

Wijk bij Duurstede Klimaatneutraal in 2030



Wijk bij Duurstede klimaatneutraal in 2030

Door: Kees van der Leun en Linda Docter

Datum: 23 september 2016

Projectnummer: UENNL17055

© Ecofys 2016 voor de gemeente Wijk bij Duurstede

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Nulmeting; wat is de stand van zaken?	2
3	Wijk bij Duurstede Klimaatneutraal in 2030; wat betekent dat?	3
3.1	Schatting van de CO ₂ uitstoot in 2030 op basis van trends	3
3.2	De vele mogelijkheden voor CO ₂ reductie	3
3.3	Te verwachten resultaten van bestaand beleid	4
3.4	Opties voor intensivering van beleid	5
4	Contact	7

1 Inleiding

Wijk bij Duurstede heeft de doelstelling klimaatneutraal te zijn in 2030 en werkt daar momenteel aan zonder toepassing van windenergie. De optie windenergie werd in 2012 geblokkeerd door een aangenomen motie in de gemeenteraad op basis van het ontbreken van draagvlak (64% van de bevolking was tegen windenergie in de gemeente Wijk bij Duurstede). In mei 2016 is het definitieve beleidsplan Milieu en Duurzaamheid 2016-2020 vastgesteld, dat ontwikkeld werd in co-productie met de inwoners. Dit plan zal jaarlijks worden geëvalueerd en waar nodig aangescherpt. De eerste evaluatie staat gepland voor het voorjaar van 2017.

Of het doel "klimaatneutraal in 2030" behaald wordt, is regelmatig onderwerp van discussie. In december 2015 vond een gesprek plaats met fractieleden en bedrijfsleven, waaruit geconcludeerd werd dat het doel niet gehaald wordt zonder windenergie. Aan deze conclusie lag echter geen onderzoek ten grondslag. In het coalitieakkoord is vastgelegd dat de discussie over windenergie verder wordt opgepakt als zich een marktpartij aandient; dit is inmiddels het geval.

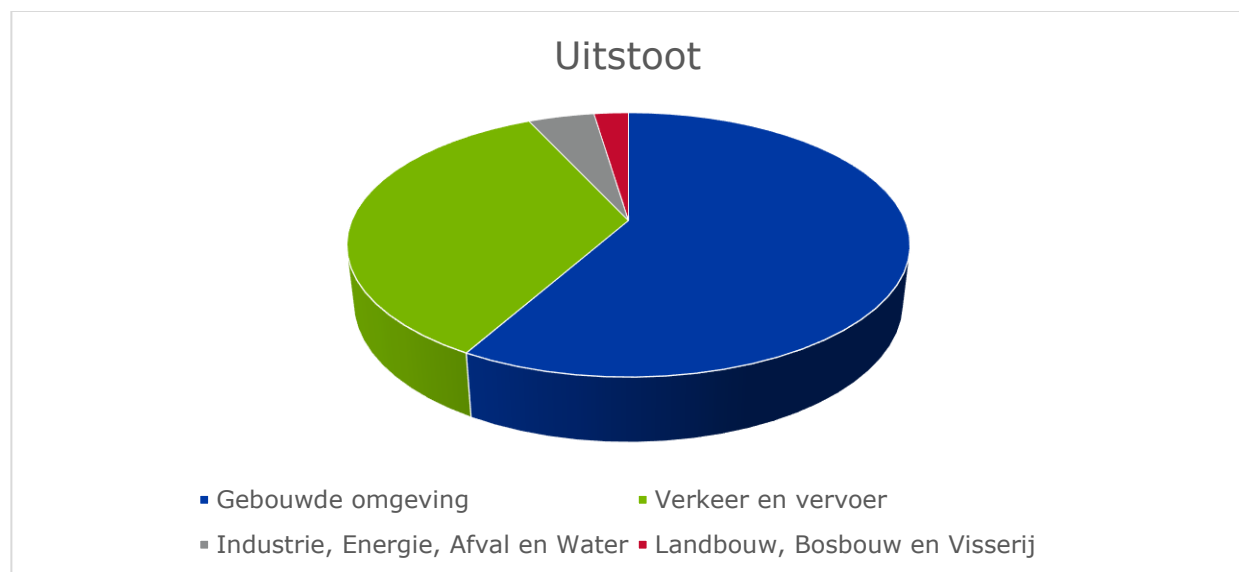
Daarom is nu de vraag:

Waar staat Wijk bij Duurstede en wat is er nodig om de doelstelling te halen? Kan dat zonder windenergie of is het toch wenselijk hiervan gebruik te gaan maken?

2 Nulmeting; wat is de stand van zaken?

Om klimaatneutraal te worden is het van belang om de uitstoot van broeikasgassen op eenzelfde niveau te brengen als de opname van broeikasgassen. CO₂ is het belangrijkste broeikasgas. Andere broeikasgassen zijn o.a. methaan afkomstig van bv. mest en afvalopslag. In Wijk bij Duurstede wordt gewerkt aan het reduceren van de uitstoot van CO₂ door de hoeveelheid energie die binnen de gemeentegrenzen gebruikt wordt te verminderen en door de energie die wel gebruikt wordt te betrekken uit hernieuwbare bronnen. Om volledig klimaatneutraal te worden zou ook beleid ontwikkeld moeten worden op het gebied van de niet-CO₂ broeikasgassen. Deze zijn in dit rapport buiten beschouwing gelaten. Er kan voor wat betreft CO₂ uitstoot een onderverdeling worden gemaakt naar sectoren:

Sector	Uitstoot CO ₂ in kton/jaar
Gebouwde omgeving	59,1
Verkeer en vervoer	35,5
Industrie, Energie, Afval en Water	4,6
Landbouw, Bosbouw en Visserij	2,4
Totaal	101,6



(Bron: Klimaatmonitor 2014)

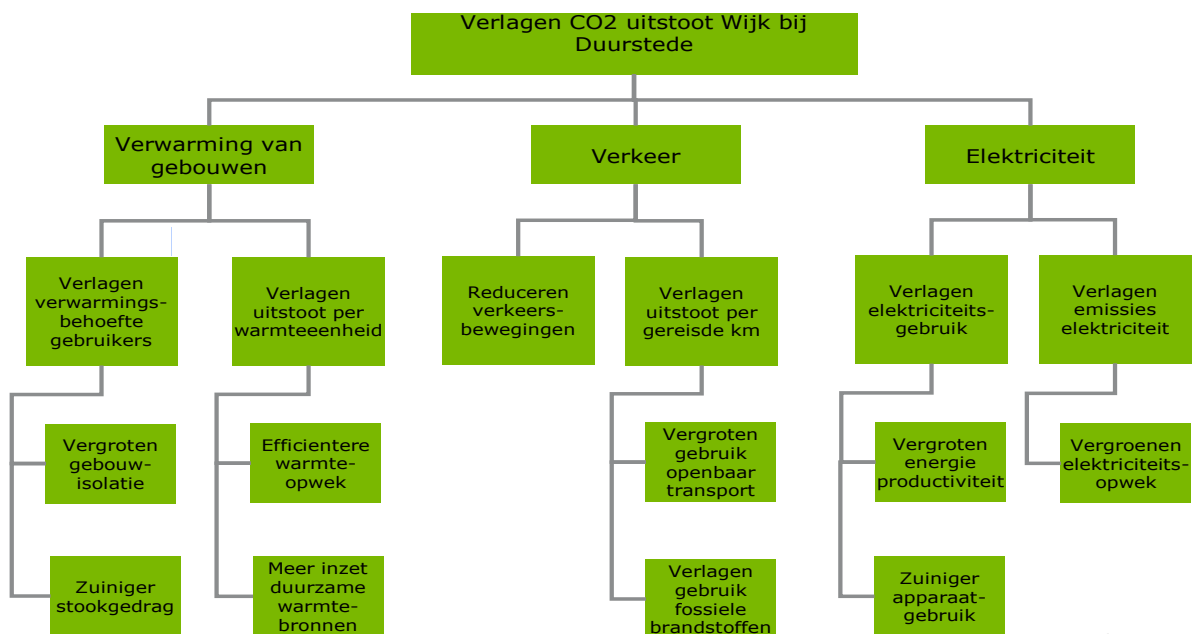
3 Wijk bij Duurstede Klimaatneutraal in 2030; wat betekent dat?

3.1 Schatting van de CO₂ uitstoot in 2030 op basis van trends

De totale CO₂ uitstoot was in 2014 101,7 kton CO₂, dit is in vergelijking met 2010, dus in 4 jaar tijd, gedaald met een kleine 2,5 %, dat is 0,6% per jaar. Gegeven de samenstelling van de emissies, vooral gebouwen en auto's, en rekening houdend met een lichte groei van de bevolking en een aanscherping van nationaal beleid schatten wij dat de autonome daling (dus zonder aanvullend beleid van de gemeente) in de orde van grootte van 1% per jaar zal zijn. Daarmee zou de emissie in 2030 dus op ca. 85 kton CO₂ uitkomen.

3.2 De vele mogelijkheden voor CO₂ reductie

Om de CO₂ emissies nog verder naar beneden te brengen kan gebruik gemaakt worden van uiteenlopende maatregelen. Deze zijn visueel weergegeven in onderstaand schema.



bron: Ecofys

Van alle acties die ondernomen kunnen worden, zijn er in de afbeelding drie die gaan over het inzetten van duurzame energiebronnen. Het zijn steeds de laatst voorgestelde maatregelen, het sluitstuk zeggend. Dit komt doordat we uitgaan van het principe dat energie die niet gebruikt wordt, ook niet opgewekt hoeft te worden. We kijken hieronder ook eerst naar mogelijkheden voor energiebesparing en daarna naar mogelijkheden voor duurzame energieopwekking.

3.3 Te verwachten resultaten van bestaand beleid

Energiebesparing

In het huidige milieubeleidsplan zijn in de meeste van de afgebeelde categorieën in bovenstaande figuur die gaan over besparing, acties geformuleerd. Wat hiervan het resultaat zal zijn kan worden geschat. In andere gemeenten met klimaatbeleid zien we als gevolg van dergelijke maatregelen een afname van CO₂ uitstoot van ongeveer een procent per jaar.

Opwekking duurzame energie

De geplande biogascentrale gaat 6,8 miljoen m³ biogas per jaar produceren. De CO₂ uitstoot die hierdoor van de totale emissie afgetrokken mag worden bedraagt ongeveer 8,4 kton per jaar. Dit plan heeft dus een grote impact en bovendien voordelen omdat het de energievoorziening lokaal organiseert.

Sinds het jaar van de nulmeting (2014) zijn twee grote zonne-energieprojecten in gang gezet. Daarnaast staat een groot project op sportpark Mariënhoeve in de planning. Deze projecten leveren een bescheiden bijdrage.

Reeds geplande CO ₂ reducerende activiteit	Schatting CO ₂ -reductie in kton/jaar
Autonome trend: -1% per jaar	16,3
Extra energiebesparing door voorgenomen acties in milieubeleidsplan	6,5
Biogascentrale ¹	8,4
Zonnepanelen Reviuscollege (38.500 kWh per jaar), Stroomfabriek (115.000 kWh per jaar) en Sportpark Mariënhoeve (521.424 kWh per jaar)	0,4
Totaal	31,6
Resterende CO ₂ -reductie opgave	70,0

Met bestaand beleid wordt dus ongeveer 30% van de doelstelling bereikt. Een flink aantal extra activiteiten is nodig om in 2030 te kunnen spreken van een CO₂-neutraal Wijk bij Duurstede.

¹ De centrale vermindert het aardgasgebruik met 3,7 mln m³. Gerekend is met een uitstoot van 1,88 kg CO₂ per m³ en een broeikasgasprestatie van 66% (Biograce).

3.4 Opties voor intensivering van beleid

Intensivering van bestaand beleid zal leiden tot verdere beperking van de netto CO₂-uitstoot. Veel winst is te behalen door energiebesparing in de bestaande bouw.

Gedragsverandering

In het milieubeleidsplan is een start gemaakt met acties op het gebied van gedragsverandering, zoals stimuleren van zuiniger stookgedrag en elektriciteitsgebruik. Intensivering is mogelijk en zal kunnen bijdragen aan verdere energiebesparing.

Energiebesparing woningen

In bestaande woningen is veel energiebesparing mogelijk. Een gestructureerde aanpak kan ook hier nog flink zoden aan de dijk zetten. Energieverbruik in woningen is namelijk goed voor ongeveer 44% van het totale energieverbruik en het is met veel inspanning mogelijk het verbruik met 70% per woning terug te dringen. Doe je dat met ongeveer een derde van de woningen (gemiddeld 2% van de woningvoorraad per jaar), dan levert dit op de totale CO₂-emissies zo'n 10% reductie op. Dit werkt het beste bij corporatiewoningen omdat dan grote aantallen ineens kunnen worden aangepakt.

Energiebesparing bedrijfsleven

Het valt op dat het gebruik van gas en elektra door het bedrijfsleven relatief hoog is in vergelijking met andere gemeenten maar dat geen actieplan voor/met bedrijven is opgenomen in het milieubeleidsplan. Gezamenlijke plannen van gemeente en bedrijfsleven om hierop actie te ondernemen worden door meerdere gemeenten in Nederland ontwikkeld. Hierdoor ontstaat een structurele samenwerking waarbij initiatieven worden besproken, naast de al bestaande mogelijkheid van monitoren en evt. handhaven van verplichte energieinvesteringen (geldt voor investeringen die kunnen worden terugverdiend binnen vijf jaar). De potentiële reductie is sterk afhankelijk van de aard van de bedrijvigheid.

Mogelijke aanvullende energiebesparing	Schatting CO ₂ -reductie in kton/jaar
Zuiniger stookgedrag en stroomverbruik door gedragsverandering	6,0
Maatregelen woningen	10,1
Energiebesparing bedrijfsleven ²	1,9
Totaal	18,0
Resterende CO ₂ -reductie opgave	52,0

Na het treffen van bovenstaande meest realistische extra energiebesparingsmaatregelen, blijft een reductieopgave over die kan worden ingevuld door meer duurzame energie op te wekken.

² Gerekend is met een reductie van 10%, en verbruikscijfers van Stedin uit 2014

Er zou, als alle bovenstaande reducties worden gerealiseerd, jaarlijks ongeveer 81 miljoen kWh duurzame energie opgewekt moeten worden.³ Dit kan op verschillende manieren. Eventuele mogelijkheden voor waterkracht zijn beperkt en buiten beschouwing gelaten vanwege de onzekerheden rond vispassage. Verdere uitbreiding van de geplande biogascentrale of realisatie van een tweede centrale is onwaarschijnlijk aangezien hiervoor in de Provinciale structuurvisie geen ruimte is. M.b.v. kleine vergisters zou eventueel nog een kleine reductie gerealiseerd kunnen worden, maar dit is al snel een dure investering vanwege de kleine schaal en is hier om die reden niet meegerekend.

Om de reductie met uitsluitend zonnepanelen te realiseren zou ruim 1,35 mln m²⁴ nodig zijn (ongeveer 193 voetbalvelden van 7000m²) of het dakoppervlak van 22.500 huizen⁵. We gaan er hier van uit dat het niet voldoende aantrekkelijk is om het huidige grondgebruik te veranderen richting zonneweides. Aangezien Wijk bij Duurstede circa 9500 huishoudens kent waarvan een deel in appartementencomplexen, zal zon bij maximale inzet⁶ slechts voor ongeveer 21% kunnen bijdragen aan de opgave.

Wordt uitsluitend wind toegepast, dan gaat het om ongeveer 16 windturbines.⁷ Indien eerst maximaal wordt ingezet op zon, dan zullen toch nog zo'n 13 windturbines geplaatst moeten worden om de doelstelling te halen.

Conclusie

Zonder extra beleid zal Wijk bij Duurstede pas in de 22^e eeuw CO₂ neutraal zijn.⁸

De doelstelling klimaatneutraal in 2030 is niet haalbaar zonder toepassing van windenergie. Sterker nog: windenergie zal een hoofdrol moeten spelen.

De mogelijke locatie pal naast de locatie van buurgemeente Houten zou zeer geschikt kunnen blijken. Er zou geen tweede park ontstaan maar één groter dan voorgenomen, zodat de evt. extra overlast die ervaren wordt door het plaatsen van windturbines in Wijk bij Duurstede geminimaliseerd wordt. Voor de direct omwonenden zal de overlast naar verwachting wel toenemen. Onderzoek leert, dat waar omwonenden delen in de opbrengsten, de nadelen als overkomelijker worden ervaren.

³ Volgens de referentieparkmethode geldt in 2014 een CO₂ emissiefactor van 0,64 kg/kWh (CBS)

⁴ 90 MWp maal 15.000 m² per MWp

⁵ Zonneweide 1 MWp of 250 daken van huizen met 4 kWp elk en 900 vollasturen levert 900.000 kWh

⁶ Gerekend is met dakoppervlakte van 50% van de huishoudens

⁷ Capaciteit van 1 windturbine met een vermogen van 2,5 MW en 2000 vollasturen is 5 miljoen kWh

⁸ 1% autonome daling van CO₂ uitstoot per jaar komt grofweg neer op ruim 100 jaar. Referentiejaar is 2014, dus na het jaar 2114.

4 Contact

Uw contactpersoon:

Ecofys Netherlands B.V.

Ir. Linda Docter
Kanaalweg 15-G
3526 KL Utrecht
The Netherlands
06-17902946

l.docter@ecofys.com

Dit advies is eigendom van Ecofys Netherlands B.V.. De inhoud van dit document mag zonder schriftelijke toestemming van Ecofys Netherlands B.V. niet ter inzage worden gegeven aan derden.

ECOFYS



sustainable energy for everyone

ECOFYS

sustainable energy for everyone



ECOFYS Netherlands B.V.

Kanaalweg 15G
3526 KL Utrecht

T: +31 (0) 30 662-3300

F: +31 (0) 30 662-3301

E: info@ecofys.com

I: www.ecofys.com