

# Rapport - Voormeting Belevingsonderzoek windpark Houten

Datum: 24 juli 2017

Contactpersoon: Frank van Rijnsoever

Email: [f.j.vanrijnsoever@uu.nl](mailto:f.j.vanrijnsoever@uu.nl)

Telefoon: 030 2537484



**Universiteit Utrecht**

## Inhoud

<b>1. Introductie .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Toelichting op gebruikte methode .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Resultaten .....</b>	<b>4</b>
3.1 <i>Respons en algemene kenmerken van de respondenten .....</i>	4
3.2 <i>Houding ten aanzien van het windpark.....</i>	4
3.3 <i>Ervaren overlast.....</i>	6
3.4 <i>Vertrouwen in betrokken instanties.....</i>	8
<b>4. Conclusie .....</b>	<b>9</b>

## 1. Introductie

De Universiteit Utrecht (UU) is gevraagd een voormeting uit te voeren voor een belevingsonderzoek van het windpark Houten. Het doel van het belevingsonderzoek was het bepalen van de effecten van de door de gemeente Houten genomen maatregelen ter vermindering van de ervaren (geluids)overlast door omwonenden van het windpark.

Deze rapportage presenteert de resultaten van de voormeting van het beoogde belevingsonderzoek. Het doel van de voormeting was om de ervaren overlast te inventariseren, voordat de maatregelen ingevoerd werden. De voormeting richt zich op de volgende aspecten:

- Ervaren overlast
  - Welk type overlast ervaren omwonenden?
  - Wanneer hebben zij overlast ervaren?
  - Tijdens welk dagdeel ervaren zij overlast?
- Houding ten aanzien van het windpark
- Vertrouwen in de betrokken instanties

Dit rapport presenteert een overzicht van deze aspecten en bespreekt eventuele opvallende veranderingen sinds het onderzoek "Evaluatie Windpark Houten".

## 2. Toelichting op gebruikte methode

Om de effecten te meten zal gebruik gemaakt worden van meetschalen uit eerder wetenschappelijk onderzoek. De volgende effecten worden in kaart gebracht:

- Ervaren (geluids-)overlast
- Houding ten aanzien van het windpark
- Vertrouwen in de betrokken organisaties

De effecten zijn bepaald door één vragenlijst af te nemen onder omwonenden binnen een straal van 1 km rond het windpark (814 huishoudens). De voormeting is uitgevoerd tussen 17 en 27 oktober 2016: vóór het verstrekken van informatie over de te nemen maatregelen tijdens de informatieavond op 27 oktober 2016.

Bij het afnemen van de vragenlijsten is de volgende procedure gevolgd:

Omwonenden ontvingen een brief met inloggegevens en een uitnodiging om de vragenlijst online in te vullen. Daarnaast stond in de brief een telefoonnummer en e-mailadres om een papieren vragenlijst aan te vragen. Als doel van het onderzoek werd vermeld dat de Universiteit Utrecht graag nogmaals wilde inventariseren wat omwonenden vinden van het windpark. In de brief werd gewezen op het belang dat ook personen die minder betrokken zijn bij het onderwerp toch de vragenlijst invulden. Om de respons te verhogen is op 20 en 25 oktober een herinneringsemail gestuurd. Als beloning zijn bol.com-waardebonnen verloot onder deelnemers die de vragenlijst volledig ingevuld hebben en is per deelnemer 1 euro geschonken aan Giro555 voor de hongerrampen in Afrika. Bedrijven, winkels en andere niet-woonfuncties binnen een straal van 1000 meter zijn niet meegenomen in de vragenlijst.

De vragenlijst is vertrouwelijk behandeld. Resultaten zijn geaggregeerd gepresenteerd zodat ze niet naar individuen zijn terug te herleiden. Alleen de onderzoekers hebben toegang tot het databestand.

### 3. Resultaten

#### 3.1 Respons en algemene kenmerken van de respondenten

Uiteindelijk hebben 228 respondenten de vragenlijst volledig of bijna volledig ingevuld. Dit is een respons van 28,0%. Dit is iets lager dan bij de vorige evaluatie, maar in vergelijking met andere onderzoeken op dit onderwerp is deze respons nog hoog. Zes bewoners hebben van de mogelijkheid om de vragenlijst op papier in te vullen gebruik gemaakt. 148 huishoudens hadden de vragenlijst ook al tijdens de vorige evaluatie ingevuld, 80 huishoudens waren nieuw. De respons betekent dat de uitkomsten een betrouwbaarheid tussen de 90 en 95% hebben. De uitkomsten geven daarmee een goede *indicatie* hoe de bevraagde bewoners tegen het windpark aankijken.

De respondenten zijn gemiddeld 49,5 jaar en 18% van de respondenten is vrouw. Daarmee zijn de respondenten gemiddeld 3.1 jaar ouder dan tijdens het vorige onderzoek, en is het aantal vrouwelijke respondenten licht afgenomen. In de uitnodigingsbrief is de bewoners nadrukkelijk gevraagd de vragenlijst namens het huishouden in te vullen. Hiermee wordt de verhouding man/vrouw minder relevant.

Op basis van de combinatie van de uitgevoerde werkwijze, de relatief hoge respons en de betrouwbaarheid, concluderen wij dat de uitkomsten van de vragenlijst als representatief gezien kunnen worden.

#### 3.2 Houding ten aanzien van het windpark

In de vragenlijst hebben respondenten op een vijf-puntsschaal aangegeven in hoeverre ze het eens zijn met vier stellingen over hun houding ten aanzien van het windpark (1=helemaal mee oneens, 2=mee oneens, 3= neutraal, 4=mee eens, 5=helemaal mee eens). Dit betekent dat een hoger gemiddelde impliceert dat respondenten het over het algemeen meer met de stellingen eens zijn. In onderstaande tabel worden de antwoorden vergeleken met de antwoorden uit het evaluatieonderzoek. Tussen haakjes wordt telkens weergegeven in welke mate de antwoorden van respondenten verschillen (spreiding<sup>1</sup>).

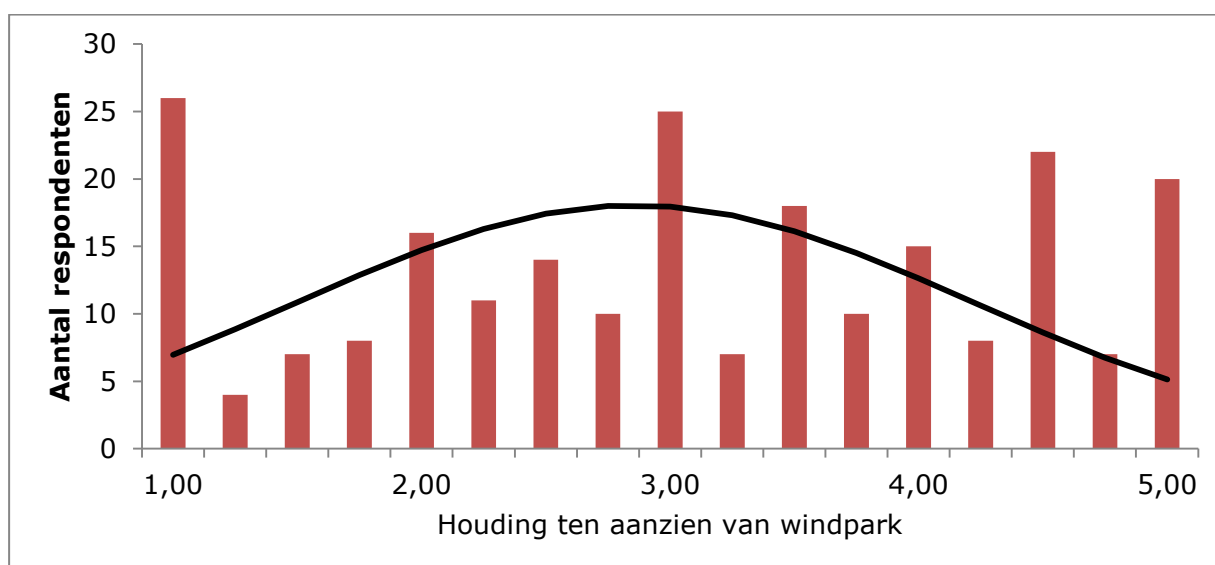
<b>Vraag:</b> Geef voor elke stelling aan in hoeverre u het hiermee eens bent (1-5)	Voormeting belevingsonderzoek	Evaluatieonderzoek vragenlijst 1	Evaluatieonderzoek vragenlijst 2
1. Ik sta positief tegenover het windpark	3,0 (1,4)	2,7 (1,4)	2,7 (1,4)
2. Het windpark moet weg	2,7 (1,5)	3,1 (1,5)	2,8 (1,5)
3. Ik ben tevreden over het windpark	2,7 (1,3)	2,6 (1,3)	2,6 (1,3)
4. Ik ben tegen het windpark	2,7 (1,4)	3,0 (1,5)	3,0 (1,5)
Houding ten aanzien van het windpark. (gemiddelde 4 stellingen)	3,1 (1,3)	2,9 (1,3)	2,9 (1,3)
Rapportcijfer voor het windpark (van 1 tot 10)		5,2 (2,4)	5,0 (2,4)
Respons (N)	228	250	167 (vraag 4=166)

Tabel 1: Houding ten aanzien van het windpark

<sup>1</sup> Uitgedrukt in standaardafwijking. Over het algemeen bevinden de antwoorden van ongeveer 2/3<sup>e</sup> van de respondenten zich in het gebied tussen één keer de standaardafwijking boven het gemiddelde en één keer de standaardafwijking onder het gemiddelde.

De stellingen hangen erg sterk met elkaar samen. Respondenten die hoge scores gaven op stelling 1 en 3 gaven lage scores op stellingen 2 en 4, en andersom<sup>2</sup>. Dit geeft aan dat de vragen ongeveer hetzelfde meten. Het gebruik van meerdere vragen voor het meten van één kenmerk (in dit geval houding ten aanzien van het park) vergroot de betrouwbaarheid van de uitkomsten. De gemiddelde houding ten aanzien van het windpark is 3,1 en het rapportcijfer is een 5,2. De houding ten aanzien van het windpark is iets positiever dan de houding van de respondenten van het evaluatieonderzoek, maar het verschil is klein.

Figuur 1 geeft aan hoe de houding ten aanzien van het windpark verdeeld is. De grafiek laat duidelijk zien dat een grote groep respondenten (11,3%) de laagste score heeft gegeven, terwijl een kleinere groep (8,7%) de hoogste score heeft gegeven. De verdeling wijkt af van de zogenaamde 'normaal verdeling' (zwarte lijn), die vaak verkregen wordt bij de meting van dit soort houdingen. Dit geeft aan dat de respondenten verdeeld zijn over dit onderwerp, en dat er een relatief grote groep voor- en tegenstanders bestaat.



Figuur 1: Houding ten aanzien van het windpark onder omwonenden

Verder is gevraagd wat men vindt van het aantal draaiuren (Tabel 2).

Vraag: De molens in het windpark Houten draaien volgens mij:	Voormeting belevingsonderzoek	Evaluatieonderzoek vragenlijst 1	Evaluatieonderzoek vragenlijst 2
Te weinig	134 (59%)	133 (53%)	88 (53%)
Precies genoeg	32 (14%)	35 (14%)	26 (16%)
Te veel	32 (14%)	33 (13%)	21 (13%)
Geen mening	30 (13%)	49 (20%)	32 (19%)
Respons (N)	228	250	167

Tabel 2: Mening over het aantal draaiuren

<sup>2</sup> Dit kenmerk is op een betrouwbare manier gemeten. Dit wordt aangegeven met een Chronbach's Alpha. Bij alle vragenlijsten was de Chronbach's Alpha minimaal 0,94, wat betekent dat de meting zeer betrouwbaar is.

Hieruit blijkt dat de meerderheid van de respondenten vindt dat de windturbines te weinig draaien. Er zijn slechts kleine verschillen met de vragenlijsten uit het evaluatieonderzoek.

### **3.3 Ervaren overlast**

In de vragenlijst is gevraagd of men een bepaald type overlast ervaart. Uit de tabel blijkt dat veruit de meeste overlast afkomstig is van het uitzicht op de windturbines (45%). Een vergelijkbaar aantal respondenten ervaren overlast van de twee typen geluid; een bromtoon (26%) en een zoevend geluid van de bewegende wieken (30%). Op plaats vier staat overlast door slagschaduw (25%). Het voornaamste type overlast dat wordt genoemd bij de anders-categorie is spiegeling van de turbines of rotorbladen in ramen of glimmende oppervlakten (drie keer genoemd). 34% van de respondenten geeft aan nog nooit overlast gehad te hebben.

Er zijn enkele verschillen in ervaren overlast ten opzichten van de vragenlijsten uit het evaluatieonderzoek. Tabel 3 geeft de resultaten in vergelijking met het evaluatieonderzoek weer. De ervaren overlast afkomstig van uitzicht is gedaald, evenals de overlast door slagschaduw. Geluidsoverlast laat zich wat lastiger vergelijken, omdat er in dit onderzoek een onderscheid wordt gemaakt tussen een bromtoon en geluid van zoevende wieken. Dit was in het vorige onderzoek niet het geval. De getallen impliceren een afname van overlast. Echter, het aantal respondenten dat aangeeft overlast van één van beide geluidbronnen te ervaren is 39.9%. Deze getallen zijn door de vraagstelling echter moeilijk te vergelijken met de vorige evaluatie.

Type overlast	Voormeting belevingsonderzoek	Evaluatieonderzoek vragenlijst 1	Evaluatieonderzoek vragenlijst 2
Uitzicht op de windmolen	45%	52%	54%
Bewegende schaduw van de wieken tijdens het draaien (slagschaduw)	25%	34%	36%
Geluid - totaal		33%	35%
Geluid - bromtoon	26%		
Geluid – zoevend geluid van bewegend wieken	30%		
Verlichting van de windmolens (obstakelverlichting)	7%	12%	13%
Lichtschittering	5%	11%	14%
Verstoorde ontvangst van TV, radio, internet of telefoon	5%	5%	5%
Trillingen in de grond	2%	3%	4%
Stilstaande schaduw van de windmolens	4%	1%	4%
Anders <sup>3</sup>	12%	13%	10%
Ik heb nog nooit overlast van het windpark gehad	34%	31%	28%
Respons (N)	228	248	166

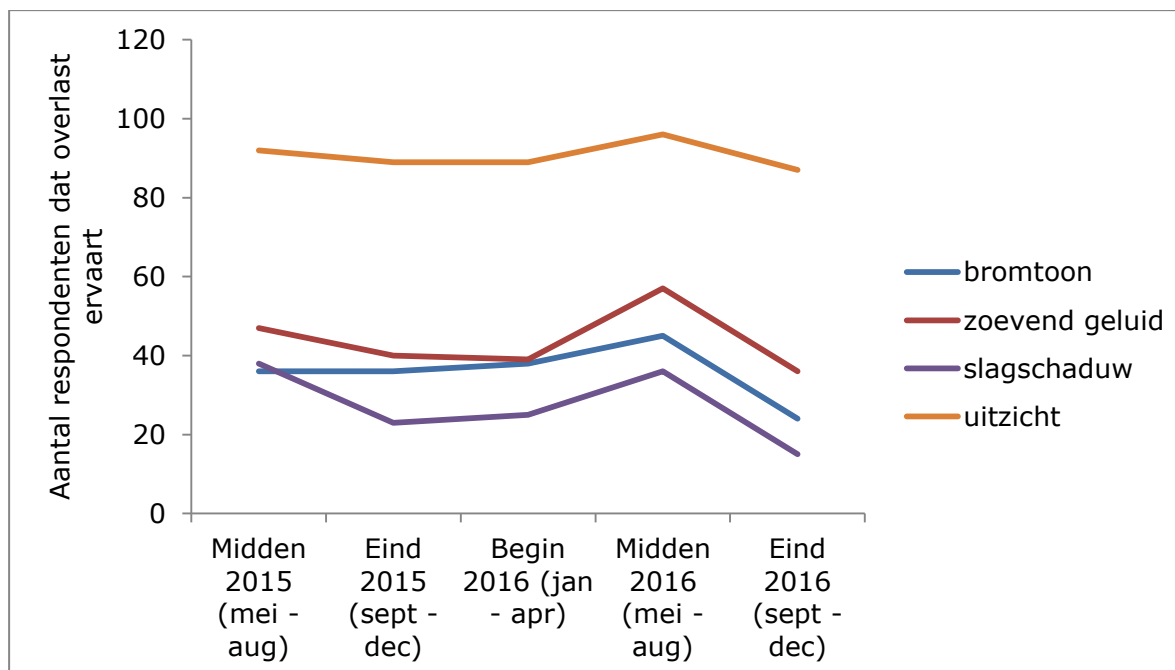
*Tabel 3: Ervaren overlast per type overlast*

Figuur 2 geeft weer hoe respondenten uit de vragenlijst de overlast hebben ervaren gedurende de periode na het evaluatieonderzoek tot aan de uitvoering van de voormeting. Uit figuur 2 blijkt dat er periodieke verschillen zijn in de ervaren overlast. De overlast neemt aan het einde van het jaar af en neemt weer toe in het midden van het jaar. Dit patroon was ook te zien in het evaluatieonderzoek. Afgezien van deze periodieke verschillen, is er slechts een zeer lichte afname van overlast over de tijd.

In de vragenlijst is aan degenen die overlast ervaren ook gevraagd op welk tijdstip zij overlast hebben ervaren. Het was mogelijk om bij deze vraag meerdere tijdstippen aan te geven. Voor de belangrijkste drie soorten overlast levert dit de volgende resultaten op:

- Geluidsoverlast van een bromtoon (57 personen) ervaart men vooral 's avonds (74%) en 's nachts (58%). Hetzelfde geldt voor geluidsoverlast door bewegende wieken (67 personen): 's avonds (72%) en 's nachts (46%).
- Slagschaduw (56 personen) ervaart men vooral in de middag (63%) en avond (59%).
- Respondenten ervaren overlast van het uitzicht (100 personen) vooral in de ochtend (77%), middag (93%) en avond (86%).

<sup>3</sup> Een klein aantal respondenten heeft bij de anders-categorie, één van de andere opties aangegeven (bijvoorbeeld: geluid 's nachts). De getallen voor geluid en slagschaduw geven daarom een ondergrens aan van de overlast.



Figuur 2: Ervaren overlast per periode

### 3.4 Vertrouwen in betrokken instanties

In de vragenlijst is het vertrouwen in betrokken instanties gemeten (Tabel 4). Hieruit blijkt dat het vertrouwen in deze instanties gemiddeld vrij laag is. Het vertrouwen is gemiddeld het hoogst in de mediationgroep, gevolgd door de RUD, de gemeente Houten en Eneco. De verschillen met de vragenlijst uit het evaluatieonderzoek zijn klein. Wij tekenen aan dat de meting is uitgevoerd voor de berichtgeving in het AD over de mediationgroep in december<sup>4</sup>, en de berichtgeving over het voornemen van de gemeente om het dossier te sluiten<sup>5</sup>. Het is onzeker of deze resultaten nog steeds gelden.

Vraag: Hoeveel vertrouwen heeft u in de onderstaande instanties? Gemeten van 1 (zeer weinig vertrouwen) t/m 5 (zeer veel vertrouwen).				
Instantie	Voormeting belevingsonderzoek	Respons (N) <sup>6</sup>	Evaluatieonderzoek vragenlijst 2	Respons (N)
De mediationgroep	2,9 (0,8)	191		
De Regionale Uitvoeringsdienst (RUD)	2,7 (0,9)	162	2,6 (0,8)	118
De gemeente Houten	2,6 (1,1)	211	2,7 (1,1)	160
Eneco	2,4 (1,0)	207	2,5 (1,0)	158

Tabel 4: Vertrouwen in instanties

<sup>4</sup> <http://www.ad.nl/utrecht/bewoners-flappentap-van-eneco~abede520/>

<sup>5</sup> <http://www.ad.nl/home/houten-wil-boek-over-windpark-sluiten-br~a71f8f82/>

<sup>6</sup> De respondenten hadden de mogelijkheid om bij deze vraag "niet van toepassing" in te vullen. Om deze reden verschilt het aantal respondenten per vraag.



## 4. Conclusie

Uit de resultaten van de voormeting blijkt dat er weinig is veranderd sinds het evaluatieonderzoek aan de houding t.o.v. het windpark, de ervaren overlast en het vertrouwen in betrokken instanties. De patronen die naar voren kwamen in het evaluatieonderzoeken gelden daarom nog steeds:

- Overlast door uitzicht is de voornaamste vorm van overlast, gevolgd door slagschaduw en geluid. Het aantal huishoudens dat overlast ervaart van een bromtoon of zoevend geluid van de wieken is ongeveer hetzelfde. Afgezien van periodieke verschillen is er slechts een zeer beperkte daling van de ervaren overlast.
- De houding ten aanzien van het windpark is gemiddeld neutraal. De meningen zijn sterk verdeeld: Het aantal respondenten dat zeer positief of zeer negatief is over het windpark is relatief groot. Daarnaast vinden de meeste respondenten dat de windturbines te weinig draaien.
- Het vertrouwen in de betrokken instanties is laag. Het vertrouwen in de mediationgroep was wel iets hoger dan het vertrouwen in de andere betrokken instanties. Het is onbekend hoe berichtgeving in de media het vertrouwen in deze spelers heeft beïnvloed.