verklaring voor de weerstand. Eerst zal echter worden bepaald hoeveel personen er vallen binnen elke weerstandscategorie maar dit zal in het volgende hoofdstuk verder worden uitgelegd.

Tevens zal, waar mogelijk, worden nagegaan hoe de meningen onder de weerstandscategorieën zijn verdeeld zodat er bepaald kan worden of een verschil in weerstand ook tot een verschil in aanpak moet leiden.

4.3 METHODE

Om tot antwoorden op de onderzoeksvragen te komen is een enquête opgesteld en verspreid onder 242 huishoudens. Voor de selectie van de respondenten is gekozen om alleen huishoudens te selecteren die binnen een bepaalde afstand tot een nog te ontwikkelen of al ontwikkeld windmolenproject wonen. Binnen deze huishoudens is per locatie een willekeurige steekproef genomen. De grootte van de steekproef verschilde per locatie daar het aantal huishoudens per locatie verschilde.

De projecten zijn gekozen omdat ze van ongeveer gelijke grootte zijn: Van 4 tot 6 windturbines met een ashoogte van 78 tot 125 meter. Het zijn dus middelgrote projecten waarbij de hoogte van de windmolens vrij hoog is. Dat de projecten relatief gelijk zijn is van belang voor het effect op het landschap en geluidshinder, dit wordt als gelijk verondersteld maar de perceptie kan weldegelijk

verschillen van persoon tot persoon. Er zijn zes projecten gevonden die als middelgroot kunnen worden aangemerkt. Deze projecten lijken qua grootte dus sterk op elkaar echter verschillen ze ook op enkele manieren van elkaar, daarom is hieronder een overzicht weergegeven (zie ook tabel 4.1). Wellicht zijn er meer middelgrote projecten maar zijn die niet 'gevonden'.

Windpark A7: windmolenproject dat in 2009 is opgeleverd bestaande uit 4 turbines, met een masthoogte van 78 meter, langs de A7 bij Witmarsum. Initiatiefnemer en eigenaar is het Windpark A7 bv waarvan een aantal boeren en de vereniging Noorderwind deel uit maken. De agrariërs zijn nu al eigenaar van kleinere windturbines maar mochten deze niet verder uitbreiden. Daarom hebben ze gekozen om deel te nemen in dit project. De turbines komen in plaats van de 12 kleinere turbines waarvan de initiatiefnemers eigenaar waren. Doordat iedereen lid kan worden van Noorderwind kan iedereen, dus ook de omwonenden, financieel meeprofiten van de windturbines. Ook gaat een deel van het geld naar een speciaal fonds waarmee lokale maatschappelijke initiatieven worden ondersteund.

Windmolenpark Dongeradeel: de eigenaren van 16 windmolens, Stichting Noorderwind en een aantal boeren, zijn initiatiefnemers voor een windmolenproject in de gemeente Dongeradeel. Het project bestaat uit 6 windturbines met een masthoogte van 85 tot 105 meter hoog zullen worden. De inwoners van de gemeente hebben via een enquête aangegeven dat ze het project het liefst uitgevoerd zagen bij Metslawier langs de N361. Omwonenden kunnen financieel participeren door geld in te leggen. Ze zullen echter niet meer dan 45% van de aandelen krijgen, zodat de beslissing over de beheervorm bij de initiatiefnemers blijft. De energie voor omwonenden zal mogelijk goedkoper worden en zelfs gratis voor huishoudens binnen een kilometer van een windmolen. Er is een MER procedure gestart.

Windpark Scheerwolde: Twee agrariërs en Raedthuisgroep BV willen vier windmolens plaatsen bij Scheerwolde. Elke windmolen zal een vermogen van ongeveer 3MW en een rotorhoogte van maximaal 105 meter hebben. Er zijn geen plannen voor financiële participatie.

Windpark Tolhuislanden: De gemeente Zwolle heeft het bestemmingsplan zo gewijzigd dat er een windmolenpark kan verrijzen nabij Nieuwleusen op de grens met de gemeente Dalfsen. De gemeente is de initiatiefnemer voor het park van vier molens die 85 meter hoog moeten worden. Deze hebben een totaal maximaal vermogen van 12 MW.

Windpark Kattenberg-Reedijk: Essent is bezig met het ontwikkelen van windpark Kattenberg-Reedijk, op de grens van de gemeente Oirschot en de gemeente Oisterwijk. Essent wil hier vijf windturbines realiseren. Essent heeft de gemeente gevraagd om de locatie van het windpark in het bestemmingsplan geschikt te maken voor ontwikkeling van de windmolens.

Windmolens Anna Jacobapolder: Projectontwikkelaar KP & P uit Lelystad wil vijf 125 meter hoge windmolens bouwen in de Anna Jacobapolder bij het buurtschap De Sluis nabij Sint Philipsland. Dit ter vervanging van 4 verouderde windmolens. De maximale capaciteit van de vijf molens is 15 MW.

Een overzicht van de projectlocaties en hun specifieke kenmerken is te zien in tabel 4.1. Er zijn drie locaties met lokaal initiatief zodat er bepaald kan worden of dit zorgt voor minder weerstand. Van die drie kan er in twee gevallen ook financieel geparticipeerd worden en bij één (Windmolenpark Dongeradeel) is het plan dat de omwonenden ook een korting op de energierekening krijgen, en zijn de bewoners door middel van een enquête betrokken in de locatiekeuze. Tevens zal bij dit project, Windpark A7 en Windmolens Anna Jacobapolder, bestaande windmolens vervangen worden. Alle projecten liggen in het buitengebied die voor bewoners van omliggende dorpen waarschijnlijk als een mooi landschap wordt ervaren.

Door de hoeveelheid tegenstanders te meten bij de verschillende projecten kan ook worden nagegaan of de specifieke kenmerken weerstand veroorzaken of juist wegnemen. In het volgende hoofdstuk zal duidelijk worden gemaakt wanneer er een hypothese wordt getest door verschillende projecten met elkaar te vergelijken, en wanneer er een hypothese wordt getest waarbij de respondenten van alle projecten als één steekproef worden genomen. Bij dit laatste worden er

conclusies getrokken op basis van verschillen tussen de antwoorden van de respondenten en de houding die zij (aangeven te) hebben.

Tabel 4.1: Overzicht van de projectlocaties

	Fase van project	Financiële participatie mogelijk?	Lokaal initiatief?	Vervanging van bestaande windmolens?
Windpark A7	Gerealiseerd	Ja, via Noorderwind	Ja, aantal boeren en Noorderwind	Ja, 12 solitaire
Windmolenpark Dongeradeel	Planningfase/MER-fase	Ja, via Noorderwind Ook korting op energierekening	Ja, aantal boeren en Noorderwind	Ja, 16 solitaire
Windpark Scheerwolde	Planningfase	Nee	Ja, twee boeren en Raedthuisgroep BV	Nee
Windpark Tolhuislanden	Planningfase Bestemmingsplan goedgekeurd	Nee	Nee, gemeente Zwolle	Nee
Windpark Kattenberg/ Reedijk	Planningfase	Nee	Nee, Essent	Nee
Windmolens Anna Jacobapolder	Planningfase	Nee	Projectontwikkelaar KP & P	Ja, 4 in lijnopstelling

De respondenten zijn willekeurig gekozen uit de omwonenden van het project. Hiervoor werd eerst nagegaan hoeveel woningen zich binnen een straal van één kilometer van het project bevonden. Waren dit er meer dan 80 dan werden hieruit willekeurig 40 respondenten getrokken. Waren het er minder dan 80 dan werd alle woningen binnen een gebied van anderhalve kilometer vanaf de (verwachte) locatie van het windpark meegenomen. Hieruit werden dan 40 respondenten geselecteerd. Wanneer echter binnen een straal van anderhalve kilometer geen 80 woningen staan werd de helft van het aantal woningen geselecteerd. Bij Windpark Scheerwolde was dit het geval waardoor er slechts 27 woningen zijn geselecteerd. Bij Windpark A7 en Windmolenpark Dongeradeel zijn 10 woningen extra geselecteerd doordat er veel mensen niet thuis waren.

Omdat de windmolenprojecten Windmolens Anna Jacobapolder en Windpark Kattenberg-Reedijk te ver liggen om de enquêtes persoonlijk te overhandigen zijn daar 40 enquêtes naar verstuurd. Op de andere locatie is de enquête wel persoonlijk overhandigd en weer opgehaald. Hierdoor kon besloten worden om hier meer huishoudens te ondervragen. Tevens is het responspercentage hoger dan bij verzenden echter het nadeel is dat op het tijdstip van enquêteren er wel een lid van het gezin thuis moet zijn.

In begin 2010 is eerst rond Windmolenpark Dongeradeel de vragenlijsten verspreid, namelijk op 7 januari van 11:00 tot 16:30 Daarna bij Windpark A7 op 12 januari van 12:00 tot 17:30 uur en Windpark Tolhuislanden op 26 januari van 9:00 tot 14:00 uur en diezelfde dag ook Windpark Scheerwolde van 14:45 tot 18:30 uur. De vragenlijsten voor Windmolens Anna Jacobapolder en Windpark Kattenberg-Reedijk zijn verstuurd op 27 januari.

De respondenten zijn, logischerwijs, niet representatief voor de bevolking van Nederland. Het betreft namelijk alleen inwoners van het platteland of dorpen. Dit is echter geen beperking voor het onderzoek omdat er geen conclusies getrokken gaan worden over de gehele bevolking maar over de huishoudens welke te maken (kunnen) krijgen met windmolenprojecten in hun woonomgeving.

Een opzet van de enquête is bijgevoegd als bijlage (Bijlage I). De enquêtes verschillen onderling een klein beetje door de verschillende karakteristieken van de projecten. De enquête moet er toe leiden dat er conclusies kunnen worden getrokken over de al genoemde hypothesen. In bijlage I is een tabel

waarin te zien is voor welke hypothese(s) de vragen in de vragenlijst bedoeld zijn met een korte motivatie.

De meeste hypothesen kunnen goed getest worden doormiddel van de vragenlijst. Hypothese 7 is alleen zeer moeilijk te testen omdat de kenmerken van de gebiedsgerichte benadering moeilijk te omschrijven zijn, dit komt doordat een 'gebiedsgerichte benadering' een vaag begrip is welke in de besluitvorming eenvoudig kan worden misbruikt.

5. RESULTATEN

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van de enquête worden beschreven. De resultaten zullen per hypothese uit hoofdstuk 3 worden behandeld, hierom wordt ook dezelfde indelingsstructuur gebruikt als in hoofdstuk 3. Voordat er echter naar de resultaten van het onderzoek betreffende de hypothesen zal worden gekeken, worden eerst de algemene resultaten beschreven.

De vragenlijst is onder 242 huishoudens verspreid waarvan 88 vragenlijsten zijn terug ontvangen wat een respons van ruim 36% betekent. Dit is vrij hoog voor de gebruikte onderzoeksmethode.

Op zes verschillende locaties is een vragenlijst verspreid, voor de meeste resultaten zijn alle respondenten gebruikt zonder onderscheid te maken bij welke case zij hoorden. Hiervoor is gekozen omdat er algemene conclusies getrokken worden over de mening en visie van (toekomstige) omwonenden van windmolenprojecten. Wel is het interessant om te zien dat er geen significant verschil bestaat tussen de verschillende projecten wat betreft de houding tegen het project (zie figuur 5.1). Het kan dus niet worden aangetoond dat er een werkelijk verschil bestaat tussen de projecten en de houding tegenover het desbetreffende project. In figuur 5.1 is echter wel te zien dat bij het windmolenpark Kattenberg-Reedijk slechts twee respondenten negatief zijn en acht positief, dit is sterk afwijkend van de rest van de cases waar altijd meer tegenstanders zijn dan niet tegenstanders. Echter is er niet genoeg informatie om aan te tonen dat het project werkelijk afwijkt van de andere projecten qua houding van de omwonenden. Hierdoor kan dus ook aangenomen worden dat alle respondenten als één steekproef genomen kan worden omdat ze niet significant van elkaar afwijken.

Het is wel duidelijk dat er sprake is van weerstand want 30 respondenten geven aan dat ze bezwaar hebben aangetekend en zes respondenten hebben gedemonstreerd. Windmolenprojecten hoeven niet op bijval te rekenen van de omwonenden want niemand geeft aan dat ze gelobbyd hebben voor de komst van het project (zie tabel 5.2).

Tabel 5.1: Houding van de respondent afgezet tegen het project waar de respondent bij woont. De tabel toont aan dat er geen significant verschil zit tussen de projecten qua weerstand.

Naam van het windmolenproject	Niet tegenstander	Tegenstander	Totaal
Windmolenpark Dongeradeel	7	12	19
Windpark A7	8	9	17
Windpark Scheerwolde	4	7	11
Windmolenpark Tolhuislanden	5	10	15
Windmolenpark Anna Jacobapolder	5	11	16
Windmolenpark Kattenberg-Reedijk	8	2	10
Totaal	37	51	88
Pearson Chi-square: 7,676	Df: 5	Significantie: 0,175	

Tabel 5.2: Overzicht van respondenten die zich actief hebben gelobbyd voor of verzet hebben geboden tegen het desbetreffende windmolenproject.

Categorie	Aantal respondenten	Percentage van totaal (N=88)
Gelobbyd	0	0,0%
Bezwaar ingediend	30	34,1%
Gedemonstreerd	6	6,8%

5.1 RESULTATEN MET BETREKKING TOT VORMEN VAN WEERSTAND

De eerste drie hypothesen hebben betrekking op het classificeren van de weerstand in verschillende groepen. De hypothesen zijn:

- H1. NIMBY-gevoelens spelen geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens;
- H2. Complete afkeer tegen windmolenprojecten speelt geen rol in de weerstand tegen windmolens;
- H3. De specifieke projectaspecten spelen geen rol bij de bij de vorming van weerstand tegen windmolens (dat het eisenpakket verschilt met het daadwerkelijke plan voor het project speelt geen rol).

Vanuit deze hypothesen kunnen de respondenten worden verdeeld in vier categorieën op basis van het type weerstand:

1. Niet tegenstanders van het project;
2. NIMBY;
3. NIABY;
4. Tegenstanders door tekortkomingen aan het project door specifieke voorwaarden van de respondent: "Voorwaardenstellers". Zie ook het hoofdstuk "Is lokale weerstand NIMBY".

Door de antwoorden van alle respondenten te analyseren kan er bepaald worden welk aandeel binnen elk van deze groepen valt. Hierbij worden alle respondenten van de zes projecten bij elkaar genomen alsof ze één steekproef betreffen, zodat kan worden bepaald welke vorm van weerstand daadwerkelijk voorkomt.

37 van de 88 respondenten geeft aan niet een tegenstander van het desbetreffende windmolenproject te zijn. Dit betekent dat meer dan de helft van de respondenten wel tegen het desbetreffende project is, namelijk 58% (zie tabel 5.3). Van de 51 respondenten die aangeven dat ze tegen het windmolenproject bij hun in de buurt zijn moet nader worden bepaald bij welke groep in de bovenstaande verdeling ze passen, zodat er een antwoord gegeven kan worden op H1 t/m H3. Hierna zal dus de verdere verdeling van tegenstanders van het desbetreffende project worden behandeld.

NIABY kenmerken zich door een negatieve algemene houding tegenover windenergie. Zij zien windenergie niet als een waardige vervanger voor fossiele brandstoffen of zien geen noodzaak in het vervangen van de fossiele brandstoffen. Zij zullen dan ook "Negatief" antwoorden op de vraag: "Hoe staat u tegenover windenergie?" In tabel 5.4 is, in het lichtgrijs, te zien dat er 11 respondenten zijn die als NIABY gerekend kunnen worden. Dit is 21,6% van de tegenstanders en 12,5% van alle ondervraagden.

De locatiekeuze van de respondenten kan ook veel zeggen over de vorm van weerstand waaruit men opereert. Van NIMBY wordt geacht dat zij positief tegenover windenergie staan maar dat zij een windmolenproject liever ver van hun achtertuin af hebben staan. De locatiefactor is voor hen dus een bepalende factor op de houding die zij aannemen. Op de vraag of ze een betere locatie voor het project kunnen bedenken binnen de grenzen van hun gemeente, antwoorden zij:

- Nee, omdat alle locaties ongeschikt zijn, of
- Ja, en verwijzen dan naar een soortgelijk gebied.

NIMBY kiezen voor deze twee opties omdat ze het project liever ergens anders uitgevoerd zien worden dan in de nabijheid van hun huis. Wanneer wordt verwezen naar een zelfde soort gebied is het zeker dat het hier om NIMBY gaat omdat dan de waarde van het gebied niet mee telt voor de keuze maar louter de afstand tot de eigen woning. Wanneer gesteld wordt dat alle locaties ongeschikt zijn moet verder worden onderzocht of het hier gaat om puur egoïstische principes of om bezwaren welke binnen de gemeente niet zijn weg te nemen.

Tabel 5.3: Verdeling tegenstanders en niet tegenstanders van het windmolenproject in hun omgeving.

		Aantal	Percentage
De houding tegenover het project	Niet tegenstander	37	42%
	Tegenstander	51	58%
Totaal		88	100%

Tabel 5.4: Verdeling van de houding tegenover windenergie onder de tegenstanders van het desbetreffende project. In het grijs is aangegeven welk deel NIABY zijn.

		Aantal	Percentage
De houding tegenover windenergie	Positief	32	62,7%
	Negatief	11	21,6%
	Weet niet	8	15,7%
Totaal		51	100%

‘Voorwaardenstellers’ zullen antwoorden:

- Nee, omdat dit de beste locatie is, of
- Ja, en verwijzen naar een werkelijk afwijkende locatie.

De eerste optie stelt namelijk dat er wel de juiste locatie is genomen maar dat er andere voorwaarden zijn waar niet aan is voldaan waardoor de respondent alsnog tegenstander van het project is. En bij de tweede optie wordt er verwezen naar een andere locatie die werkelijk afwijkt van de huidige planlocatie, die blijkbaar wel aan de voorwaarden voldoet.

Van de 40 nog in te delen respondenten heeft één deze vragen niet ingevuld en kan dus niet ingedeeld worden. Van de overige 39 zijn drie respondent zeker als NIMBY te categoriseren omdat zij eenzelfde soort gebied aangaven toen aan hen werd gevraagd om een betere locatie aan te geven. Zeven respondenten gaven aan geen betere locatie te kunnen vinden in hun gemeente terwijl ze wel positief tegenover windenergie staan. Ook van hen kan dus gezegd worden dat ze NIMBY zijn.

15 respondenten vinden de locatie ongeschikt en kunnen een andere locatie aangeven welke verschilt van de huidige projectlocatie. Zij stellen dus voorwaarden aan de locatie welke in het huidige plan niet kunnen worden waargemaakt, maar elders in de gemeente wel.

Wie meegeteld heeft zal doorhebben dat er nog 14 respondenten ingedeeld moeten worden. Deze respondenten konden met de gestelde vragen niet ingedeeld worden in de vooraf vastgestelde categorieën. Vier respondenten lieten al blijken dat ze bedenkingen hebben over windenergie en dus aangegeven hebben dat ze niet weten of ze positief of negatief tegenover windenergie staan. Daarnaast vinden ze de huidige locatie niet goed gekozen maar weten ze zelf geen betere locatie in de gemeente. Waarschijnlijk willen ze het windmolenproject niet in hun regio omdat ze niet overtuigd zijn van de positieve kanten van windenergie en ze daardoor de last van de negatieve effecten niet willen dragen. Wellicht vinden ze windenergie door de negatieve effecten toch geen goed alternatief voor windenergie. Het verschil met NIABY is echter dat NIABY het positieve effect op de energiehuishouding ontkent terwijl deze respondenten pas door de negatieve effecten zich tegen het project keren. Oftewel voor hen moeten, net als voor NIMBY, de negatieve effecten worden weggenomen. Ze worden dus gekarakteriseerd als NIMBY welke niet overtuigd zijn van de nut en noodzaak van windenergie en daardoor niet als ‘klassiek’ NIMBY gezien kan worden.

De andere tien respondenten vallen tevens als een categorie in te delen waarbij ze gemeen hebben dat ze; allen positief tegenover windenergie staan, ze een andere locatie aandragen en dat deze locatie expliciet ver van woningen af moet staan. Dit geven ze aan door te verwijzen naar de zee als geschikte locatie of door de expliciete vermelding ‘ver van woningen’. Nederland is echter een dicht

bevolkt land waarbij de mogelijkheid om windmolens te plaatsen heel klein wordt wanneer ze verder van woningen af moeten staan. Deze respondenten zijn dus overtuigd dat er van de windenergie technologie effectief gebruikt kan worden gemaakt, maar door de nadelige effecten voor de woonomgeving zijn zij toch tegen windmolenprojecten bij woningen. Dus zijn ze eigenlijk NIABY maar dan doordat ze de nadelige effecten niemand toewensen en niet omdat ze de technologie niet geschikt achten om de fossiele brandstoffen te vervangen. Het verschilt met NIMBY zit hem in het uitten van deze groep dat er geen hinder mag ontstaan terwijl NIMBY alleen aangeven dat er in hun gemeente geen windmolens mogen komen. Terwijl de respondenten die nu onder NIMBY geschaard zijn er misschien ook geen problemen mee hebben dat er nergens windmolens worden ontwikkeld. Dit is aan hen echter niet gevraagd waardoor het niet uitgesloten is dat zij wel vinden dat er windmolenprojecten ontwikkeld moeten worden. Voor toekomstig onderzoek is het dan ook aanbevolen om een erachter te komen of van de NIMBY zoals die hier bepaald zijn welk aandeel daarvan vindt dat er ergens anders wel windmolenparken moeten komen.

De weerstand kan nu dus ingedeeld worden in de volgende vijf categorieën:

1. Klassieke NIMBY
2. NIMBY met twijfel over de technologie
3. Klassieke NIABY
4. NIABY door het niemand gunnen van het leven met de nadelige effecten
5. Voorwaardenstellers aan de locatie

Hierbij is de verdeling van respondenten over de categorieën zoals in tabel 5.5 en 5.6 is te zien.

Om na te gaan of er in bepaalde categorieën meer weerstand wordt geboden is nagegaan hoeveel tegenstanders er per categorie een bezwaar hebben ingediend of hebben gedemonstreerd. Van de 51 tegenstanders hebben 31 een bezwaar ingediend en/of hebben gedemonstreerd. In tabel 5.7 is in de verdeling te zien dat er geen opvallende verschillen zijn tussen de categorieën.

Tabel 5.5: Verdeling van alle respondenten tussen de zes categorieën inclusief de categorie 'voorzander/ niet tegenstander'.

Categorie	Aantal	Percentage
Voorzander/ niet tegenstander	37	42,0%
NIMBY	10	11,4%
NIMBY met twijfel over de technologie	4	4,5%
NIABY	11	12,5%
NIABY door het niemand gunnen van nadelige effecten	10	11,4%
Voorwaardenstellers	15	17,0%
Niet in te delen	1	1,1%
Totaal	88	100%

Tabel 5.6: Verdeling van de respondenten welke negatief tegenover het project staan en de vragen goed ingevuld hebben.

Categorie	Aantal respondenten	Percentage
NIMBY	10	20,0%
NIMBY met twijfel over de technologie	4	8,0%
NIABY	11	22,0%
NIABY door het niemand gunnen van nadelige effecten	10	20,0%
Voorwaardenstellers	15	30,0%
Totaal	50	100%

Tabel 5.7: Verdeling van tegenstanders die bezwaar ingediend hebben en/of hebben gedemonstreerd.

	Tegenstander niet definieerbaar	NIMBY	NIMBY en sceptisch over windenergie	NIABY	NIABY door negatieve effecten	Voorwaardensteller	Totaal
Heeft bezwaar aangetekend/gedemonstreerd	0	7	1	7	7	9	31
Niet bezwaar aangetekend/gedemonstreerd	1	3	3	4	3	6	20
Totaal	1	10	4	11	10	15	51

Tabel 5.8: Verdeling van en relatie tussen voorstanders en niet voorstanders over de afstand tot het project.

Afstand (m)	Niet tegenstander	Tegenstander	Totaal
400-750	12	18	30
751-1000	8	15	23
1001-1250	8	9	17
1251-1500	9	9	18
Totaal	37	51	87
Pearson Chi-square: 1,192	df:3	P: 0,755	

Dat NIMBY-gevoelens een rol spelen in de weerstand tegen windmolens kan ook op een alternatieve manier getest worden: testen of er een verband bestaat tussen de afstand en de houding tegenover het project. Wanneer NIMBY-gevoelens voor een groot deel de houding zouden bepalen dan zouden respondenten die dicht bij het project wonen eerder negatief tegenover het project staan dan respondenten die er verder vanaf wonen. Want hoe dichtbij de molen staat hoe eerder men het gevoel heeft dat het project bij hen in de 'achtertuin' staat. Om dit te testen is bij de verstuurd vragenlijsten gevraagd om het adres in te vullen of zelf na te gaan hoe groot de afstand is tot het project, bij de vragenlijsten die handmatig zijn uitgedeeld, zijn ook de adressen bijgehouden zodat achteraf met behulp van Google Earth (earth.google.com) de afstand gemeten kon worden. Er blijkt echter geen verband te bestaan tussen de afstand en de houding (zie figuur 5.8). Dit kan mogelijk komen omdat er alleen vrij dichtbij projectlocaties is geënquêteerd en het verschil pas op grotere afstanden valt waar te nemen. Oftewel het verschil tussen 400 en 1500 meter is nog niet significant voor de houding maar wellicht dat op een afstand van 5000 meter wel een verschil waar te nemen valt. Dit blijkt namelijk wel uit andere studies: Thayer (1987) en Warren e.a. (2005). In ander onderzoek (Ek, 2005; Anderson e.a., 1997) wordt echter het beeld de bevinding dat afstand de houding niet negatief beïnvloed bevestigd.

Op de eerste drie hypothesen kan nu antwoord worden gegeven: H1. kan worden verworpen, NIMBY speelt wel een rol binnen de weerstand tegen windmolenprojecten. Uit tabel 5.6 blijkt dat 20% van de steekproef als NIMBY kan worden geclassificeerd. Dat er slechts 4% van de variantie door NIMBY kan worden verklaard, zoals Wolsink (2000) beweerd, lijkt hier dus niet op te gaan. Echter blijkt er geen verband te bestaan tussen de afstand en de houding tegenover het project waaruit blijkt dat NIMBY niet de grootste vorm van weerstand is. Hierbij moet echter wel opgemerkt worden dat alle respondenten relatief dicht bij het project wonen.

Ook H2. kan worden verworpen, NIABY blijkt juist een grote categorie van weerstand te zijn. Bijna een kwart van de respondenten ziet windenergie niet als een goed alternatief voor fossiele brandstoffen. Tevens geven vier respondenten aan te twijfelen aan windenergie welke ook tegen het project zijn zonder dat ze het project ergens anders willen hebben. De 28% verklaarde variantie die Wolsink (2000) vond in zijn onderzoek wordt hier dus bevestigd te kunnen kloppen. Er moet wel

aangemerkt worden dat omwonenden van windmolenprojecten die nu aangeven tegen windenergie te zijn van gedachte veranderd kunnen zijn doordat er een windmolenproject in hun omgeving is gepland. Wellicht is het percentage NIABY op plaatsen waar geen windmolens zijn gepland wel lager omdat zij zich nog niet verdiept hebben in de technologie of omdat zij de afweging niet maken tussen de maatschappelijke kosten en de baten van de duurzame energie.

Ook H3. Kan worden verworpen, dat windmolenprojecten niet voldoen aan de voorwaarden van de omwonenden blijkt een oorzaak voor een negatieve houding ten opzichte van dat project. Het is zelfs de grootste categorie met 30% van de tegenstanders.

Tevens is er een vrij grote groep welke blijkbaar vindt dat de negatieve effecten niet verholpen kunnen worden en zij niemand deze gevolgen gunt. Zij zijn gekwalificeerd als 'NIABY door het niemand gunnen van het leven met de nadelige effecten', welke echter meer lijken op voorwaardenstellers dan op klassieke NIABY's.

5.2 RESULTATEN MET BETREKKING TOT DE INSTRUMENTEN DIE HET VROM AANDRAAGT

Nu er inzicht is verkregen in de vorm van weerstand over alle cases, kan er gekeken worden naar de oorzaken van de weerstand en de oplossingen om de weerstand te verkleinen. Hierbij worden in deze paragraaf de instrumenten van het VROM geanalyseerd. De resultaten in deze paragraaf hebben betrekking op de volgende hypothesen:

- H4. Beter informeren van de burgers, door overheids campagnes of tijdens regionale bijeenkomsten, zorgt niet voor minder weerstand;
- H5. De mogelijkheid tot financiële participatie speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens;
- H6. De mogelijkheid tot participatie in het planningsproces door omwonenden speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens;
- H7. Ontwikkeling van windenergie als onderdeel van meer gebiedsgerichte benadering zal niet zorgen voor minder weerstand;

5.2.1 RESULTATEN MET BETREKKING TOT INFORMEREN VAN DE BURGERS

Op het internet is veel informatie te vinden over de nut en noodzaak van windmolens en de effecten die windmolens zouden veroorzaken. Echter is deze informatievoorziening soms zeer negatief tegenover de windmolentechnologie. En omdat mensen die al achterdochtig zijn ingesteld vooral deze informatie zullen geloven kan dit de beeldvorming voor een deel bepalen. Het VROM wil de burger echter met hun visie informeren. De informatievoorziening van het VROM zou tweeledig kunnen zijn, waarbij ten eerste de negatieve effecten van windmolens op bijvoorbeeld geluidshinder, landschap en waardevermindering van de woning worden gepresenteerd. Ten tweede zou de informatievoorziening de nut en noodzaak van de windmolens kunnen aangeven, waarbij wordt ingegaan op onder andere het broeikaseffect, de energielevering, de te verstrekken subsidies en het toekomstperspectief van windmolens. Zodat burgers niet alleen de beschikking hebben over informatie van protestverenigingen maar ook van de overheid.

Informatievoorziening met betrekking op de negatieve effecten zou op alle weerstandscategorieën effect kunnen hebben. 'Voorwaardenstellers' hoeven minder voorwaarden te stellen omdat het beeld van de mogelijke negatieve effecten bij de burgers positiever wordt, NIMBY hebben minder moeite met een windmolen in de 'achtertuin' en de negatieve effecten worden minder hoog geschat waardoor de positieve effecten kunnen opwegen tegen de negatieve. De informatie met betrekking tot de nut en noodzaak is enkel gericht op NIABY. Zij zijn namelijk niet van overtuigd dat windenergie werkelijk zoveel positief effect heeft dat het een goed alternatief is voor fossiele brandstoffen.

Voor de resultaten voor deze hypothese vormen de respondenten van alle zes projecten één steekproef. Er wordt slechts gekeken naar het verschil in antwoorden van voor- en tegenstanders.

Uit de resultaten blijkt dat; omwonenden van de windmolenprojecten die aangeven dat zij er niet van overtuigd zijn dat het klimaat veranderd door toedoen van broeikasgassen, niet vaker negatief tegenover windenergie in het algemeen of het project staan (zie tabel 5.10 en 5.11). Ook wanneer de

antwoordoptie 'Weet ik niet' uit de toets wordt gehaald bij 'de houding tegenover windenergie' is er geen verband tussen de overtuiging van klimaatverandering door toedoen van broeikasgassen en de houding tegenover windenergie (zie tabel 5.9). Hieruit blijkt dat het klimaatprobleem niet een grote factor is voor omwonenden om voor of tegen een project te zijn. De chikwadrattoets mag voor de relatie met het windenergieproject eigenlijk niet uitgevoerd worden omdat meer dan 20% van de verwachte waarden onder de vijf is.

Tabel 5.9: verdeling van en relatie tussen de overtuiging van de verandering van het klimaat door broeikasgassen en de houding tegenover windenergie.

	Positieve houding tegenover windenergie	Negatieve houding tegenover windenergie	Weet niet welke houding hij heeft	Totaal
Overtuigd dat broeikasgassen het klimaat veranderen	47	6	6	59
Niet overtuigd dat broeikasgassen het klimaat veranderen	20	5	4	29
Totaal	67	11	10	88
Met categorie 'weet ik niet':	χ^2 : 1,295	Df: 2	Significantie: 0,523	
Zonder categorie 'weet ik niet':	χ^2 : 1,056	Df: 1	Significantie: 0,304	

Tabel 5.10: verdeling van en relatie tussen de overtuiging van de verandering van het klimaat door broeikasgassen en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Overtuigd dat broeikasgassen het klimaat veranderen	26	33	59
Niet overtuigd dat broeikasgassen het klimaat veranderen	11	18	29
Totaal	37	51	88
Chi-square: 0,300	df: 1	significantie: 0,584	

Tabel 5.11: Verdeling van en relatie tussen het verdiepen in de technische bezwaren en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

	Positieve houding tegenover windenergie	Negatieve houding tegenover windenergie	Totaal
Verdiept in technische bezwaren	26	8	34
Niet verdiept in technische bezwaren	41	3	44
Totaal	67	11	78
Chi-square: 4,422	df: 1	P: 0,035	Phi: -0,238

Tabel 5.12: Verdeling van en relatie tussen het verdiepen in de negatieve effecten en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Verdiept in de negatieve effecten van windmolens	11	28	39
Niet verdiept in de negatieve effecten van windmolens	26	12	38
Totaal	37	40	77
Chi-square: 12,470	df: 1	P: <0,0005	Phi: -0,402

Om te testen of informatievoorziening een rol speelt bij de houding tegenover windmolenprojecten is er nagegaan of het verdiepen in de materie een verband vertoont met de houding. Hierbij hebben de respondenten zich alleen kunnen verdiepen in de aanwezige informatie en omdat het VROM nog geen campagne is gestart zal vaak negatieve informatie zijn gevonden. Dit komt doordat omwonenden geïnteresseerd zijn in de effecten op hun leefomgeving en ze dan via zoekmachines op internet, informatie vinden van verenigingen die tegen windmolenprojecten zijn. Vooral protestverenigingen worden gevonden omdat zij vaak het internet gebruiken als medium om hun strijd te voeren.

Om na te gaan of de respondent zich had verdiept in de materie werd hem dit gevraagd in de volgende bewoording: "Hebt u zich verdiept in de technische bezwaren van windenergie?" en "Hebt u zich verdiept in de mogelijke negatieve effecten van windmolens?" Hierbij bepaald de respondent dus of hij zich verdiept heeft of niet. Maar waarschijnlijk wordt de informatie die zij tot zich nemen dan vaker tot dat niveau verdiept en zal de campagne van het Rijk niet beter worden bestudeerd.

Zo als verwacht is het verband dat aangetoond kan worden negatief. Voor zowel het verband tussen het verdiepen in de technische bezwaren en de houding tegenover windenergie als het verdiepen in de negatieve effecten en de houding tegenover het desbetreffende windmolenproject is een zwak tot matig negatief verband aangetoond met, respectievelijk, een waarde van Phi van 0,238 en 0,402 (zie tabel 5.11 en 5.12). Hierbij is voor het verband tussen verdieping in technische bezwaren en houding tegenover windenergie de antwoordoptie 'weet ik niet' uit de analyse gehaald omdat het hier gaat om het verschil van positieve en negatieve houdingen.

Met het onderzoek is ook nagegaan welke negatieve effecten de meeste aversie opwekt. De respondenten konden op vijfpuntsschaal aangeven hoe groot het betreffende effect zou zijn volgens hen. Hierbij is 1 geen en 5 zeer veel, weet ik niet was ook een optie. De effecten die zijn gevraagd zijn:

- effect op landschap;
- effect op vogels en vleermuizen;
- effect op de waardevermindering van de woning;
- effect op de veiligheid;
- effect op hinder door geluid;
- effect op hinder door slagschaduweffect.

Respondenten die al aangaven negatief tegenover windenergie te staan, hebben deze vragen niet ingevuld zodat zij de resultaten niet beïnvloeden. Wanneer men namelijk al negatief is tegenover windenergie zal men ook negatief oordelen over de effecten en tegen het project zijn. Wanneer zij dus wel meegenomen zouden worden zou er eerder een verband zijn gevonden dan nu, welke echter minder waarde zou hebben. Uit deze resultaten kunnen dus conclusies worden getrokken over de respondenten die niet negatief tegenover windenergie staan. De resultaten van Witmarssum zijn in de statistische analyse meegenomen ondanks dat het project in Witmarssum al is uitgevoerd en daar dus niet het verwachte effect is gemeten maar het waargenomen effect. Hiertoe is besloten omdat er geen verschil wordt verwacht tussen het verband tussen verwachte en waargenomen effecten en de houding ten opzichte van het project. Tussen de 69 en 74 respondenten hebben aangegeven hoe zij het effect van een bepaald aspect schatten.

Alle bovengenoemde effecten hebben een relatie met de houding ten opzichte van het desbetreffende project. Hierbij is, logischerwijs, de houding vaker negatief wanneer men meer effect verwacht/ervaart. De relatie tussen het effect op waardevermindering van de woning is echter het grootst met een Phi van 0,663. Ook geluidshinder heeft een sterk verband met de houding met een Phi van 0,633. Het zwakste verband zit tussen het effect op landschap en de houding ten opzichte van het project waarbij de Phi 0,401 is. Het is opvallend dat vooral effecten die men direct raakt een sterke relatie vertonen met de houding: financieel met de waardevermindering van de woning en hinder door geluid en slagschaduw. Voor een overzicht van de resultaten zie Bijlage IIA.

Ook is de respondenten per negatief effect gevraagd in welke mate ze ingelicht zijn over de effecten die het project mogelijk veroorzaakt. Het gevoel van ingelicht zijn wordt dus getest en niet of men werkelijk een goede inlichting heeft gehad of die had kunnen hebben. Van de gemiddeld ongeveer 75 respondenten die deze vragen hebben ingevuld, vindt per effect maar ongeveer één respondent dat hij ruim voldoende ingelicht is. Dit geeft aan hoe slecht de burger wordt bereikt bij dit soort projecten. Hierdoor moest voor een geldige Chi-kwadraten toets de antwoordopties voldoende en ruim voldoende bij elkaar worden genomen zodat er geen verwachte waarden van kleiner dan één voorkwamen in de toets. Tussen alle zes gevoelens van inlichting en de houding tegenover het project zit geen verband (zie bijlage IIB voor de tabellen). Voor de burger lijkt de houding dus niet te veranderen wanneer men zich beter ingelicht voelt, echter voelde bijna niemand zich ruim voldoende ingelicht waardoor niet getest kan worden of zeer goed inlichten de houding zal veranderen. Een beetje inlichting zal de houding echter niet veranderen.

5.2.2 RESULTATEN MET BETREKKING TOT FINANCIËLE PARTICIPATIE

De vijfde hypothese stelt dat financiële participatie geen rol speelt bij de vorming van weerstand tegenover windmolens. Alle burgers konden investeren in het windmolenpark bij Witmarssum, bij het windmolenproject bij Metslawier zit ook een optie tot financiële participatie in de planning. Wanneer echter deze twee projecten worden afgezet tegen de andere projecten blijkt dat de houding van deze twee projecten niet afwijkend is van de andere projecten (zie tabel 5.13). Van de 52 respondenten die niet kunnen investeren in het windmolenproject dat bij hen in de buurt staat gepland, geven 14 respondenten aan positiever tegen het project te staan wanneer er wel geïnvesteerd zou kunnen worden in het project. Van die 14 zijn er zes respondenten tegenstander van het desbetreffende project. Van deze zes respondenten zijn er vier in te delen als 'voorwaardensteller' en twee als NIABY. Opvallend hierbij is dat twee NIABY's dus blijkbaar van hun principes zijn af te kopen. Het zou eerder in de verwachting liggen dat de 'egoïstische' NIMBY zich liet overhalen met dit soort instrumenten.

Opmerkelijk is ook dat bij het windmolenproject bij Witmarssum, waar dus al financieel geparticipeerd kan worden, echter van de 19 ondervraagden slechts één aangeeft dit daadwerkelijk te doen. Tevens geeft hij, geheel tegen de verwachting in, aan tegenstander van het project te zijn. Dus de daadwerkelijke animo voor financiële participatie lijkt zeer laag te zijn. Voor omwonenden zal financiële participatie dus waarschijnlijk geen doorslaggevende factor zijn voor de houding ten opzichte van windmolenprojecten.

Tabel 5.13: Verdeling en relatie tussen de mogelijkheid te kunnen investeren en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Er kan geïnvesteerd worden	15	21	36
Er kan niet geïnvesteerd worden	22	30	52
Totaal	37	50	88
Chi-square: 0,004	Df: 1	Significantie: 0,952	

5.2.3 RESULTATEN MET BETREKKING TOT PARTICIPATIE

Het VROM geeft ook aan dat ze de burger wil betrekken in de planvorming. Deze burgerparticipatie zou moeten leiden tot betere betrokkenheid van de omwonenden bij het project waardoor ze er positiever tegenover staan. Met de vragenlijst is het gevoel van participatie getest. Met de volgende vraag konden de respondenten hun gevoel van participatie uiten: "Hebt u het gevoel dat u de kans

geboden is om mee te doen aan het besluitvormingsproces?” Voor de statistische analyse is geen onderscheid gemaakt tussen de projecten omdat het gevoel van participatie van belang is voor de hypothese en dat dus per individu bepaald moet worden en niet per project. Dus zijn alle 88 respondenten meegenomen in een chi-kwadratenanalyse, echter heeft één respondent heeft de stelling niet beantwoord.

Er blijkt geen relatie te zijn tussen het gevoel hebben te kunnen participeren en de houding ten opzichte van het project (zie tabel 5.14). Verder is opvallend dat de projecten ‘Windpark Scheerwolde’ en ‘Windmolenpark Tolhuislanden’ het participatiegevoel het grootst is; bij beide projecten geeft bijna de helft aan dat hij het gevoel had mee te kunnen doen aan het besluitvormingsproces (zie tabel 5.15). Deze projecten wijken echter qua tegenstand niet af van de andere projecten, zoals aan het begin van dit hoofdstuk al is aangegeven. Alleen het gevoel van participatie leidt dus niet tot minder weerstand.

Ook is opvallend dat vooral tegenstanders van het project willen participeren. Op de vraag: “Hebt u (...) gebruik gemaakt (van de kans om mee te doen aan het besluitvormingsproces) of zou u hiervan gebruik maken als u de kans had”, antwoordden 37 van de 49 tegenstanders die de vraag ingevuld hebben hiervan gebruik van te hebben gemaakt of te willen maken (zie tabel 5.16). Zelfs NIABY willen mee doen aan de besluitvorming terwijl zij tegen windenergie zijn en dus zal hun inbreng beperkt zijn tot het afraden van een windmolenproject. Waarschijnlijk is dat wat vele van de andere tegenstanders ook willen participeren terwijl voorwaardenstellers in elk geval een andere locatie voor het project kunnen aandragen en wellicht kunnen laten weten wat hun idee van een goed windmolenpark is. Echter is slechts iets meer dan 30% van de tegenstanders die wil participeren een voorwaardensteller terwijl de rest het project niet binnen de grenzen van hun gemeente wil hebben.

Tabel 5.14: Verdeling en relatie tussen gevoelens van participatie en de houding ten opzichte van het project

	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Wel gevoel van participatie	9	8	17
Geen gevoel van participatie	28	42	70
Totaal	37	50	87
Chi-square: 0,937	df: 1	significantie: 0,333	

Tabel 5.15: Verdeling van respondenten die wel of geen gevoel hebben van betrokkenheid bij het besluitvormingsproces per project.

	Wel gevoel van participatie	Geen gevoel van participatie	Totaal
Windmolenpark Dongeradeel	2	16	18
Windpark A7	1	16	17
Windpark Scheerwolde	5	6	11
Windmolenpark Tolhuislanden	7	8	15
Windmolenpark Anna Jacobapolder	1	15	16
Windmolenpark Kattenberg-Reedijk	1	9	10
Totaal	17	70	87

Tabel 5.16: Verdeling van participatiebereidheid over de categorieën van omwonenden.

	Voor-stander	Tegen-stander niet definieerbaar	NIMBY	NIMBY + sceptisch over windenergie	NIABY	NIABY door negatieve effecten	Voorwaar-densteller	Totaal
Wil participeren	9	0	6	3	10	7	12	47
Wil niet participeren	28	1	3	1	1	3	3	40
Totaal	37	1	9	4	11	10	15	87

5.2.4 GEBIEDSGERICHTE BENADERING

Met betrekking tot de zevende hypothese zijn geen resultaten te noemen. Het is namelijk niet duidelijk hoe het VROM de gebiedsgerichte benadering wil toepassen in windmolenprojecten. Ook is het niet duidelijk hoe projecten door een gebiedsgerichte benadering tot betere projecten zouden leiden en dus tot minder weerstand. In de conclusies zal verder op de gebiedsgerichte benadering worden ingegaan waarbij tevens de mogelijkheden ervan zullen worden behandeld.

5.3 RESULTATEN MET BETREKKING TOT INSTRUMENTEN DIE IN WETENSCHAPPELIJKE BRONNEN WORDEN AANGEDRAGEN

Naast de instrumenten die door het VROM zijn aangedragen, zijn er nog meer instrumenten die tot een positievere houding bij omwonenden zouden kunnen zorgen. De volgende drie hypothesen hebben betrekking op die instrumenten:

- H8. Dat initiatiefnemers uit de omgeving komen speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens;
- H9. De lokale gemeenschap moet profiteren van de winsten uit windmolenprojecten (rechtvaardigheidsprincipe);
- H10. Het gevoel van eerlijkheid binnen het besluitvormingsproces speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens.

In deze paragraaf zullen de resultaten die betrekking op deze hypothesen hebben, worden gepresenteerd.

5.3.1 RESULTATEN MET BETREKKING TOT LOKAAL INITIATIEF

Uit onderzoek van Koeslag (2002) blijkt dat lokale initiatiefnemers de meeste projecten ontwikkelen. Het zou dus kunnen zijn dat initiatiefnemers uit de omgeving van het project minder weerstand opwekken dan initiatiefnemers van buitenaf. Van de onderzochte projecten zijn drie (mede)geïnitieerd door lokale ondernemers en drie door een landelijk of internationaal energie bedrijf of de gemeente. De gemeente wordt ook als een initiatiefnemer van buitenaf gezien waar het contact tussen de gemeente en de burger over het algemeen als slecht wordt ervaren.

Er blijkt geen significant verband te bestaan tussen lokaal initiatief en de houding ten opzichte van het project (zie tabel 5.17). In de Chi-kwadrate toets zijn alle respondenten meegenomen waarbij er onderscheid is gemaakt tussen projecten met lokaal initiatief (Windmolenpark Dongeradeel, Windpark A7 en Windpark Scheerwolde) en met initiatief van buiten de regio (Windpark Tolhuislanden, Windpark Kattenberg-Reedijk en Windmolens Anna Jacobapolder).

Een mogelijke verklaring, waarom er geen verband kan worden aangetoond tussen lokaal initiatief en de houding van omwonenden maar dat het in de praktijk toch blijkt dat lokale initiatieven succesvoller zijn, is: De voor dit onderzoek gekozen projecten wijken in formaat niet veel van elkaar

af, terwijl het bij de meeste lokale initiatieven slechts één kleinere, solitaire molen betreft. De schaal van het project zou dus de verklarende factor kunnen zijn.

Tabel 5.17: Verdeling en relatie tussen wel of geen lokaal initiatief en de houding ten opzichte van het project.

	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Lokaal initiatief	19	28	47
Geen lokaal initiatief	18	23	41
Totaal	37	51	88
Chi-square: 0,109	Df: 1	Significantie: 0,742	

5.3.2 RESULTATEN MET BETREKKING TOT RECHTVAARDIGHEID

Rechtvaardigheid en eerlijkheid worden ook genoemd als verklarende factor voor de houding van omwonenden. In het onderzoek is het gevoel van rechtvaardigheid achterhaald door de respondenten de volgende vraag voor te leggen: “Hebt u het gevoel dat er een rechtvaardige verdeling bestaat tussen compensatie en hinder?” Tevens konden de respondenten aangeven of ze het eens zijn met de volgende stellingen: “Wanneer ik een korting krijg op de energierekening, die afhankelijk is van de afstand tot de dichtstbijzijnde molen, zou ik positiever tegenover het project hebben gestaan” en “Wanneer de gemeenschap profiteert uit de winsten van het project zou ik positiever tegenover het project staan”. De resultaten zijn op basis van alle respondenten (welke de vraag hebben ingevuld: 82), zonder onderscheid te maken tussen de projecten. Uit de chi-kwadratenanalyse blijkt dat er een matig verband bestaat tussen het gevoel van rechtvaardigheid en de houding ten opzichte van het project (zie tabel 5.18). Hierbij is de houding vaker positief wanneer men het gevoel heeft dat er een rechtvaardige verdeling bestaat tussen compensatie en hinder.

Over de verdeling van het gevoel van rechtvaardigheid over de verschillende weerstandscategorieën is weinig te zeggen omdat van de tegenstanders slechts vier een rechtvaardig gevoel heeft.

Een korting op de energierekening en de gemeenschap mee laten profiteren uit de winsten zouden instrumenten kunnen zijn om de rechtvaardigheid te vergroten. 30 van de 86 respondenten die antwoordden waren het eens met de stelling: “Wanneer ik een korting krijg op de energierekening, die afhankelijk is van de afstand tot de dichtstbijzijnde molen, zou ik positiever tegenover het project hebben gestaan”. 16 daarvan zijn tegen het desbetreffende project. De verdeling van deze tegenstanders is te zien in tabel 5.19. Hierbij valt op dat vooral NIMBY en voorwaardenstellers positiever worden door een korting. NIMBY blijken dus inderdaad van welwillender te worden wanneer ze zelf beter worden van het project. Voor sommige voorwaardenstellers lijkt het een voorwaarde te zijn dat ook zij profiteren van het project en niet alleen de initiatiefnemers en investeerders.

Een ander instrument zou het meeprofiteren van de gemeenschap kunnen zijn door van een deel van de winsten lokale sociale initiatieven te ondersteunen. Bij het windpark A7 is dit instrument ingezet om meer draagvlak voor het project te realiseren. Echter zoals al is aangegeven verschilt de houding van de omwonenden daar niet significant van de andere projecten. Van de 69 respondenten die antwoorden op de volgende stelling waren 33 respondenten het met de stelling eens: “Wanneer de gemeenschap profiteert uit de winsten van het project zou ik positiever tegenover het project staan”. Van die 33 respondenten zijn er 15 tegen het desbetreffende project waarbij het weer opvalt dat de ‘voorwaardenstellers’ het vaak met de stelling eens zijn, namelijk zeven van de elf (zie tabel 5.20). Tevens zijn bijna de helft van de NIMBY het weer eens met de stelling. Het blijkt dus zo te zijn dat NIMBY en voorwaardenstellers vooral in zitten over de negatieve effecten en dat zij daarvoor iets terug willen zien. NIABY zitten niet zo zeer in over de negatieve effecten op de omgeving maar

vinden windenergie verspilde moeite en kijken dan ook niet uit naar meer uitgaven om de projecten uit te kunnen voeren. Zij zijn meer principieel tegen en zouden liever het geld in andere groene energieprojecten gestopt zien worden.

Vooral voor 'voorwaardenstellers' en NIMBY lijken een rechtvaardige verdeling van lusten en lasten dus een verklarende factor voor de houding. Echter wil niet zeggen dat wanneer er wel een rechtvaardige verdeling van lusten en lasten zijn dat de 'voorwaardenstellers' dan geheel omslaan tot een positieve houding.

Tabel 5.18: Verdeling en relatie tussen wel of niet het gevoel van een rechtvaardige verdeling tussen compensatie en hinder en de houding ten opzichte van het project.

	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Gevoel van rechtvaardigheid	16	4	20
Geen gevoel van rechtvaardigheid	17	46	63
Totaal	33	50	83
Chi-square: 17,815	Df: 1	P: <0,0005	Phi: 0,463

Tabel 5.19: Verdeling van respondenten die tegenstander van het project zijn, tussen wel of niet positiever door korting per vorm van weerstand.

	Niet definieerbaar	NIMBY	NIMBY maar sceptisch over windenergie	NIABY	NIABY door effecten	Voorwaardenstellers	Totaal
Positiever door korting	1	4	1	1	3	6	16
Niet positiever door korting	0	6	3	10	7	9	35

Tabel 5.20: Verdeling van respondenten tussen wel of niet positiever wanneer de gemeenschap profiteert.

	Niet definieerbaar	NIMBY	NIMBY maar sceptisch over windenergie	NIABY	NIABY door effecten	Voorwaardenstellers	Totaal
Positiever wanneer de gemeenschap profiteert	1	4	1	1	2	7	16
Niet positiever wanneer de gemeenschap profiteert	0	5	3	8	6	4	28

5.3.3 RESULTATEN MET BETREKKING TOT EERLIJKHEID

Het gevoel voor eerlijkheid is getest met de volgende vraag: "Hebt u het gevoel dat de keuzes in het proces eerlijk zijn geweest?" 83 van de 88 respondenten hebben deze vraag beantwoord en zijn dus meegenomen in de analyse. Ook hier is geen onderscheid gemaakt tussen de projecten en is dus uitgegaan van alle projecten als één steekproef. Uit de chikwadraattoets blijkt dat er een matig verband bestaat tussen het gevoel van eerlijkheid en de houding ten opzichte van het project, waarbij Phi een waarde heeft van 0,566 (zie tabel 5.21). Wanneer het proces als eerlijk wordt beoordeeld is de houding vaker positief.

Over de verdeling van het gevoel van eerlijkheid over de verschillende weerstandscategorieën is weinig te zeggen omdat van de tegenstanders slechts vijf het gevoel hebben dat het proces eerlijk is verlopen.

De respondenten is ook gevraagd hoeveel aandacht er is besteed aan het onderzoek naar de eerder genoemde aspecten: landschap, vogels/ vleermuizen, waardevermindering van de woning, veiligheid, geluidshinder en slagschaduw. Dit is alleen gevraagd aan respondenten die niet negatief tegenover windenergie staan omdat voor hen onderzoek nodig is naar de effecten. Wanneer men al negatief tegenover windenergie staat, is onderzoek overbodig. Veel respondenten gaven aan dat zij niet wisten hoeveel aandacht er besteed is aan de aspecten. Dit toont aan dat het gesloten processen betreft waar burgers weinig inzicht hebben op de gang van zaken. De respondenten die aangaven het niet te weten zijn ook buiten de analyse gehouden. Hierdoor zijn slechts gemiddeld 45 respondenten meegenomen in de analyses.

Door de respondenten te vragen of er genoeg onderzoek is gedaan naar de aspecten kan worden nagegaan of er een verband bestaat tussen het gevoel van de respondenten of er voldoende onderzoek is gedaan en het gevoel van eerlijkheid. Zie bijlage IIC voor de tabellen.

De aspecten; het onderzoek naar landschap, vogels en vleermuizen, waardevermindering van de woning en geluidsoverlast vertonen een significant verband met het gevoel van eerlijkheid. Wanneer het volgens de respondenten minder onderzoek is gedaan hebben ze dus ook vaker het gevoel van oneerlijkheid binnen het besluitvormingsproces. Het sterkste verband zit tussen de onderzoeken naar landschap en waardevermindering van de woning (ϕ : 0,498). Het verband tussen het geluidsonderzoek en het onderzoek naar vogels en vleermuizen zijn minder sterk met respectievelijk een ϕ van 0,446 en 0,379. Zie bijlage IIC voor de tabellen.

Tabel 5.21: Verdeling en relatie tussen het gevoel van eerlijkheid in het besluitvormingsproces en de houding ten opzichte van het project.

	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Vindt het proces eerlijk	21	5	26
Vindt het proces niet eerlijk	12	45	57
Totaal	33	50	83
Chi-square: 26,585	Df: 1	P: <0,0005	Phi: 0,566

5.4 OVERZICHT RESULTATEN

Hypotheses met betrekking tot vormen van weerstand:

- H1. NIMBY-gevoelens spelen geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens:
Verworpen; Klassieke NIMBY gevoelens spelen een rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens. Ook zijn er tussenvormen aan te wijzen welke voor een deel berusten op NIMBY gevoelens.
- H2. Complete afkeer tegen windmolenprojecten speelt geen rol in de weerstand tegen windmolens:
Verworpen; Complete afkeer tegen windmolens bepaalt voor een deel de weerstand. Ook bij twijfelaars over de effectiviteit van windenergie speelt dit waarschijnlijk mee in de afweging voor of tegen het desbetreffende project te zijn.
- H3. De specifieke projectaspecten spelen geen rol bij de bij de vorming van weerstand tegen windmolens (dat het eisenpakket verschilt met het daadwerkelijke plan voor het project speelt geen rol):
Verworpen; specifieke aspecten spelen een grote rol bij de vorming van weerstand. Soms echter zo groot dat mensen aangeven windmolenprojecten totaal niet in de buurt van woningen wil hebben.

Hypotheses met betrekking tot instrumenten die het VROM aandraagt:

- H4. Beter informeren van de burgers, door overheidscampagnes of tijdens regionale bijeenkomsten, zorgt niet voor minder weerstand:
Tussen het gevoel van ingelicht zijn en de houding ten opzichte van het project zit geen verband en ook de overtuiging dat broeikasgassen het klimaat veranderen leidt niet tot minder weerstand. Wel zit er een verband tussen de mate waarin er in de technologie als in de negatieve effecten is verdiept en de houding. Dit is echter wel een negatief verband.
- H5. De mogelijkheid tot financiële participatie speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens:
Geaccepteerd; projecten waarbij financieel geparticipeerd kan worden stuiten op evenveel weerstand als de andere projecten. Tevens participeert maar één van de negentien respondenten welke de mogelijkheid al geboden is.
- H6. Het gevoel te kunnen participeren in het planningsproces door omwonenden speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens:
Geaccepteerd: Er blijkt geen relatie te zijn tussen het gevoel de mogelijkheid te hebben om te participeren en de houding ten opzichte van het project.
- H7. Ontwikkeling van windenergie als onderdeel van meer gebiedsgerichte benadering zal niet zorgen voor minder weerstand:
Niet getest; in het volgende hoofdstuk zal verder worden ingegaan op deze aanpak. Het testen van de aanpak was niet mogelijk omdat er geen projecten werden gepland waarbij specifiek aandacht werd besteed aan gebiedsgerichte benadering. Ook is het niet geheel duidelijk hoe een gebiedsgerichte benadering zal doorwerken in de planvorming.

Hypotheses met betrekking tot instrumenten die in wetenschappelijke bronnen worden aangedragen:

- H8. Dat initiatiefnemers uit de omgeving komen speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens:
Geaccepteerd: Projecten waar de initiatiefnemers uit de omgeving komen wijken niet significant af van de andere projecten.
- H9. Dat de lokale gemeenschap profiteert, speelt geen rol in de vorming van weerstand tegen windmolens (rechtvaardigheidsprincipe):
Verworpen: Vooral voorwaardenstellers blijken positiever te zijn wanneer de omwonenden direct profiteren en wanneer sociale projecten in de gemeenschap worden ondersteund. Er bestaat dan ook een verband tussen het gevoel van een rechtvaardige verdeling van lusten en lasten en de houding ten opzichte van het project.
- H10. Het gevoel van eerlijkheid binnen het besluitvormingsproces speelt geen rol bij de vorming van weerstand tegen windmolens:
Verworpen: Er bestaat een positief verband tussen het gevoel van eerlijkheid in het proces en de positiviteit ten opzichte van het project. Voor het gevoel van eerlijkheid is weer van belang hoe goed de effecten van windmolens, volgens de omwonenden, worden onderzocht.

6. CONCLUSIE EN DISCUSSIE

Weerstand bij omwonenden geeft aan dat de plannen elementen bevatten welke zij niet of juist wel in de plannen naar voren willen zien komen. Wanneer het plan hierop wordt aangepast zou het plan dus beter inspelen op de wens van de omwonenden waardoor en het plan beter in de omgeving past en het minder weerstand oproept. Dit is echter de theorie, maar wat ligt nu werkelijk ten grondslag van de weerstand bij windmolens. En kan die weerstand wel worden weggenomen? Of moet er geconcludeerd worden dat de windmolens in geen enkele vorm geaccepteerd kunnen worden? Doormiddel van beantwoording van de onderzoeksvragen zullen er in dit hoofdstuk conclusies worden getrokken over weerstand bij windmolenprojecten. Ook zullen er aanbevelingen worden gedaan voor beleidsmakers.

In de discussie zal de waarde van dit onderzoek aan bod komen. Hier wordt ook nagegaan wat er beter had gekund in het onderzoek en welke vragen er blijven liggen voor verder onderzoek.

6.1 CONCLUSIE

Het doel van dit onderzoek is om antwoord te krijgen op de volgende vraag:

Met welke aanpak kan weerstand tegen windenergie worden verminderd?

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag zullen echter eerst de deelvragen beantwoord moeten worden. De eerste deelvraag heeft betrekking op de verschillende manieren waarop weerstand gevormd kan worden:

Welke vorm van weerstand is bepalend in de besluitvorming van windmolenprojecten?

Hiervoor is in de loop van het onderzoek duidelijk geworden dat er het best uitgegaan kan worden van vijf categorieën weerstand waarvan twee categorieën eigenlijk een soort tussenvormen zijn tussen de andere drie categorieën. De categorieën waarop op voorhand rekening gehouden mee werd waren: NIMBY, NIABY en 'voorwaardenstellers'. Hier zijn bijgekomen: 'NIMBY met twijfel over de technologie' en 'NIABY door het niemand gunnen van het leven met de nadelige effecten' (later: NIABY door effecten).

Gesteld kan worden dat NIMBY weldegelijk voorkomen en het een grotere groep betreft dan van tevoren verwacht namelijk in de steekproef 20% van de tegenstanders. Zij verwachtten of ervaren dat de nadelige effecten zo groot zijn dat ze tegen het project zijn ondanks dat zij positief zijn tegenover windenergie.

NIABY blijkt in de steekproef een iets grotere groep te zijn echter scheelt dit slechts één respondent. Op basis van dit onderzoek moet dus gesteld worden dat bij windmolenprojecten NIABY net zo vaak voor komt als NIMBY. NIABY staan negatief tegenover windenergie en daardoor ook tegen windenergie projecten. Het maakt hen dus weinig uit waar windmolens komen of hoe veel de nadelige effecten worden beperkt zij zullen tegen de projecten blijven.

De 'voorwaardenstellers' zijn de grootste groep tegenstanders in de steekproef gebleken. Echter ook deze groep verschilt in grootte niet veel van de NIMBY en NIABY. Zij zijn positief over windenergie maar vinden dat het project beter past op een andere locatie of stelt andere bezwaren aan het ontwerp.

Van de tussencategorieën is 'NIABY door effecten' de grootste en net zo groot als NIMBY. Zij vinden net als 'voorwaardenstellers' de negatieve effecten te groot en zien daarom het liefst de windmolens niet dichtbij huizen verschijnen. Ze lijken zich dus het meest druk te maken over de directe gevolgen voor mensen en niet zo zeer het landschap, de vogels of de veiligheid.

‘NIMBY met twijfel over de technologie’ zijn eigenlijk respondenten die niet goed gekwalificeerd konden worden omdat ze aangeven nergens windmolens te willen en ook al twijfelen over de bruikbaarheid of zin van windenergie.

Er is geen weerstandscategorie bepalend in de besluitvorming doordat ze ver in de meerderheid is. Geconcludeerd mag worden dat de weerstand verdeeld kan worden over vier ongeveer even grote categorieën en één kleinere categorie waarbij het niet duidelijk is (wellicht voor henzelf ook niet) waarom ze tegen zijn.

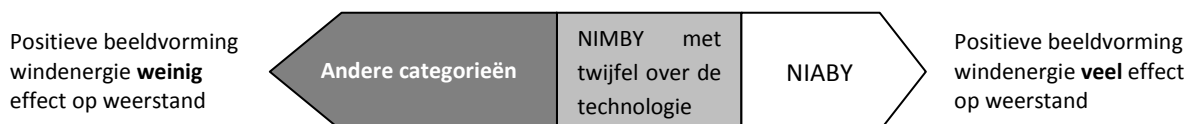
Uit tabel 5.7 blijkt echter dat er binnen de weerstandscategorieën ook geen verschil aangetoond kan worden tussen het aandeel van omwonenden dat bezwaar maakt. In elke categorie blijkt meer dan de helft bezwaar te maken en/of te demonstreren, behalve de kleinste categorie; de ‘NIMBY met twijfel’ waarvan slechts één gedemonstreerd heeft. Van de vier grotere categorieën kan dus worden gesteld dat zij een ongeveer even groot aandeel hebben in de weerstand tegen windmolenprojecten.

De weerstandscategorieën zijn dus bepaald en ook hun aandeel in de weerstand is bekend. Dan kan nu een antwoord worden gezocht voor de tweede deelvraag:

Kan weerstand tegenover windmolenprojecten worden vermindert door de planningsprocedure te veranderen?

Voor één weerstandscategorie is het duidelijk dat het veranderen van de planningsprocedure niet zal helpen de weerstand te verminderen: De NIABY. Zij zullen tegenstander blijven totdat onomstotelijk vast is komen te staan dat windenergie een waardig vervanger is voor fossiele brandstoffen, waarbij windenergie op grote schaal kan worden gebruikt voor de energielevering. ‘NIMBY met twijfel over de windtechnologie’ zal ook sceptisch blijven totdat windenergie een wijd geaccepteerd vervanger is van fossiele brandstoffen. Informatievoorziening zal niet helpen om deze omslag in het denken te veroorzaken. Hiervoor zijn resultaten nodig die aantonen dat er werkelijk minder fossiele brandstof nodig is door toedoen van windenergie. Figuur 6.1 illustreert de mate waarin weerstand weg is te nemen wanneer windenergie een goede alternatieve energiebron blijkt.

Figuur 6.1: De figuur laat zien van welke categorieën de weerstand het meest afneemt door een positieve beeldvorming van windenergie.



Voor de andere drie weerstandscategorieën kan wellicht een verandering van de aanpak in de planningsprocedure wel leiden tot minder weerstand. Uit de resultaten is gebleken dat vooral de negatieve effecten die de bewoners direct treffen tot een negatieve houding leidt. Hierdoor kiezen ‘voorwaardenstellers’ vaak voor een andere locatie welke verder van woongebieden aflight. ‘NIABY door effecten’ geven zelfs expliciet aan dat de locatie verder van woongebieden af moet liggen. Op een abstracter niveau kan er gesteld worden dat de ‘voorwaardenstellers’ en ‘NIABY door effecten’ windmolens accepteren wanneer ze geen hinder veroorzaken voor omwonenden. Wanneer de omwonenden beter worden betrokken bij het proces kunnen zij aangeven wat voor hen niet acceptabel is.

Ondanks dat waardevermindering een sterkere relatie vertoont mag worden aangenomen dat de waardevermindering voortkomt uit de geluidshinder, hinder door slagschaduw en het uitzicht dat wordt beïnvloed door de windmolens. Hierdoor kan worden aangenomen dat geluidshinder het aspect is wat de meeste negativiteit veroorzaakt. Van den Berg (2006) geeft

aan dat turbines steeds stiller worden doordat ze beter worden ontworpen. Echter omdat ze ook steeds hoger worden neemt de hinder door geluid steeds meer toe. Als 's avonds de atmosfeer stabiel wordt, vooral bij mooie zomeravonden, dan zal het op de grond windstil kunnen zijn terwijl het op grotere hoogtes nog steeds waait. Voor de energieopbrengst is het dus gunstig om de turbines zeer hoog te bouwen, echter veroorzaakt het verschil in de sterkte van de wind op de hoogte van de rotor en op de grond juist voor de geluidshinder voor omwonenden. Daarnaast blijkt dat wanneer er meerdere windmolens bij elkaar staan dat dit variaties in de geluidsdruk veroorzaakt. Het geluid van de molen wordt vooral veroorzaakt doordat de wiek langs de mast zoeft. De frequentie waarin molens draaien zullen vaak net iets van elkaar verschillen waardoor dus met regelmaat de wieken van twee of meer molens tegelijkertijd langs hun mast zoeven. Dit zorgt voor een versterking van het geluid van 3 tot 5 dB afhankelijk of er twee of drie molens "in fase draaien".

Wanneer dit echter bekend is kan op dezelfde manier als bij het slagschaduwefect naar oplossingen worden gezocht. In het verleden is gebleken dat het slagschaduwefect tot veel hinder leidde voor omwonenden. Hierop is toen de oplossing bedacht om een bepaald systeem te ontwikkelen waardoor de windmolens stil worden gezet wanneer er slagschaduwefecten kunnen optreden.

Een oplossing voor geluidshinder die wordt aangedragen door de commissie m.e.r. (2010) is dat er een systeem op de windmolens moet worden geïnstalleerd waardoor de windsnelheden op tien meter boven de grond en op rotorhoogte worden vergeleken. Wanneer blijkt dat er een te groot verschil is tussen de windsnelheid net boven de grond en op rotorhoogte moet de snelheid waarmee de windmolens draaien naar beneden worden aangepast, tot de snelheid waarmee de windmolen zou draaien als met de windsnelheid op tien meter hoogte.

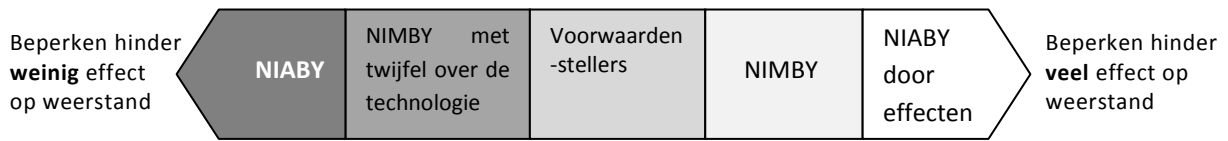
Een oplossing voor het tweede probleem, het in fase draaien, is om de windmolens aan elkaar te koppelen met een systeem wat er voor zorgt dat de wieken niet op hetzelfde moment de mast passeren. Dit kan door alle molens op precies dezelfde frequentie te laten draaien waarbij de positie van de wieken steeds iets anders is.

Door bovenstaande oplossingen voor te leggen bij de omwonenden zullen zij waarschijnlijk positiever tegenover windmolenprojecten staan. Vooral wanneer het in de praktijk is bewezen dat hierdoor minder overlast ontstaat. Echter zal door de oplossingen ook de opbrengst van de molens verminderen en de installatiekosten verhogen. De windmolenprojecten zullen door de aanpassingen dus minder rendabel worden.

Uit het voorgaande blijkt dus ook dat lokale initiatieven minder weerstand ondervinden omdat zij vaak slechts één minder hoge molen betreft en niet de middelgrote projecten die in dit onderzoek onderzocht zijn. Minder hoge windmolens veroorzaken namelijk minder geluidsoverlast doordat ze niet zo vatbaar zijn voor het effect bij een stabiele atmosfeer en solitaire windmolens kunnen niet "in fase draaien".

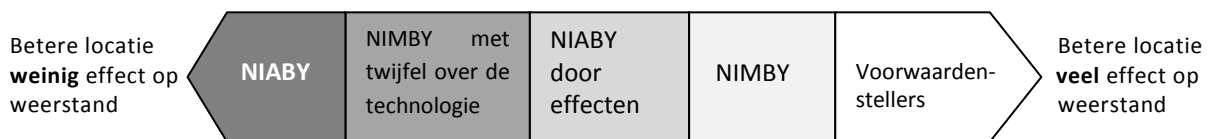
Directe effecten zijn vooral van belang voor 'NIABY door effecten'. Zij geven aan dat ze het project liever verder van woningen zien. Daaruit kan geconcludeerd worden dat vooral de negatieve effecten als geluidshinder de negativiteit bepalen. NIMBY zijn egoïstischer ingesteld dan 'NIABY door effecten' en zullen daarom vooral uit eigen belang redeneren. Wanneer de hinder minder wordt zal de weerstand ook minder worden. Echter telt voor NIMBY ook mee dat hun omgeving wordt ontsierd door het windmolenproject. Voor voorwaardenstellers kan de geluidshinder één van de voorwaarden zijn maar wellicht zijn er nog meer dan alleen de effecten. Voor NIABY maken de effecten niet uit, zij zien geen nut in het investeren in windenergie. Figuur 6.2 laat een overzicht zien van welke categorieën het best de weerstand kan worden verminderd door de negatieve effecten te beperken.

Figuur 6.2: De figuur laat zien van welke categorieën de weerstand het meest afneemt door het beperken van de hinder door geluid en slagschaduw.



Zoals gezegd spelen ook effect op het landschap, veiligheid en op vogels en vleermuizen een rol in de weerstand tegen windmolens. Vooral door de locatie te veranderen kunnen deze effecten worden verminderd. Voorwaardenstellers kunnen een locatie bedenken waar windmolens minder storend zijn in het landschap dus voor deze weerstandscategorie wordt het meest effect verwacht wanneer de locatie werkelijk wordt veranderd. Voor NIMBY is het tevens van belang dat de molens niet meer in dezelfde gemeente worden gepland dus wanneer dit het geval is bij de nieuwe locatie zullen zij ook minder weerstand bieden. Voor 'NIABY door effecten' moet de nieuwe locatie tevens niet dichtbij andere woningen staan. Figuur 6.3 laat visueel zien voor welke categorieën het meest effect wordt verwacht op de weerstand wanneer landschap, veiligheid en effecten voor vogels en vleermuizen beter worden meegenomen in de locatiekeuze.

Figuur 6.3: De figuur laat zien van welke categorieën de weerstand het meest afneemt door de locatie te veranderen waardoor het effect op landschap, veiligheid en vogels en vleermuizen wordt beperkt.



Andere verklaringen voor de weerstand dan de negatieve effecten zijn: Eerlijkheid en rechtvaardigheid. Vooral NIMBY en 'voorwaardenstellers' lijken het belangrijk te vinden dat niet alleen de initiatiefnemers en investeerders verdienen aan het project (zie tabellen 5.19 en 5.20). Een vergoeding voor de hinder blijkt ze positiever te maken. Het is ook logisch dat juist NIABY niet positiever wordt door een vergoeding omdat zij principieel tegen windenergie zijn en dus liever geen extra geld in windprojecten zien verdwijnen. Zij vinden de hinder niet het ergste maar juist dat er voor de 'verkeerde' alternatieve energiebron wordt gekozen. Ook 'NIABY door effecten' zijn niet veel positiever te krijgen door een vergoeding omdat zij behalve de effecten voor henzelf vooral het effect voor anderen belangrijk vinden.

Compensatie kan ook zorgen voor een positievere houding. Hierbij zou het effect van het gevoel voor de waardevermindering van de woning wegvallen wat leidt tot minder weerstand. Planschade blijkt echter niet voor te komen (Senternovem), dit is echter alleen onderzocht op woningen die verder dan 500 meter van één windmolen afstaan. Voor een vervolgonderzoek zou ook nagegaan kunnen worden wat het effect van een grootschalig windmolenproject is op de waarde van woningen en ander vastgoed.

Eerlijkheid is voor alle weerstandscategorieën even belangrijk. Waarschijnlijk gaat het NIABY vooral om de eerlijkheid van het onderzoek over het aandeel waarin windenergie fossiele brandstoffen op den duur kan gaan vervangen, terwijl voor NIMBY, 'NIABY door effecten' en 'voorwaardenstellers' de eerlijke afweging tussen de kosten van de negatieve effecten en de baten veel meer van belang is.

6.2 AANBEVELINGEN

Behalve de NIABY-gevoelens kan de weerstand van alle categorieën worden verkleind wanneer er wordt gezocht naar oplossingen waarbij er meer vanuit de burger wordt gedacht in plaats van vanuit de gedachte om de windmolens zo rendabel mogelijk te maken.

Naast 'voorwaardenstellers' geldt ook voor NIMBY en 'NIABY door effecten' dat wanneer windparken minder hinder veroorzaken dat zij dan minder weerstand gaan bieden. Dus met drie van de vier grotere weerstandscategorieën kan worden onderhandeld voor acceptabele projecten. Om te bereiken dat zij participeren in het proces zullen zij wel vertrouwen in de overheid moeten hebben. De overheid moet er voor zorgen dat het gemeenschappelijke doel wordt bereikt met zo min mogelijk schade aan individuele inwoners. Om dit te bereiken zal er moeten worden gezocht naar optimale ontwerpen waarbij het dus niet zo kan zijn dat, bijvoorbeeld, de locatie al vaststaat voordat er onderzoek is verricht.

De gebiedsgerichte benadering zou hierbij kunnen helpen. Bij een gebiedsgerichte benadering worden derden eerder en ruimer betrokken in het proces. Of dit werkelijk tot andere projecten leidt moet nog maar blijken want tot zover is er nog geen project bekend waar de gebiedsgerichte benadering gebruikt is. Wanneer de gebiedsgerichte benadering echter gebruikt gaat worden om een omslag te bereiken in de manier waarop projecten worden ontworpen, dan zou de gebiedsgerichte benadering kunnen werken. Dan zullen wel de uitkomsten van het projecten werkelijk moeten veranderen door de eisen van de omwonenden beter te integreren in de projecten.

De gebiedsgerichte benadering richt zich namelijk op de vraag wat er mogelijk is in het gebied. En wie kan nu beter bepalen wat er mogelijk is in het gebied dan de bewoners van het gebied? Wanneer hierbij beter wordt ingespeeld op de effecten die omwonenden direct treffen (geluid, slagschaduw, waardevermindering van de woning) dan zou het kunnen leiden tot minder weerstand maar waarschijnlijk ook tot minder projecten, kleinere projecten (in hoeveelheid en/of de hoogte van windmolens) en/of tot minder rendabele projecten door technische systemen die de geluidshinder moeten verminderen. Wanneer echter openlijk wordt onderhandeld kan veel weerstand weggenomen worden wanneer er intensiever wordt gezocht naar oplossingen van de problemen die omwonenden hebben met windmolens.

Beleidsmakers moeten dus in de gaten hebben dat negatieve effecten de weerstand veroorzaken en dat het beleid er dus op gericht moet zijn om die te verminderen. Om te weten welke oplossingen voldoen aan de eisen van de omwonenden zullen omwonenden beter betrokken moeten worden in het ontwerpproces. Ondanks dat bleek dat het gevoel van participatie niet uitmaakt voor de vermindering van weerstand. Wanneer zij worden betrokken zal namelijk het gevoel van eerlijkheid toenemen waardoor de weerstand toch verder afneemt.

6.3 DISCUSSIE

De doelstelling van dit onderzoek is om door inzicht te krijgen in de vormen van weerstand die optreden bij windmolenprojecten, te komen tot oplossingen waarbij de weerstand weggenomen kan worden. Dit zonder dat burgers de kans wordt ontnomen om mee te doen aan de planningprocedure.

Ondanks dat de concrete oplossingsrichtingen slechts suggesties zijn, welke wel of niet uitgevoerd kunnen worden, is er weldegelijk inzicht ontwikkeld in hoe de negatieve houding wordt bepaald door verschillende aspecten van windmolenprojecten. Ook is het door dit onderzoek duidelijk geworden waaraan moet worden gedacht wil men de weerstand van omwonenden verminderen. Het is aan de beleidsmakers of zij de gebiedsgerichte benadering zo invullen dat omwonenden werkelijk betrokken worden bij het ontwerpen van de windmolenprojecten. De exacte wensen van de omwonenden is in dit onderzoek namelijk niet onderzocht. Door burgerparticipatie kan echter vastgesteld worden of de weerstand minder wordt wanneer de wieken afgeremd kunnen worden bij een stabiele lucht of wanneer de

locatiekeuze wordt bepaald op basis van waar de windmolens het minst schaden. Het is dus aan de gemeentepolitiek om verder te onderzoeken wat binnen hun gemeente mogelijk is.

Wel kan gesteld worden dat doormiddel van grondige interviews een betere verdeling gemaakt had kunnen worden van de respondenten. Vooral van de respondenten die nu als 'NIMBY met twijfel over de technologie' en 'NIABY door effecten' zou door één-op-één-contact waarschijnlijk beter bepaald kunnen worden of zij meer NIMBY zijn of juist meer 'voorwaardenstellers'. Echter doordat er gekozen is voor enquêtes kon veel meer informatie van meer respondenten verkregen worden zodat er ook statistisch enige waarde aan de resultaten kon worden gegeven.

Het onderzoek gezien worden als een momentopname van de opinie van de ondervraagden op dat moment. Niets is zo veranderlijk als de mens dus kan het zo zijn dat wanneer dezelfde vragen op een ander moment gevraagd werden er ander antwoorden waren gegeven. De mening kan namelijk in de tussentijd zijn veranderd doordat de omgeving veranderd is of doordat de respondent op andere inzichten is gekomen. Ook blijkt uit onderzoek dat de houding verandert met tijd waarbij de houding het meest negatief is wanneer het project daadwerkelijk uitgevoerd wordt en dat het daarna weer positiever wordt (wolsink, 1994).

LITERATUURLIJST

- Anderson et al. (1997), "Rapport om hvordan en dansk commune blev selvforsynende med ren vindenergi og skabte ny indkomst til kommunens borgere", Nordvestjysk Folkecenter for Vedvarende Energi, geciteerd in Krohn, 1999.
- Agterbosch, S., P. Glasbergen & W.J.V. Vermeulen, "Social barriers in wind power implementation in The Netherlands: Perceptions of wind power entrepreneurs and local civil servants of institutional and social conditions in realizing wind power projects", *Renwable and Sustainable Energy Reviews*, 11(?), pp. 1025-1055.
- Arnstein, S. R., (1969), "A Ladder of Citizen Participation," *JAIP*, 35(4), pp. 216-224.
- Barrios, L, en A. Rodríguez, (2004), "Behaviour and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines", *Journal of applied ecology*, 41(1) pp. 72-81;
- Breukers, B., & M. Wolsink, (2007), "Wind Energy Policies in the Netherlands: Institutional Capacity-Building for Ecological Modernisation" *Environmental Politics*, 16(1), pp. 92-112
- Burningham, K., (2000), "Using the Language of NIMBY: a topic for research, not an activity for researchers", *Local Environment*, 5(1), pp. 55-67.
- Cramer, J., (Als minister van VROM) (2009), in kamerstukken: antwoorden kamervragen windturbines. Nr: 2009Z14196 Vragen van Zijlstra en Jansen.
- Devine-Wright, P., (2005a), "Beyond NIMBYism: towards an Integrated Framework for understanding Public Perceptions of Wind Energy", *Wind Energy*, 8(2), pp. 125-139.
- Devine-Wright, P., (2005b), "Local Aspects of UK Renewable Energy Development: Exploring Public Beliefs and Policy Implications", *Local Environment*, 10(1), pp. 57-69.
- Ek, K., (2005), "Public and private attitudes towards "green" electricity: the case of Swedish wind power", *Energy Policy*, 33(13) pp. 1677-1689.
- Faulk, P., G. North en T. Wigley, (2004), "A Stellar View on Solar Variations and Climate", *Science*, volume 306, no: 5693, pp. 68-69. doi: 10.1126/science.1101694
- Healey, P., (1996), "Consensus-building across difficult divisions: new approaches to collaborative strategy making", *Planning Practice and Research*, 11(2), 207-216.
- Healey, P., (1997), "Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies", 2e druk, New York, N.Y.: Palgrave Macmillan.
- Horst van der, D., (2007). NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies. *Energy Policy*, 35(5), pp. 2705-2714.
- Hubbard, P., 2006, "NIMBY by another name? A reply to Wolsink", *Transactions of the Institute of British Geographers* 31(1), pp. 92-94.
- IPCC, (2001), "Third Assessment Report: Climate Change 2001", http://www.grida.no/publications/other/ipcc_tar/, bezocht op 3 maart 2010.
- Kahn, R.D., (2000), "Siting Struggles: The Unique Challenge of Permitting Renewable Energy Power Plants", *The Electricity Journal*, 13(2), pp. 21-33.
- Kant, I., (1781), "Kritik der reinen Vernunft", verlegt Johann Friedrich Hartknoch, Riga.
- Koeslag, J., (2002), "Vergunningtraject van windenergie: Een onderzoek naar de doorlooptijd en de slagingskans van de juridische procedures voor het plaatsen van windturbines", voor CEA, in opdracht van Universiteit Utrecht, Natuurwetenschappen en Bedrijf & Bestuur.
- Kollmuss, A. en J. Agyeman, (2002), "Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?", *Environmental Education Research*, 8(3), pp. 239-260.
- Krohn, S. en S. Damborg, (1999) On public attitudes towards wind power, *Renewable Energy*, 16(1-4), pp. 954-960.
- Mannberg, M. en E. Wihlborg, (2007), "Communicative Planning – Friend or Foe? Obstacles and Opportunities for Implementing Sustainable Development Locally", *Sustainable Development*, 16(1), pp. 35-43.
- Marsh, N., H. Svensmark en F. Christiansen, (2005), "Climate Variability Correlated with Solar Activity", voor de Technische Universiteit van Denemarken (DTU) in kader van het project: "Climate Variability Correlated with Solar Activity" <http://www.space.dtu.dk/English/Research/Projects/ISAC.aspx> bezocht op 3 maart 2010.

- Ministerie van VROM, NWEA, ODE, Provinciale milieufederaties, Stichting Natuur en Milieu, LTO, IPO, VNG, Ministerie van EZ, Ministerie van LNV en het Ministerie van Defensie (2009), "De groei van windenergie op land, ambitie, proces & spelers".
- Niekerk, F. en J. Arts, (2008), "Effectrapportages en management van infrastructuurprojecten: Van risicobron tot risicobeheersing", Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk (CVS), Santpoort.
- Olson, M., (1965), "The Logic of Collective Action", Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Osborn, R.G., K.F. Higgins, R.E. Usgaard, C.D. Dieter en R.D. Neiger, (2000), "Bird Mortality Associated with Wind Turbines at the Buffalo Ridge Wind Resource Area, Minnesota", *American Midland Naturalist*, 143(1), pp. 41-52;
- Pasqualetti, M., (2001), "Wind energy landscapes: society and technology in the California desert", *Society and Natural Resources*, 14(), pp. 689-699.
- Riedstra, D., (2005), "Windturbines op veilige afstand?", *Milieu magazine*, oktobernummer 2005, pp. 36-39;
- SEI (2003), "Attitudes Towards the Development of Windfarms in Ireland", Bandon. http://www.sei.ie/Renewables/Wind_Energy/Attitudes_towards_Wind_Energy_in_Ireland/;
- Senternovem (2009), "Participatie in windenergieprojecten", Utrecht.
- Sun, B., and R. S. Bradley (2004), "Reply to comment by N. D. Marsh and H. Svensmark on "Solar influences on cosmic rays and cloud formation: A reassessment", *Journal of Geophysical Research*, 109, D14206, doi:10.1029/2003JD004479.
- Thayer, R.L., C.N. Freeman (1987), "Altamont: public perception of a wind energy landscape", *Landscape and Urban Planning*; 14, pp. 379-398.
- Toke D., (2005), "explaining wind power planning outcomes: some findings from a study in England and Wales", *Energy policy*, 33(12) pp. 1527-1539.
- Toke, D., (2002), "Wind Power in UK and Denmark: Can Rational Choice Help Explain Different Outcomes?", *Environmental Politics*, 11(4), pp. 83-100.
- Toke, D. en D. Elliot, (2000), "A fresh start for UK wind power?", *International Journal of Ambient Energy*, 21(), pp. 67-76.
- Van den Berg, G.P., (2006), "The sounds of high winds: the effect of atmospheric stability on wind turbine sound and microphone noise", voor de Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- Van der Wulp, N.Y., (2010), "Krasjes in het landschap", *Landwerk*, 6(1), pp. 12-15
- Warren, C.R., C. Lumsden, S. Odowd en R.V. Birney, (2005), "'Green On Green': Public Perceptions of Wind Power in Scotland and Ireland", *Journal of Environmental Planning and Management*, 48(6), pp. 853-875
- Warren, C.R. & M. McFadyen, (2009), "Does community ownership affect public attitudes to wind energy? A case study from south-west Scotland", *Land Use Policy*, doi:10.1016/j.landusepol.2008.12.010.
- Wolsink, M., (2007), "Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of 'backyard motives'", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11() pp. 1188-1207.
- Wolsink, M., (2006), "Invalid theory impedes our understanding: a critique on the persistence of the language of NIMBY", *Transactions of the Institute of British Geographers*, 31(1) pp. 85-91.
- Wolsink, M., (2000), "Wind power and the NIMBY-myth: institutional capacity and the limited significance of public support", *Renewable Energy*, 21 (1) pp. 49-64.
- Wolsink, M., (1994), "Entanglement of interests and motives. Assumptions behind the nimby-theory on facility siting", *Urban Studies*, 31(3) pp. 851-866.
- Zoellner, J., P. Schweizer-Ries & C. Wemheuer (2008), "Public acceptance of renewable energies: Results from case studies in Germany", *Energy Policy*, 36(11), pp. 4136-4141.

Websites:

- Commissie voor de milieueffectrapportage: <http://www.commissiemer.nl/default.asp?type=praktijk&onderwerp=windenergie#1754> bezocht op 8 april 2010
- Gemeente Haarlemmermeer: <http://www.haarlemmermeer.nl> bezocht op 18-12-2009
- Gemeente Wieringermeer: <http://www.wieringermeer.nl> bezocht op 18-12-2009
- Google earth: <http://earth.google.com> bezocht op 11 februari 2010

- Wind service Holland: <http://home.wxs.nl/~windsh/> bezocht op 5 november 2009
- World Health Organization: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/index.html> bezocht op 26 februari 2010

BIJLAGE I

Opzet enquête

1. Hoe ver woont u hemelsbreed tot het project(plan)? (Adres volstaat ook)
2. Bent u ervan overtuigd dat broeikasgassen het klimaat op aarde veranderen?
3. Hebt u zich verdiept in de mogelijke technische bezwaren van windenergie?
4. Geef van onderstaande technische bezwaren aan van welke u vindt dat ze werkelijk bezwarend zijn, nu en in de toekomst, om effectief van windenergie gebruik te maken (aankruisen, meerdere mogelijk):
 - Windmolens leveren te weinig energie op per molen
 - Te veel ruimte nodig voor windmolens
 - Windmolens kunnen niet genoeg draaien door geen wind of te harde wind
 - Door de onzekerheid van energielevering blijven andere energiebronnen nodig
 - Geen van alle
 - Anders namelijk:

5. Hoe staat u tegenover het gebruik van windenergie? (positief, negatief, weet ik niet) negatief dan verder naar 13
6. Hebt u zich verdiept in mogelijke negatieve effecten van windmolens?
7. Hoe veel (negatief) effect denkt u dat dit windmolenproject gaat hebben op de onderstaande aspecten (0 geen effect 4 zeer veel effect)?
8. Geef aan in welke mate u bent ingelicht over het effect van het project op de onderstaande aspecten. (niet, onvoldoende, voldoende, ruim voldoende)
9. Geef aan of er voldoende aandacht is besteed aan het onderzoeken van de gevolgen van het project op de onderstaande aspecten. (bijna niet, onvoldoende, voldoende, meer dan voldoende)
 - Landschap
 - Vogels / vleermuizen
 - Waardevermindering van woningen
 - Veiligheid
 - Geluidshinder
 - (Slag)schaduweffecten

10. Zou u zich omschrijven als voorstander of tegenstander van het project?
11. Zou u binnen de grenzen van de gemeente een betere locatie kunnen bedenken om dit project uit te voeren? (zo ja, waar? Ga door naar 11. Zo, nee ga door naar 9)
12. Waarom kunt u geen betere locatie aangeven om dit project uit te voeren?
 - Dit is de beste locatie
 - Alle locaties in de gemeente zijn ongeschikt

13. Hebt u het gevoel dat u de kans is geboden om mee te doen aan het besluitvormingsproces?
14. Hebt u hiervan gebruik gemaakt of zou er gebruik van hebben gemaakt wanneer u die kans had?
15. Hebt u zelf actief gelobbyd voor de komst van het project of verzet geboden tegen het project? (ja; gelobbyd/ja; bezwaar ingediend (eventueel indirect via vereniging, stichting etc.)/ja, gedemonstreerd/nee)

- Stellingen:
16. Er mag alleen een windmolenproject komen als er in andere regio's ook projecten worden ontwikkeld (eens/oneens)
Alleen bij projecten waarbij niet financieel geparticipeerd kan worden

17. Wanneer ik zou kunnen investeren in het windmolenproject had ik positiever tegenover het project gestaan. (eens/oneens)
18. Wanneer ik een korting kreeg op de energie rekening, die afhankelijk is van de afstand tot de dichtstbijzijnde molen, zou ik positiever tegenover het project hebben gestaan? (eens/oneens)
Niet in Witmarsum
19. Wanneer de gemeenschap profiteert uit de winsten van het project zou ik positiever tegenover het project staan. (eens/oneens)

Alleen bij projecten waarbij wel financieel geparticipeerd kan worden

20. Maakt u gebruik van de mogelijkheid om te investeren in het project?
21. Hebt u het gevoel dat er een rechtvaardige verdeling bestaat tussen compensatie en hinder?
22. Hebt u het gevoel dat de keuzes in het proces eerlijk zijn geweest?
23. Alleen in Metslawier: Is de locatiekeuze beter geworden doordat bewoners hun stem uit mochten brengen op hun favoriet?

Tabel BI.1: Schematisch overzicht van de vragenlijst waarbij duidelijk moet worden waarom alle vragen gesteld zijn.

Vraag	Hypothese	Motivatie
1	1	Om te testen of weerstand vooral heel dicht bij het project voorkomt.
2	4	Testen of mensen geïnformeerd zijn.
3	4	Testen of mensen geïnformeerd zijn.
4	2	Wanneer de complete houding negatief is dan is er sprake van NIABY.
5	2	Testen of er toch bezwaar tegen windenergie is.
6	4	Testen of mensen geïnformeerd zijn.
7	3	Testen of weerstand komt door specifieke eisen die men aan het project stelt.
8	3	Een goede procesgang kan een eis zijn die men aan het project stelt.
9	3	Een goede procesgang kan een eis zijn die men aan het project stelt.
10	2 en 3	Wanneer blijkt dat degene een positieve algemene houding heeft en alleen vermindering waarde aangeeft dan is er sprake van NIMBY. Wanneer enkele specifieke eisen negatief zijn dan is het nog niet zeker tot welke categorie hij behoort.
11	2 en 3	Wanneer degene hier een betere locatie weet maar die in het zelfde soort landschap staat dan is er sprake van NIMBY.
12	2 en 3	Wordt er aangegeven dat andere ook ongeschikt zijn dan bijna zeker van NIMBY.
13	3	Eis kan zijn om te participeren of in ieder geval niet buitengesloten te worden.
14	3	Testen of vraag 13 werkelijk verschil maakt.
15	-	Activiteit testen, zouden ze weerstand hebben geboden?
16	3	Een eis aan het project kan zijn dat iedereen eraan moet bijdragen

17	5	Testen of men positieve gedachten heeft bij het financieel participeren in windmolenprojecten.
18	8	Testen of men positieve gedachten heeft bij een korting op de energierekening.
19	8	Testen of men positieve gedachten heeft bij het afstaan van een deel van de winst naar de gemeenschap
20	5	Testen of het mogelijke verschil in weerstand door het financieel participeren komt.
21	5 en 9	Testen of men vind of ze zelf meer zouden moeten krijgen of dat ze het grote bedrijven niet gunnen of juist hun buurman die initiatiefnemer is niet.
22	3 en 6?	Testen of het proces voldoet aan de eisen. Proces is onderdeel van het project.
23	6	Testen of het meebeslissen over de locatiekeuze leidt tot een positievere houding

BIJLAGE II

A. TABELLEN HORENDE BIJ DE VERWACHTE/ERVAREN EFFECTEN EN DE HOUDING

Tabel BIIA.1: Tegenstanders en niet tegenstanders afgezet tegen het verwachte of ervaren effect op het landschap.

Verwacht/ervaren effect op het landschap	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Geen tot niet veel	17	9	26
Veel	13	12	25
Zeer veel	4	19	23
Totaal	34	40	74
Chi-square: 11,876	Df: 2	P: 0,003	Phi: 0,401

Tabel BIIA.2: Tegenstanders en niet tegenstanders afgezet tegen het verwachte effect op het vogels en vleermuizen.

Verwacht effect op vogels en vleermuizen	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Geen tot weinig	17	11	28
Niet veel / niet weinig	9	6	15
Veel tot zeer veel	4	19	23
Totaal	30	36	66
Chi-square: 11,216	Df: 2	P: 0,004	Phi: 0,412

Tabel BIIA.3: Tegenstanders en niet tegenstanders afgezet tegen het verwachte effect op de waarde van de woning.

Verwacht effect op de waarde van de woning	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Geen	9	2	11
Weinig toe niet veel	16	4	20
Veel	7	19	26
Zeer veel	0	15	15
Totaal	32	40	72
Chi-square: 31,695	Df: 3	P: <0,0005	Phi: 0,663

Tabel BIIA.4: Tegenstanders en niet tegenstanders afgezet tegen het verwachte effect op de veiligheid.

Verwacht effect op de veiligheid	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Geen	16	5	21
Weinig	10	14	24
Niet veel/ niet weinig	5	11	16
Veel tot zeer veel	1	7	8
Totaal	32	37	69
Chi-square: 12,884	Df: 3	P: 0,005	Phi: 0,432

Tabel BIIA.5: Tegenstanders en niet tegenstanders afgezet tegen de verwachte of ervaren hinder door geluidsoverlast.

De verwachte/ ervaren hinder door geluidsoverlast	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Geen tot weinig	23	4	18
Niet veel/ niet weinig	6	7	13
Veel tot zeer veel	5	28	33
Totaal	34	39	73
Chi-square: 29,272	Df: 2	P: <0,0005	Phi: 0,633

Tabel BIIA.6: Tegenstanders en niet tegenstanders afgezet tegen de verwachte of ervaren hinder door het slagschaduw effect.

De verwachte/ ervaren hinder door het slagschaduw effect	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Geen	14	5	19
Weinig tot niet veel	15	6	21
Veel tot zeer veel	6	26	32
Totaal	35	37	72
Chi-square: 20,581	Df: 2	P: <0,0005	Phi: 0,535

Ondanks dat alle data hergerangschikt is, is alleen bij 'veiligheid' (tabel BIIA.4) nog steeds meer dan 20% van de verwachte waarden kleiner dan vijf waardoor deze toets eigenlijk niet geldig is.

B. TABELLEN HORENDE BIJ DE INLICHTING VAN EFFECTEN EN DE HOUDING

Tabel BIIB.1: De relatie tussen het gevoel van ingelicht zijn over het effect op het landschap en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

Het gevoel van ingelicht te zijn over het effect op het landschap	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Niet	19	18	37
Onvoldoende	5	9	14
Voldoende tot ruim voldoende	13	13	26
Totaal	37	40	77
Chi-square: 1,055	Df: 2	0,590	Niet significant

Tabel BIIB.2: De relatie tussen het gevoel van ingelicht zijn over het effect op vogels en vleermuizen en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

Het gevoel van ingelicht te zijn over het effect op vogels en vleermuizen	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Niet	16	20	36
Onvoldoende	9	6	15
Voldoende tot ruim voldoende	12	11	23
Totaal	37	37	74
Chi-square: 1,088	Df: 2	P: 0,580	Niet significant

Tabel BIIB.3: De relatie tussen het gevoel van ingelicht zijn over het effect op de waarde van de woning en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

Het gevoel van ingelicht te zijn over het effect op de waarde van de woning	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Niet	20	22	42
Onvoldoende	8	9	17
Voldoende tot ruim voldoende	8	8	16
Totaal	36	39	75
Chi-square: 0,034	Df: 2	P: 0,983	Niet significant

Tabel BIIB.4: De relatie tussen het gevoel van ingelicht zijn over het effect op de veiligheid en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

Het gevoel van ingelicht te zijn over het effect op de veiligheid	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Niet	18	23	41
Onvoldoende	7	7	14
Voldoende tot ruim voldoende	12	8	20
Totaal	37	38	75
Chi-square: 1,397	Df: 2	P: 0,497	Niet significant

Tabel BIIB.5: De relatie tussen het gevoel van ingelicht zijn over geluidshinder en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

Het gevoel van ingelicht te zijn over geluidshinder	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Niet	17	17	34
Onvoldoende	6	9	15
Voldoende tot ruim voldoende	13	12	25
Totaal	36	38	74
Chi-square: 0,586	Df: 2	P: 0,746	Niet significant

Tabel BIIB.6: De relatie tussen het gevoel van ingelicht zijn ten opzichte van hinder door het slagschaduw effect en de houding ten opzichte van het windmolenproject.

Het gevoel van ingelicht te zijn over het slagschaduw effect	Niet tegenstander van het project	Tegenstander van het project	Totaal
Niet	18	17	35
Onvoldoende	5	10	15
Voldoende tot ruim voldoende	14	12	26
Totaal	37	39	76
Chi-square: 1,798	Df: 2	P: 0,407	Niet significant

C. TABELLEN HORENDE BIJ; ONDERZOEK NAAR DE EFFECTEN EN HET GEVOEL VAN EERLIJKHEID

Tabel BIIC.1: De relatie tussen het gevoel in hoeverre er onderzoek is gedaan naar het effect op het landschap en het gevoel van eerlijkheid.

Mate van onderzoek volgens respondent	Keuzes eerlijk	Keuzes niet eerlijk	Totaal
Bijna niet	0	7	7
Onvoldoende	3	11	14
Voldoende tot ruim voldoende	16	10	26
Totaal	19	28	47
Chi-square: 11,660	Df: 2	P: 0,003	Phi: 0,498

Tabel BIIC.2: De relatie tussen het gevoel in hoeverre er onderzoek is gedaan naar het effect op vogels en vleermuizen en het gevoel van eerlijkheid.

Mate van onderzoek volgens respondent	Keuzes eerlijk	Keuzes niet eerlijk	Totaal
Bijna niet	1	7	8
Onvoldoende	2	8	10
Voldoende tot ruim voldoende	14	12	26
Totaal	17	27	44
Chi-square: 6,307	Df: 2	P: 0,043	Phi: 0,379

Tabel BIIC.3: De relatie tussen het gevoel in hoeverre er onderzoek is gedaan naar het effect op de waarde van de woning en het gevoel van eerlijkheid.

Mate van onderzoek volgens respondent	Keuzes eerlijk	Keuzes niet eerlijk	Totaal
Bijna niet	1	10	11
Onvoldoende	4	11	15
Voldoende tot ruim voldoende	12	6	18
Totaal	17	27	44
Chi-square: 10,922	Df: 2	P: 0,003	Phi: 0,498

Tabel BIIC.4: De relatie tussen het gevoel in hoeverre er onderzoek is gedaan naar het effect op de veiligheid en het gevoel van eerlijkheid.

Mate van onderzoek volgens respondent	Keuzes eerlijk	Keuzes niet eerlijk	Totaal
Bijna niet	1	8	9
Onvoldoende	2	4	6
Voldoende tot ruim voldoende	15	13	28
Totaal	18	25	43
Chi-square: 5,254	Df: 2	P: 0,072	Niet significant

Tabel BIIC.5: De relatie tussen het gevoel in hoeverre er een geluidsonderzoek is gedaan en het gevoel van eerlijkheid.

Mate van onderzoek volgens respondent	Keuzes eerlijk	Keuzes niet eerlijk	Totaal
Bijna niet	1	6	7
Onvoldoende	3	13	16
Voldoende tot ruim voldoende	14	9	23
Totaal	18	28	46
Chi-square: 9,168	Df: 2	P: 0,010	Phi: 0,446

Tabel BIIC.6: De relatie tussen het gevoel in hoeverre er onderzoek is gedaan naar het voorkomen van het slagschaduwefect en het gevoel van eerlijkheid.

Mate van onderzoek volgens respondent	Keuzes eerlijk	Keuzes niet eerlijk	Totaal
Bijna niet	1	6	7
Onvoldoende	3	9	12
Voldoende tot ruim voldoende	14	12	26
Totaal	18	27	45
Chi-square: 5,130	Df: 2	P: 0,077	Niet significant