

De effectiviteit van het Wageningse klimaatbeleid

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Achtergrond	5
1.2	Onderzoeksdoelstelling en -vragen	7
1.3	Uitvoering van het onderzoek	8
1.4	Gevolgde werkwijze	11
1.5	Opzet van dit rapport en leeswijzer	11
2	Duurzame energie	12
2.1	Doel en voortgang	12
2.2	Windenergie	13
2.3	Zonne-energie	14
2.4	Bodemwarmte/WKO, geothermie en biomassa	17
3	Energiebesparing	19
3.1	Doel en voortgang	19
3.2	Gemeentelijk vastgoed	19
3.3	Gemeentelijk aankoopbeleid	21
3.4	Bedrijven	22
3.5	Woningen	25
4	Mobiliteit	29
4.1	Doel en voortgang	29
4.2	Projecten en maatregelen/acties	29
4.3	Rol gemeente; middelen en mensen	30
4.4	Resultaten	31
4.5	Beoordeling	32
5	Voedsel	33
5.1	Doel en voortgang	33
5.2	Projecten en maatregelen/acties	33
5.3	Rol gemeente; middelen en mensen	34
5.4	Resultaten	34
5.5	Beoordeling	34
6	Klimaatbestendigheid	35
6.1	Doel en voortgang	35
6.2	Projecten en maatregelen/acties	35
6.3	Rol gemeente; middelen en mensen	36
6.4	Resultaten	36
6.5	Beoordeling	36
7	Effectiviteit en de ruimte voor verbetering	38
7.1	Voortgang op weg naar de doelstellingen en de bijdrage van het Wageningse beleid	38
7.2	Het handelingsperspectief voor gemeenten	39
7.3	Mensen en middelen	40
7.4	Benutting van het Wageningse kennispotentieel	41
7.5	Informatievoorziening aan de gemeenteraad	41

7.6	Actorenbenadering versus gebiedsbenadering	42
8	Conclusies en aanbevelingen	44
8.1	Conclusies	44
8.2	Aanbevelingen	45
	Referenties en bronnen	45
	Lijst van afkortingen	47
	Bijlage A: Wageningen in vergelijking met andere ambitieuze gemeenten	48
	Bijlage B: Lijst met geïnterviewde personen	51

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De gemeente Wageningen heeft in 2008 besloten dat ze in 2030 klimaatneutraal wil zijn. Dat betekent dat de netto broeikasgasuitstoot van burgers en bedrijven in Wageningen tot nul moet worden teruggebracht. Het streven is om ten opzichte van 2008 het verbruik van gas en elektriciteit met 50% te reduceren en de resterende 50% geheel te laten bestaan uit duurzame energie, waarvan het grootste deel bij voorkeur binnen de gemeente zou moeten worden geproduceerd. Voor mobiliteit geldt een doelstelling van 60% emissiereductie in 2030 en 100% in 2050. Voor de indirecte broeikasgasemissies (zoals de uitstoot die optreedt in de productieketen van het in Wageningen geconsumeerde voedsel) gelden geen kwantitatieve doelstellingen. Wel wordt gestreefd naar het zo veel mogelijk verminderen van deze indirecte emissies. Ook voor klimaatadaptatie/klimaatbestendigheid zijn alleen kwalitatieve doelen geformuleerd.

Wageningen hanteert in zijn klimaatbeleid de zogeheten ‘actorenbenadering’. Dat betekent dat het energiegebruik van alle Wageningse actoren (huishoudens, bedrijven en instellingen, waaronder de gemeentelijke organisatie zelf) wordt meegerekend, ongeacht waar dit plaatsvindt (binnen of buiten de gemeente). Dit in tegenstelling tot de ‘grondgebiedbenadering’, waarbij gekeken wordt naar al het energiegebruik binnen de gemeente, ongeacht of dit door Wageningse of niet-Wageningse actoren plaatsvindt.

In 2012 heeft de gemeenteraad de ‘Routekaart Wageningen klimaatneutraal in 2030’ vastgesteld.¹ Ook zijn er klimaat(beleids)plannen gemaakt voor de perioden 2009-2012, 2013-2016 en 2017-2021. Het klimaatplan 2013-2016 is in 2017 door de gemeente zelf geëvalueerd. Het klimaatplan 2017-2021 is nadrukkelijk gepresenteerd als een gezamenlijk plan van diverse partners en dus niet als een gemeentelijk beleidsplan. Wel is voor deze periode naast het klimaatplan nog een aparte beleidsnotitie gemaakt over het gemeentelijk beleid met betrekking tot duurzaam bouwen. Ook voor andere beleidsterreinen zijn beleidsdocumenten uitgebracht met klimaatrelevantie. Figuur 1.1 geeft een overzicht van de belangrijkste klimaatbeleidsdocumenten (rood) en overige relevante beleidsdocumenten (geel), in combinatie met een aantal belangrijke gebeurtenissen en mijlpalen (blauw).

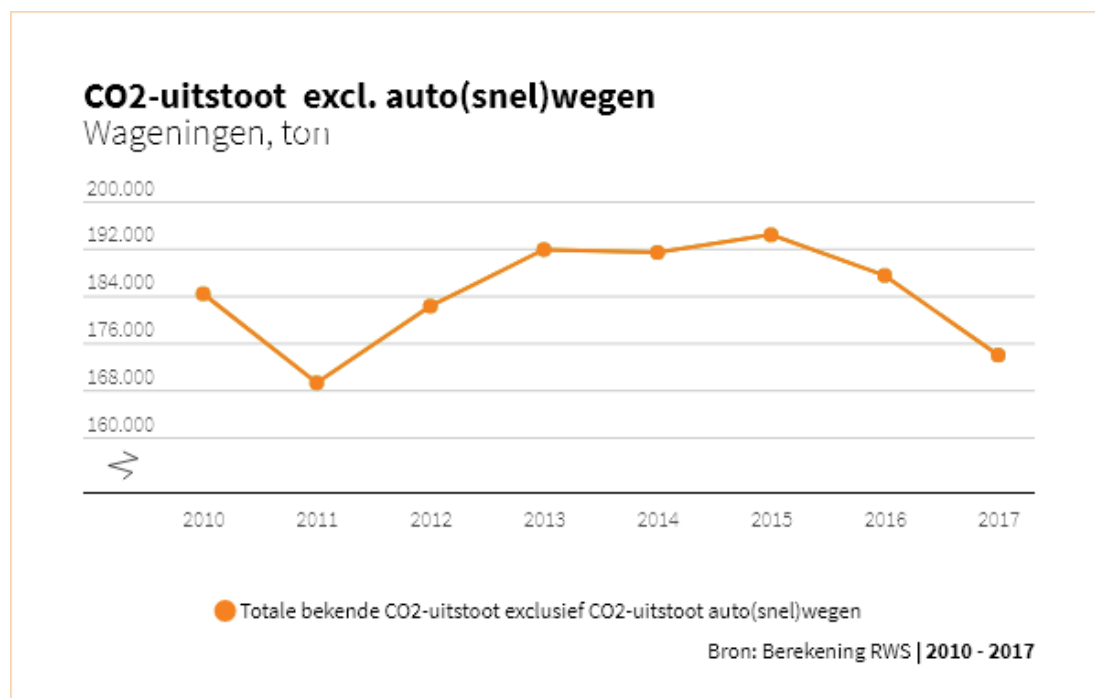
¹ In 2015 is deze routekaart aangepast. Aanleiding daarvoor was het feit dat realisatie van windenergieprojecten binnen de gemeente niet mogelijk bleek. Het accent is toen verlegd naar zon-PV, o.a. in de vorm van ‘zonnevelden’.

Figuur 1.1: Tijdlijn klimaatbeleid Wageningen

Onderdeel	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Belangrijkste beleidsdocumenten klimaat	Ambitie 'klimaat-neutraal in 2030' vastgesteld	Eerste klimaat-beleidsplan 2009-2012			Routekaart 'Wageningen klimaat-neutraal in 2030'	Klimaatplan 2013-2016		Herijking klimaat-beleid (aanpassing Routekaart)		Klimaatplan 2017-2021		
Overige relevante beleidsdocumenten				Rioleringsplan		Gemeentelijk mobiliteitsplan				Groen-beleidsplan Duurzaam Bouwen Beleid 2017-2021		
Belangrijke gebeurtenissen en mijlpalen	Proefproject 'Meer met minder'		Toekenning subsidie IKS-project	Oprichting Stichting Zonne-energie Wageningen		Draagvlak-onderzoek windenergie Wageningen 'solar city 2013'	RWS werkt niet mee aan windturbines in uiterwaarden	Ondertekening Gelders Energie-akkoord	Wageningse Klimaat-conferentie Oprichting Wageningen Werkt Duurzaam	Green Deal Aardgasvrije Wijken Regionaal Manifest Ruimtelijke Adaptatie	Introductie Energiefonds en Stimuleringsfonds Duurzaamheid Woningen Wageningen heeft het sterkste klimaat- en energiebeleid van Gelderse gemeenten en wordt verkozen tot 'groenste gemeente' van NL	Gemeenteraad akkoord met aanleg zonnepark Haarweg

Het is nu 2020 en Wageningen zou dus, uitgaande van een lineaire voortgang, halverwege moeten zijn op de weg naar klimaatneutraliteit. Op het eerste gezicht is daarvan nog geen sprake. Zo was volgens de (landelijke) Klimaatmonitor de CO₂-uitstoot in Wageningen in 2017 slechts ongeveer 5% lager dan in 2010², en was er in de periode 2011-2015 zelfs sprake van een stijging (zie Figuur 1.2).

Figuur 1.2 : CO₂-uitstoot in de gemeente Wageningen, 2010-2017



Bron: landelijke Klimaatmonitor (klimaatmonitor.databank.nl).

Ook de gemeente zelf erkent dat er nog veel te doen is. Volgens de gemeentelijke klimaatmonitor³ daalde de Wageningse CO₂-uitstoot in de periode 2008-2017 van 222 naar 215 kiloton, dus met ruim 3%. Toch waren volgens het Klimaatplan 2017-2021 de klimaatdoelen inmiddels voor 30% gehaald.⁴ Maar daarbij wordt opgemerkt dat dit veel ‘laaghangend fruit’ betreft en dat het nog een grote uitdaging is om in 11 jaar de overige 70% te realiseren.

De beoogde intensivering van de klimaatinspanningen kan profijt hebben van een kritische terugblik en reflectie op wat er in de periode 2008-2019 gedaan en bereikt is. Dit onderzoek van de Rekenkamer Wageningen kan hieraan hopelijk bijdragen.

1.2 Onderzoeksdoelstelling en -vragen

De doelstelling van dit onderzoek is door de Rekenkamer als volgt geformuleerd: “inzicht verschaffen in de doeltreffendheid van het door de gemeente Wageningen gevoerde beleid op het gebied van klimaatbeheersing en –adaptatie in de periode 2008-2019, ten einde aanbevelingen te

² De Klimaatmonitor bevat geen gegevens voor de jaren 2008 en 2009.

³ Deze wijkt in sommige opzichten af van de landelijke Klimaatmonitor, die o.a. gebruikt is voor Figuur 1.2. Dit heeft onder meer te maken met het feit dat Wageningen de ‘actorenbenadering’ hanteert en niet de ‘grondgebiedbenadering’.

⁴ Deze 30% heeft geen betrekking op de daling van de CO₂-uitstoot, maar is de som van de hoeveelheid gerealiseerde energiebesparing plus opgewekte en ingekochte duurzame energie in 2017 als percentage van het totale energiegebruik (aardgas en elektriciteit) in het referentiejaar 2008.

doen over manieren waarop deze doeltreffendheid kan worden vergroot en de sturing door de gemeenteraad kan worden verbeterd”. Het gaat dus niet in de eerste plaats om een oordeel over hoe ‘goed’ of ‘slecht’ Wageningen in de afgelopen jaren op klimaatgebied gepresteerd heeft, maar vooral om de vraag wat er uit de ervaringen met het gevoerde beleid te leren valt voor de nog resterende (aanzienlijke) opgaven op weg naar klimaatneutraliteit. Een centrale plaats wordt daarbij ingenomen door de informatie die de gemeenteraad nodig heeft om tot goede beslissingen te kunnen komen.

De centrale vraagstelling luidt, in lijn met deze doelstelling:

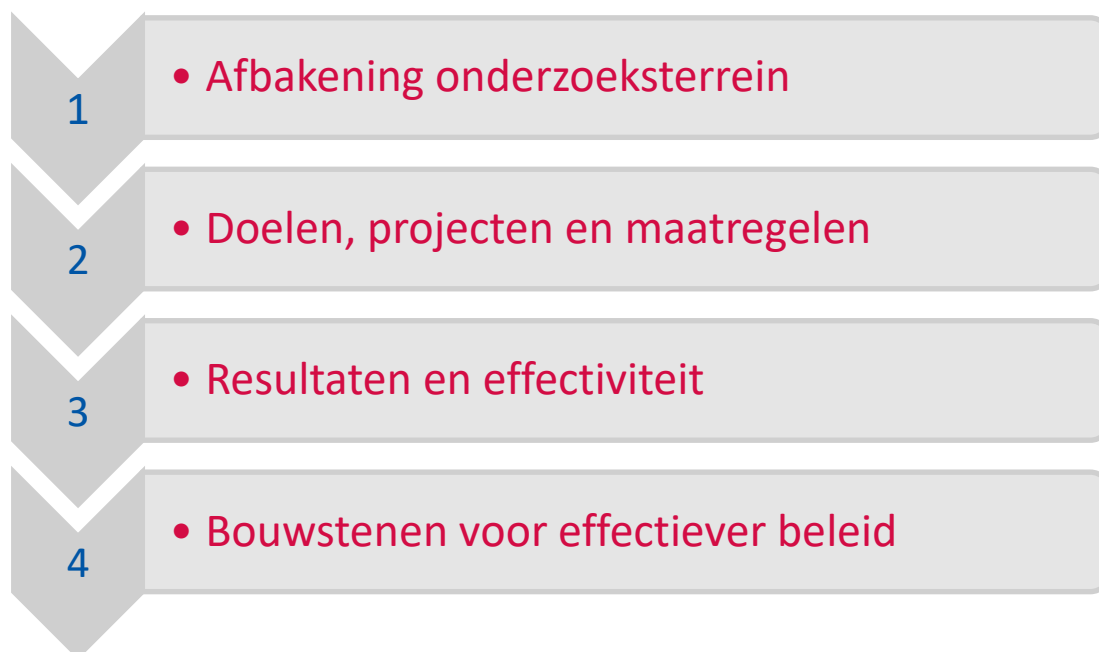
“Hoe doeltreffend was het door de gemeente Wageningen gevoerde beleid met betrekking tot klimaatbeheersing en -adaptatie in de periode 2008-2019 en welke aanbevelingen zijn te doen deze doeltreffendheid te vergroten en de sturingspositie van de raad te verbeteren?” Hierbij zijn drie deelvragen aan de orde:

- 1) Wat zijn de beleidsdoelen en –maatregelen van de gemeente Wageningen op het gebied van klimaatbeheersing en -adaptatie?
- 2) In hoeverre zijn de doelstellingen bereikt en hoeverre is dit toe te schrijven aan het beleid van de gemeente Wageningen?
- 3) Wat kan de gemeente Wageningen beter doen om de beleidsdoelstellingen te bereiken en hoe kan de raad beter sturen op het bereiken van die doelen?

1.3 Uitvoering van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd tussen november 2019 en maart 2020. Figuur 1.3 geeft een schematisch overzicht van de verschillende stappen, die vervolgens worden beschreven.

Figuur 1.3: Schematisch overzicht onderzoeksstappen



1. Afbakening van het onderzoeksterrein

Klimaatbeleid is niet een scherp begrensde terrein. Grote delen van het klimaatbeleid hebben betrekking op sectoren als (woning)bouw, infrastructuur, mobiliteit, waterbeheer, groenvoorziening en beheer van de openbare ruimte. Veel van de klimaatrelevante onderdelen van het gemeentelijk beleid zitten dan ook ‘verscholen’ in de plannen, projecten en besluiten voor deze sectoren.

Om toch tot een bruikbare afbakening te komen, is in het kader van dit onderzoek tot het klimaatbeleid gerekend:

- Wat betreft klimaatmitigatie (-beheersing): plannen, projecten, maatregelen en instrumenten die expliciet en primair gericht zijn op reductie van CO₂-uitstoot, energiebesparing/-efficiëntie, vermindering van de vraag naar energie en/of het bevorderen van de productie of het gebruik van hernieuwbare energie;
- Wat betreft klimaatadaptatie (-bestendigheid): plannen, projecten, maatregelen en instrumenten die expliciet en primair gericht zijn op aanpassing aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals overstromingen, wateroverlast, droogte en hitte. Regulier(e) aanleg, beheer en onderhoud van water, riolen en groen rekenen we dus niet tot klimaatbeleid, maar maatregelen gericht op het stimuleren van bijvoorbeeld ‘groene daken’ wel.

2. Doelen, projecten en maatregelen

We hebben een beschrijving en analyse gemaakt van de doelen, projecten en maatregelen die de gemeente Wageningen sinds 2008 heeft geformuleerd en uitgevoerd met betrekking tot klimaatbeheersing (mitigatie, met name CO₂-reductie) en -adaptatie. De bronnen hiervoor waren in de eerste plaats de Routekaart en de successievelijke klimaatplannen en de evaluaties daarvan. Daarnaast zijn diverse andere bronnen geraadpleegd, zowel van de gemeente zelf als externe bronnen.

De projecten en maatregelen zijn opgenomen in een databank, gestructureerd aan de hand van de vijf thema's die in het Klimaatplan 2017-2021 worden onderscheiden:

- Duurzame energie;
- Energiebesparing;
- Mobiliteit;
- Voedsel;
- Klimaatadaptatie.

Per project of maatregel is vastgelegd wat er bekend is over:

- wat het project of de maatregel behelsde (doelstelling en omschrijving);
- de looptijd;
- de rol van de gemeente Wageningen;
- de begrote en/of bestede middelen;
- de bereikte resultaten;
- eventuele bijzonderheden;
- de gebruikte informatiebronnen.

3. Resultaten en effectiviteit

In dit deel van het onderzoek stond de vraag centraal wat het Wageningse klimaatbeleid tot nu toe heeft opgeleverd. Het gaat, met andere woorden, om de effectiviteit. Die hebben we vanuit drie invalshoeken benaderd.

In de eerste plaats bekeken we de voortgang op weg naar de centrale doelstelling (klimaatneutraal in 2030) en de diverse andere doelstellingen zoals beschreven bij onderdeel 2. Daartoe is het verloop van verschillende indicatoren over de afgelopen jaren in kaart gebracht. Bij mitigatie betreft dat indicatoren zoals totale CO₂-uitstoot, de uitstoot per sector, de gerealiseerde energiebesparing, het aandeel hernieuwbare energie en de geïnstalleerde capaciteit voor de productie van hernieuwbare energie. De ontwikkeling van deze indicatoren is afgezet tegen de geformuleerde doelstellingen en andere benchmarks (waaronder de ontwikkeling in vergelijkbare gemeenten). Bij adaptatie zijn diverse andere indicatoren gehanteerd, zoals de aanwezigheid van ‘groen’ en voorzieningen voor het opvangen en vasthouden van water.

De tweede invalshoek betreft de mate waarin de afzonderlijke maatregelen en projecten resultaat hebben opgeleverd. Hiertoe is per project of maatregel nagegaan hoe het verloop van de implementatie is geweest, hoeveel tijd en geld er door de gemeente (en, indien bekend, door anderen) aan is besteed en wat deze tot nu toe aan resultaten heeft opgeleverd. Ook is, met name bij de minder succesvolle maatregelen en projecten, aandacht besteed aan problemen, dilemma's en knelpunten die zich voordoen bij de uitvoering en aan opties voor verbetering. Hierbij is ook gekeken naar succes- en faalfactoren.

Bij het derde aspect gaat het om de vraag in welke mate het Wageningse klimaatbeleid heeft bijgedragen aan de realisatie van de doelstellingen. Met andere woorden: hoe zouden de ‘scores’ op de indicatoren zijn geweest als Wageningen geen (eigen) klimaatbeleid had gevoerd? Deze vraag naar causaliteit kan niet op wetenschappelijke wijze worden beantwoord. We hebben geen ‘controlegroep’ om het effect van de gepleegde ‘interventies’ mee te vergelijken en meestal ook geen tijdreeksgegevens die eenduidig het effect van een specifieke maatregel laten zien. Wel kunnen we voor belangrijke onderdelen van het klimaatbeleid een indicatie geven van de bijdrage die ze in de ogen van de verschillende betrokkenen hebben geleverd. Een andere aanwijzing voor de effectiviteit van het beleid kan worden gevonden door de ontwikkelingen in Wageningen te vergelijken met andere (ambitieuze) gemeenten en met de landelijke trends.

4. Bouwstenen voor effectiever beleid

Met het Klimaatplan 2017-2021 hebben naast de gemeente ook vele andere Wageningse actoren zich gecommitteerd aan de doelstelling ‘Wageningen klimaatneutraal in 2030’. De gemeente heeft daarbij wel nog steeds een belangrijke rol. Voor een groot deel wordt die rol al ingevuld door wat er vanuit het rijksbeleid van de gemeenten wordt verwacht. Zo zijn zij in het kader van het Klimaatakkoord aan de slag met het opstellen en uitvoeren van Regionale Energiestrategieën en Transitievisies Warmte. Daarbinnen en daarnaast is er voor gemeenten ruimte om een eigen invulling te geven aan hun klimaatbeleid.

In de laatste fase van het onderzoek hebben we bekeken op welke manier het Wageningse klimaatbeleid kan worden versterkt om de kans op realisatie van de doelstellingen voor 2030 te vergroten. Daarbij is gebruik gemaakt van de ervaringen met het Wageningse beleid zoals die in de voorgaande stappen zijn onderzocht, maar ook van voorbeelden van effectieve en doelmatige beleidsmaatregelen en –instrumenten die elders zijn toegepast, alsmede van enkele recente studies naar het potentieel van gemeentelijk klimaatbeleid.

De analyse in deze laatste fase van het onderzoek mondt uit in suggesties voor aanpassing van bestaand beleid en voor de mogelijke introductie van nieuwe maatregelen en instrumenten. Verder is er in het bijzonder aandacht besteed aan drie aspecten:

- De wijze waarop de gemeente Wageningen voor haar klimaatbeleid (beter) kan profiteren van de binnen de gemeente aanwezige kennis;
- De wijze waarop de informatievoorziening van de gemeenteraad verbeterd kan worden om zijn verantwoordelijkheid voor het klimaatbeleid te kunnen invullen;
- De voor- en nadelen van de door Wageningen gekozen ‘actorenbenadering’ ten opzichte van een ‘gebiedsbenadering’.

1.4 Gevolgde werkwijze

Bij het verzamelen van informatie voor dit rapport is van veel verschillende bronnen gebruik gemaakt. Naast beleidsdocumenten van de gemeente zelf zijn diverse schriftelijke en internetbronnen geraadpleegd. Verder zijn gesprekken gevoerd met betrokken (ex-)medewerkers van de gemeente en met een aantal ‘sleutelfiguren’ uit de kring van Wageningse ‘klimaatstakeholders’. Een overzicht van de personen met wie is gesproken staat in Bijlage B.

1.5 Opzet van dit rapport en leeswijzer

In de hoofdstukken 2 t/m 6 geven we een beschrijving van wat er in het kader van het Wageningse klimaatbeleid in de afgelopen twaalf jaar is gedaan (doelen, projecten en maatregelen) en bereikt (resultaten en effectiviteit). We doen dit aan de hand van de thema’s zoals die in het meest recente klimaatplan zijn onderscheiden: duurzame energie, energiebesparing, mobiliteit, voedsel en klimaatbestendigheid/-adaptatie. Projecten en maatregelen die betrekking hebben op de gebouwde omgeving en bedrijven zijn vaak gericht op zowel duurzame energie als energiebesparing; deze zijn in hun geheel onder ‘energiebesparing’ opgenomen.

Om deze rapportage compact te houden zijn de beschrijvingen niet heel gedetailleerd en worden sommige projecten en maatregelen gecombineerd besproken. Een database waarin alle geïnterpreteerde maatregelen en projecten zijn opgenomen is beschikbaar op de website van de Rekenkamer Wageningen.⁵

Hoofdstuk 7 is gewijd aan de factoren die van invloed zijn (geweest) op de effectiviteit van het Wageningse klimaatbeleid en aan de mogelijkheden die Wageningen heeft om die effectiviteit te vergroten. Ook besteden we daarin aandacht aan de rol van de gemeenteraad en de kwestie van doelgroepen- versus actorenbenadering. In Bijlage A worden het Wageningse beleid en de resultaten daarvan vergeleken met die van enkele andere gemeenten die een met Wageningen vergelijkbare omvang en ambitie hebben.

Wie vooral geïnteresseerd is in de hoofdlijnen en belangrijkste uitkomsten van het onderzoek zal genoeg hebben aan de samenvatting en hoofdstuk 7 en 8. Wie meer details wil weten over specifieke onderdelen van het beleid kan ook een of meer van de hoofdstukken 2 t/m 6 lezen en eventueel de genoemde database raadplegen.

⁵ <https://www.wageningen.nl/Bestuur/Gemeenteraad/Rekenkamer>.

2 Duurzame energie

2.1 Doel en voortgang

Zoals we in hoofdstuk 1 zagen heeft Wageningen zich ten doel gesteld om 50% van de beoogde CO₂-reductie te realiseren door middel van energiebesparing (reductie van het gebruik van gas en elektriciteit) en de resterende 50% door de inzet van duurzame energie, waarvan het grootste deel bij voorkeur binnen de gemeente zou moeten worden geproduceerd. In de Routekaart (vastgesteld in 2012) werd indicatief uitgegaan van 25% duurzame energie geproduceerd binnen Wageningen (waarvan 9% uit zon, 14% uit wind en 2% uit overige bronnen) en 25% 'geïmporteerde' duurzame energie.

In 2015 heeft een herijking van het klimaatbeleid plaatsgevonden, naar aanleiding van het feit dat realisatie van windmolens binnen Wageningen niet haalbaar bleek te zijn (zie 2.2). Daarbij is het accent verschoven naar energie uit zon (fotovoltaïsch, PV): volgens het rapport van Greenspread (2015) zou (dak- en grondgebonden) zon-PV ruim 22% aan de doelstelling kunnen bijdragen, en uitbreiding van het windvermogen van de WUR in Lelystad ruim 3%. Op 28 september 2015 heeft de Raad de Routekaart aangepast en deze percentages (22% zon en 3% wind) overgenomen. De resterende 25% CO₂-reductie zou dan gerealiseerd moeten worden door inkoop van groen gas en van groene stroom die voldoet aan de eisen van het Milieukeur⁶. Daarnaast zou gestreefd moeten worden toepassing van nieuwe en innovatieve duurzame energietechnieken in Wageningen, waardoor Wageningen een proeftuinfunctie zou krijgen op dit gebied.

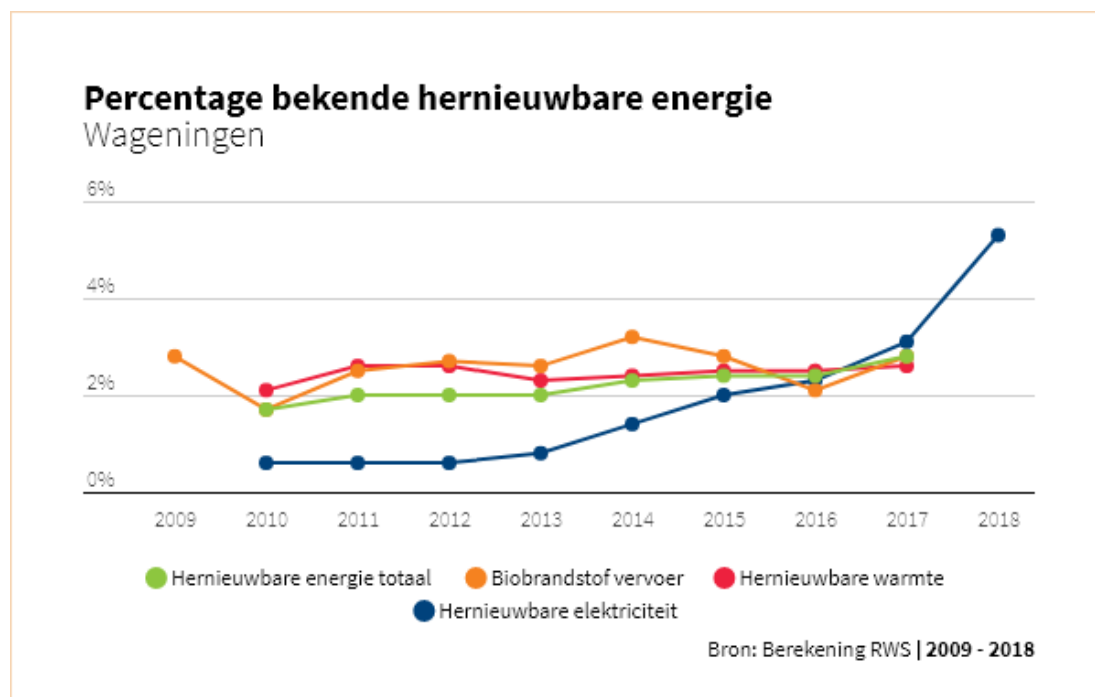
In het Klimaatplan 2017-2021 zijn de streefpercentages nog iets aangepast. Daarin wordt voor 2030 uitgegaan van 51% energiebesparing, 27% duurzame energie van Wageningse actoren en 22% inkoop van duurzame energie.

Volgens de landelijke klimaatmonitor is in de periode 2009-2017 het aandeel hernieuwbare energie in de Wageningse energievoorziening gestegen van bijna 2 naar bijna 3% (zie Figuur 2.1). Het aandeel hernieuwbare elektriciteit in de totale elektriciteitsvoorziening steeg veel sterker: van minder dan 1% in 2010 naar meer dan 5% in 2018. Laatstgenoemde stijging is geheel te danken aan de groei in de hoeveelheid in Wageningen opgewekte elektriciteit uit zonlicht (de van buiten Wageningen 'geïmporteerde' duurzame elektriciteit wordt niet meegerekend). De belangrijkste bronnen van hernieuwbare warmte zijn houtkachels en warmte- en koudeopslag (WKO).

In dit hoofdstuk bespreken we achtereenvolgens de projecten en maatregelen, rol van de gemeente, resultaten en beoordeling voor windenergie (2.2), zonne-energie (2.3) en bodemwarmte/WKO, geothermie en biomassa (2.4).

⁶ Zie www.milieukeur.nl. Het certificatieschema voor groene elektriciteit is te vinden onder https://www.smk.nl/Public/Milieukeur_NonFood_schemas/2018/MK_GE_NL13SCHEMA.pdf.

Figuur 2.1: Percentage bekende hernieuwbare energie in Wageningen (bron: landelijke Klimaatmonitor)



2.2 Windenergie

2.2.1 Projecten en maatregelen/acties

Voor de plaatsing van windmolens binnen Wageningen was in eerste instantie het Binnenveld als locatie in beeld. In het Klimaatbeleidsplan 2009-2012 werd deze optie echter verworpen wegens ‘ongewenste neveneffecten’ en de verwachte aantasting van de landschappelijke waarde. In het Klimaatplan 2013-2016 verschenen windmolens opnieuw op het toneel, omdat duidelijk was geworden dat er “redelijkerwijs geen scenario’s denkbaar zijn, waarmee Wageningen klimaatneutraal kan worden zonder forse inzet van windenergie”. Doel voor 2016 was dat er dan een Wageningse windpark in ontwikkeling zou zijn.

In 2013 is een draagvlakonderzoek uitgevoerd. Op basis daarvan sprak de raad de intentie uit om medewerking te verlenen aan windmolens in de omgeving van het Havenkanaal, mits aan alle wet- en regelgeving kon worden voldaan en de bevolking zou kunnen participeren. De provincie zegde haar medewerking toe, maar Rijkswaterstaat liet weten geen positief oordeel te kunnen geven vanwege het belang van hoogwaterveiligheid. Daarmee was het plan van de baan.

In het Klimaatplan 2017-2021 en de komende Regionale Energiestrategie Foodvalley staat windenergie opnieuw op de agenda. De haalbaarheid van het plaatsen van vijf windturbines in Wageningen zal worden onderzocht. Als mogelijke locaties zijn de Grebbedijk en een boslocatie in beeld. Daarnaast wordt gekeken of uitbreiding van de windcapaciteit op het WUR-terrein in Lelystad mogelijk is.

2.2.2 Rol gemeente; middelen en mensen

De gemeente Wageningen heeft geprobeerd een stimulerende en faciliterende rol te spelen bij de aanleg van windenergiecapaciteit in Wageningen. Na de afwijzing van de voorkeurslocatie door Rijkswaterstaat is deze rol op een ‘laag pitje’ komen te staan, maar inmiddels is deze weer

opgepakt. Er is een proces gestart om tot een integrale visie op het buitengebied te komen, waaruit een uitvoeringsprogramma en definitieve criteria en randvoorwaarden voor grootschalige duurzame energieopwekking in het buitengebied moeten voortvloeien.

De activiteiten in het kader van de bevordering van windenergie in Wageningen zijn uitgevoerd binnen het reguliere klimaatbeleid. De gemeente heeft er, voor zover bekend, geen specifieke budgetten voor uitgetrokken en ook geen beroep gedaan op externe fondsen of subsidies. Ze participeert ook niet zelf (financieel) in windenergieprojecten.

2.2.3 Resultaten

Tot plaatsing van windturbines op Wageningse grondgebied is het tot nu toe niet gekomen. Wel heeft de WUR windturbines gerealiseerd in Lelystad, die dankzij de gehanteerde ‘actorenbenadering’ meetellen voor de realisatie van de Wageningse klimaatdoelstellingen. Indirect gebruiken Wageningse burgers, bedrijven en instellingen ook windenergie door de inkoop van ‘groene stroom’. Deze vorm van windenergiegebruik is niet opgenomen in de percentages zoals vermeld in § 2.1.

2.2.4 Beoordeling

De directe oorzaak voor het stagneren van windenergie in Wageningen is het feit dat Rijkswaterstaat niet wilde meewerken aan windturbines op de voorkeurslocatie (Havenkanaal). Maar er worden door betrokkenen ook vraagtekens geplaatst bij het proces waarin die locatiekeuze tot stand kwam. Zo is een van de geschikte locaties (Binnenveld) niet meegenomen in het draagvlakonderzoek op basis waarvan de voorkeurslocatie is gekozen.

Intussen staat windenergie in Wageningen opnieuw op de agenda in het kader van de Visie Buitengebied en de Regionale Energiestrategie. Zonder uitbreiding van de windcapaciteit zal het voor Wageningen lastig worden om de beoogde mate van zelfvoorziening in duurzame elektriciteit te bereiken.

2.3 Zonne-energie

2.3.1 Projecten en maatregelen/acties

De gemeente Wageningen heeft steeds een actief beleid gevoerd om de toepassing van zonne-energie binnen de gemeente te stimuleren. Een belangrijke rol hierbij werd gespeeld door het landelijke Innovatieprogramma Klimaatneutrale Steden (IKS). Wageningen is een van de gemeenten die in het kader van het IKS subsidie heeft ontvangen. Het Wageningse IKS-project, getiteld ‘Doorbraak zonne-energie in bestaande bouw’ is uitgevoerd in de periode 2010-2014. Het omvatte een aantal deelprojecten:

- Deelproject 1 betrof het realiseren van 2 MWp⁷ aan nieuw PV-vermogen in Wageningen in de bestaande bouw. Het project was een initiatief van de gemeente, maar er is

⁷ ‘MWp’ staat voor ‘megawatt piekvermogen’. Een capaciteit van 2 MWp betekent dus 2 megawatt (of 2000 kilowatt) piekvermogen. Uiteraard levert een zonnepaneel dat piekvermogen niet continu. In het ‘topjaar’ 2018 bedroeg de gemiddelde opbrengstfactor van zonnepanelen in de provincie Gelderland 0,96 kWh per Wp (bron: <https://www.solarcare.eu/nl/nieuws/12-gemiddelde-zon-pv-opbrengst-nederland.html>); bij een capaciteit van 2 MWp zou de opbrengst in dat jaar dus 1920 MWh zijn geweest. Een gemiddeld Nederlands huishouden verbruikte in 2017 2830 kWh aan elektriciteit (bron: Milieu Centraal). De elektriciteitsproductie van 2 MWp aan zonnepanelen is in een zeer zonnig jaar dus evenveel als het verbruik van 678 huishoudens.

intensief samengewerkt met maatschappelijke partners. Hiertoe is in 2011 de Stichting Zonne-energie Wageningen (SZEW) opgericht.

- Deelproject 2 bestond uit een onderzoek naar de mogelijkheden van realisatie van zonthermische systemen bij Wageningse bedrijven en instellingen en een pilot waarbij een zonneboiler en een cv-ketel met rookgaskoeler worden gecombineerd.
- In deelproject 3 heeft de SZEW samen met NIOO en Qing de mogelijkheden van nieuwe, innovatieve PV-technologieën in kaart gebracht.
- In deelproject 4 is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van lokale vraagsturing en lokale opslag en heeft de SZEW de mogelijkheden van de combinatie van zonne-energie en elektrische auto's bij ondernemers onder de aandacht gebracht (zie § 2.4).

Ook na afloop van het IKS-project is de stimulering van zonne-energie in Wageningen doorgegaan. Zo is in 2015-2016 gemeentelijke regelgeving (op het gebied van leges en het kappen of snoeien van bomen) aangepast om de aanleg van zonnenvelden en zonnedaken te faciliteren. In 2014-2016 is het project 'Energie uit zon' uitgevoerd in de regio Foodvalley, met als doelstelling het vermogen aan zonnestroom in de regio met 6,9 MWp te laten groeien.

De laatste jaren richt het beleid zich op het zo veel mogelijk realiseren van het nog onbenutte potentieel voor zonnepanelen op de daken van bedrijven en woningen in Wageningen. Hiertoe zijn en worden diverse voorlichtings-, advies- en collectieve inkoopacties ingezet. Sinds 2017 biedt het bedrijf Econnetic in opdracht van de gemeente en samen met Stichting Wageningen Werkt Duurzaam (WWD; zie § 3.4.1) bedrijven in Wageningen aan om hun dak te benutten voor zonne-energie. Econnetic bundelt daarbij alle geschikte daken, waardoor schaalvoordelen benut kunnen worden. Voor woningen is in 2019 de collectieve inkoopactie 'Zonnepanelen zonder zorgen' van start gegaan. De actie is geïnitieerd door de gemeente Wageningen en wordt in opdracht uitgevoerd door Wageningen Woont Duurzaam, het Energieloket en coöperatie ValleiEnergie.

Om de beoogde groei aan zonne-energiecapaciteit te verwezenlijken zijn daken alleen niet voldoende. Daarom wordt er ook gestreefd naar de aanleg van 'zonnenvelden' (of 'zonneparken'). In 2014 zijn de mogelijkheden voor een PV-systeem op de gesloten stortplaats De Keijenberg in kaart gebracht, maar dat is niet gerealiseerd. De huidige ambitie is om in totaal 33 hectare zonnenvelden aan te leggen.⁸ In 2018 heeft de gemeenteraad de bestemmingsplanwijziging voor het eerste zonnepark vastgesteld (Haarweg, 19.000 panelen op 5,5 hectare). In 2019 zijn nieuwe zonneparkinitiatieven opgestart, één grenzend aan het Business & Science Park Wageningen en één bij industrieterrein Nude II. De gemeente is medio 2019 gestart met de ontwikkeling van een pilot ('Energiek Landschap') om zonneparken te combineren met landschapontwikkeling en verhoging van biodiversiteit. Ook heeft de gemeente in 2019 voorlopige criteria en voorwaarden voor zonneparken opgesteld. Deze worden gehanteerd totdat de gemeentelijke Visie op het buitengebied (als bouwsteen voor de Omgevingsvisie Wageningen) is vastgesteld.

2.3.2 Rol gemeente; middelen en mensen

De gemeente speelt bij het streven naar meer gebruik van zonne-energie in Wageningen vooral initiërende, stimulerende en faciliterende rollen. Daarnaast heeft ze ook een voorbeeldrol, onder meer door zelf zonnepanelen te installeren op het stadhuis en gemeentelijke gebouwen. Verder wordt er intensief samengewerkt met diverse partners om zonneprojecten van de grond te krijgen.

De subsidie die Wageningen heeft ontvangen voor het IKS-project bedroeg in totaal EUR 828.750. Het budget van het Foodvalley-project 'Energie uit zon' was EUR 144.000, waarvan

⁸ In het Klimaatplan 2017-2021 staat: 30 hectare, te realiseren voor 2021, voor zover dit landschappelijk in te passen is.

ruim de helft door de deelnemende gemeenten werd ingebracht en de rest door de provincie Gelderland.

Binnen de gemeentelijke organisatie valt zonne-energie onder het takenpakket van een beleidsmedewerker Klimaat en Duurzaamheid.

2.3.3 Resultaten

Mede dankzij het IKS-project ‘Doorbraak zonne-energie in bestaande bouw’, het regioproject ‘Energie uit zon’, de collectieve inkoopacties voor bedrijven en particulieren en de prestatieafspraken met de woningcorporaties is de productiecapaciteit voor elektriciteit uit zonlicht in Wageningen in de afgelopen tien jaar sterk gegroeid. In 2013 is Wageningen uitgeroepen tot ‘Solar City’ van Nederland, waarbij de jury onder meer wees op de verscheidenheid aan initiatieven en de grote betrokkenheid van burgers. In 2018 lagen er op 23% van de daarvoor geschikte daken van particuliere, grondgebonden woningen in Wageningen zonnepanelen. In 2019 was dat gestegen naar 30%. Ook op gemeentelijke gebouwen (waaronder het gerenoveerde stadhuis) en bedrijven en instellingen zijn zonnepanelen geplaatst.

2.3.4 Beoordeling

De groei van het PV-vermogen in Wageningen is mede te danken aan de kansen die benut zijn (met name in de vorm van het IKS-project en de follow-up daarvan: WWD). Een duidelijke succesfactor is ook de aanwezigheid van kennisinstellingen en kennisintensieve bedrijven (zoals de WUR, het NIOO, Marin en Noldus), die naar hun aard vaak ‘early adopters’ zijn en bereid zijn om bijvoorbeeld te experimenteren met nieuwe typen zonnepanelen. Daarnaast zijn uiteraard de sterke prijsdaling van zonnepanelen in de afgelopen jaren⁹ en gunstige landelijke regelingen (zoals de subsidieregeling Stimulering Duurzame Energie (SDE) en de ‘postcoderoosregeling’ voor de energiebelasting¹⁰) van invloed geweest.

Voor verdere uitbreiding van de zonne-energiecapaciteit wordt, naast het resterende geschikte dakoppervlak, ook gekeken naar de mogelijke aanleg van zonnevelden of –parken. Hier doen zich wel een aantal knelpunten voor. Landschappelijke inpasbaarheid en mogelijke conflicten met biodiversiteit zijn issues die in het kader van de Landschapsvisie en de Regionale Energiestrategie zullen moeten worden opgelost. Voor de woningcorporaties is het niet mogelijk om in zonneparken te participeren, omdat dit buiten hun kerntaken valt. Niettemin zijn de voorbereidingen voor de aanleg van een aantal zonneparken in volle gang en is voor het eerste zonnepark (Haarweg) inmiddels groen licht gegeven door de raad. In afwachting van het brede en integrale afwegingskader (waarbij als mogelijk voorbeeld wordt gekeken naar de ‘zonneladders’ die in andere gemeentes worden gebruikt) hanteert het college voorlopige criteria en randvoorwaarden bij de beoordeling van nieuwe zonneparkinitiatieven in Wageningen.

⁹ Dit in tegenstelling tot zonthermische systemen, waar geen prijsdalingen zijn geweest en die dan ook niet op grote schaal zijn doorgebroken.

¹⁰ Deze regeling biedt 15 jaar lang vrijstelling van energiebelasting over de zonne- of windenergie die de deelnemers aan een energiecoöperatie gezamenlijk opwekken. Dit betekent dat de deelnemer de energie niet perse zelf hoeft op te wekken, maar dat dat ook mag gebeuren op een andere plaats binnen een afgebakend gebied (de ‘postcoderoos’).

2.4 Bodemwarmte/WKO, geothermie en biomassa

2.4.1 Projecten en maatregelen/acties

In Wageningen wordt al geruime tijd gebruik gemaakt van de bodem als bron van en opslagplaats voor warmte en koude. Zo is al ruim tien jaar geleden begonnen met de aanleg van de aardgasloze wijk Nieuw-Kortenoord (1000 woningen), waar WKO en warmtepompen in de warmtevraag voorzien.

Geothermie wordt in de energievoorziening van Wageningen nog niet toegepast. Wel onderzoeken verschillende partijen (waaronder gemeente Wageningen) momenteel gezamenlijk of een deel van de warmtevraag van papierfabriek Parenco in Renkum én de regio in te vullen is met ultradiepe geothermie, via een nog aan te leggen bron en een warmtenet. In eerste instantie zou het warmtenet met restwarmte van Parenco kunnen worden gevoed.

In het eerste KBP (2009-2012) werd nog een belangrijke rol toebedacht aan biomassa als bron van duurzame energie. Zo werd aangekondigd dat de gemeente actief medewerking zou verlenen aan onderzoek en - bij positief resultaat - realisatie van mogelijkheden voor energie uit biomassa en dat in 2012 de relevante gemeentelijke biomassastromen, zoals snoeihout, zouden worden gebruikt in bio-energie installaties. Het KBP 2013-2016 bevatte als doelstelling dat minimaal drie instellingen (bijvoorbeeld verzorgingstehuizen) of flats zouden worden verwarmd door een biomassa-installatie (bijvoorbeeld een houtpelletkachel).

Het huidige klimaatplan (2017-2021) is terughoudender en stelt vast: "De beperkte beschikbaarheid van regionale biomassa leidt er toe dat dit slechts voor een klein deel in de energievraag kan voorzien."

2.4.2 Rol gemeente; middelen en mensen

De gemeente speelt een actieve rol bij het stimuleren en faciliteren van WKO. Bij de totstandkoming van WKO in Nieuw-Kortenoord heeft zij ook gebruik gemaakt van haar rol als betrokken (markt)partij door ontwikkelaars uit te dagen om deze nieuwbouwwijk aardgasloos te ontwikkelen.

Met betrekking tot geothermie is de rol van de gemeente in deze fase vooral een verkennende en overleggende.

Op het gebied van biomassa heeft de gemeente Wageningen in eerste instantie een stimulerende rol gespeeld, maar intussen wordt (afgezien van de verwerking van het eigen snoeihout) het gebruik van biomassa voor energie niet meer actief gestimuleerd.

2.4.3 Resultaten

WKO wordt niet alleen toegepast in Nieuw-Kortenoord (1000 woningen). Ook alle nieuwbouw op de WUR-campus is aangesloten op WKO-bronnen, net als het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) en Friesland Campina. Verder zijn er, mede door projecten van de gemeente, verspreid door de stad meerdere particulieren die op 'all-electric' systemen zijn overgestapt in hun wens voor een energieneutrale woning.

Geothermie speelt in de Wageningse energievoorziening nog geen rol. Of dat in de toekomst gaat veranderen hangt af van de vraag hoe succesvol de (recent gestarte) proefboringen van Parenco zijn, en of er een akkoord kan worden bereikt over de aanleg van een warmtenet dat deze warmte aan een deel van de Wageningse gebouwde omgeving zou kunnen gaan leveren. Dit is zeker nog geen gelopen race; de verschillende partijen zijn zich ook op andere opties aan het oriënteren.

Biomassa werd aanvankelijk gezien als een interessante bron van duurzame energie voor Wageningen, maar de ambities (zoals de doelstelling om in 2016 drie instellingen met biomassa te verwarmen) zijn niet gerealiseerd. Toch was in 2017 de bijdrage van biomassa aan de Wageningse energievoorziening (in de vorm van houtkachels) nog altijd groter dan die van zonne-energie (25 versus 18 TJ). De interesse in biomassa is in de afgelopen jaren duidelijk afgenomen, waarbij twijfel over de duurzaamheid een belangrijke rol speelt. In Wageningen lijkt veel weerstand te bestaan tegen het 'importeren' van biomassa. De biomassa die in Wageningen zelf vrijkomt (zoals gft-afval en snoeihout) wordt wel als energiebron gebruikt, maar niet binnen Wageningen. De gemeente heeft hierin ook beperkte sturingsmogelijkheden, omdat de verwerking van deze afvalstromen openbaar (Europees) aanbesteed moet worden.

2.4.4 Beoordeling

Op het gebied van WKO heeft Wageningen met de aardgasvrije wijk Nieuw-Kortenoord een voortrekkersrol gespeeld. Ook in de utiliteitsbouw zijn diverse WKO-projecten tot stand gekomen.

De perspectieven voor geothermie zijn onzeker. Gezien de grote investeringen en risico's die hieraan vastzitten zal actieve participatie van de gemeente (wellicht ook financieel) vereist zijn om tot succesvolle implementatie te komen, zoals bijvoorbeeld ook in Den Haag is gebeurd. Het potentieel van deze optie is in elk geval groot; er zou een aanzienlijk deel van de Wageningse woningvoorraad mee verwarmd kunnen worden.

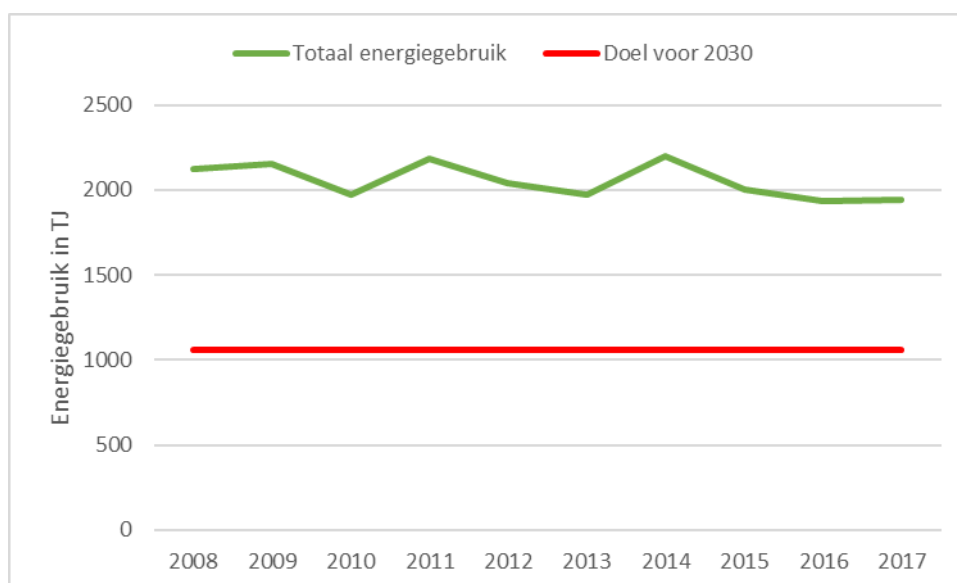
De rol van biomassa in de Wageningse energievoorziening is beperkt en zal dit naar verwachting ook blijven. De hoge verwachtingen die er twaalf jaar geleden nog bestonden van deze energiebron zijn inmiddels achterhaald.

3 Energiebesparing

3.1 Doel en voortgang

Het doel van het Wageningse energiebesparingsbeleid is: 50 procent¹¹ energiebesparing in 2030 ten opzichte van 2008. Figuur 3.1 toont de voortgang op weg naar dit doel in de periode 2008-2017. In deze periode is een besparing gerealiseerd van bijna 9 procent.

Figuur 3.1: Energiegebruik in Wageningen (excl. mobiliteit) en doel voor 2030



Bron gegevens: interne Klimaatmonitor Wageningen

Het energiebesparingsbeleid van de gemeente richt zich op verschillende gebieden. In dit hoofdstuk bespreken we achtereenvolgens het gemeentelijk vastgoed, het gemeentelijk aankoopbeleid, bedrijven en woningen.

3.2 Gemeentelijk vastgoed

3.2.1 Projecten en maatregelen/acties

Bij de gemeente Wageningen is steeds een duidelijk besef aanwezig geweest dat ze zelf het goede voorbeeld zou moeten geven om inwoners en bedrijven mee te krijgen in de gemeentelijke energietransitie. Energiebesparing en de toepassing van duurzame energie in gemeentelijke gebouwen en de eigen organisatie staan dan ook al lange tijd hoog op de agenda. Tegelijkertijd werd ingezien dat het volledig klimaatneutraal maken van al het gemeentelijk vastgoed voor 2030 een grote uitdaging zou zijn, zowel om technische als om financiële redenen.

In 2009 heeft een onderzoek plaatsgevonden of stadhuis, stadskantoor en stadswerf energieneutraal zouden kunnen worden. Gezien de plannen voor 'vernieuwbouw' van het stadhuis zijn de maatregelen uit dat onderzoek niet uitgevoerd. Bij de 'vernieuwbouw' van het stadhuis (voltooid in 2016) zijn wel alle budgetneutrale besparingsmaatregelen getroffen, maar volledige energieneutraliteit op deze locatie bleek niet mogelijk doordat het stadhuis deels uit monumentale

¹¹ In het Klimaatplan 2017-2021 is dit 51 procent geworden.

panden bestaat en het elektraverbruik hoog is (o.a. door servers t.b.v. de gemeentelijke basisadministratie).

In de periode 2013-2016 heeft de gemeente stappen gezet voor de verduurzaming van acht gemeentelijke panden met als einddoel energieneutraal. Hiervoor is een bedrag van EUR 2,5 miljoen beschikbaar. Dit bedrag omvat, naast vervangingsinvesteringen en een nog onbestemde reserve, een revolverend fonds waar ruim EUR 600.000 in zit. Er ligt nu (2019) een plan voor de verduurzaming van acht gemeentelijke gebouwen dat loopt tot en met 2024 ('fase 1'). Er is bepaald dat deze gebouwen in 2024 gemiddeld energieneutraal zijn (70% energiebesparing en 30% duurzame energie inkoop). In het kader van de ombuigingen is besloten om fase 1 eerst in zijn geheel af te ronden en na 2023 de benodigde middelen voor fase 2 in de begroting op te nemen. Verwacht wordt dat door de verkoop van een aantal panden het totale aantal te verduurzamen panden in fase 2 nog omlaag zal gaan.

Naast de gebouwen van de gemeentelijke organisatie zelf hebben ook onderwijs-, sport- en cultuuraccommodaties de nodige aandacht gekregen. Zo zijn in de periode 2009-2012 bij alle basisscholen energiescans uitgevoerd en vervolgens (met subsidie van OCW en cofinanciering door gemeente en scholen) veel maatregelen uitgevoerd. In de meerjarenonderhoudsplannen van de scholen is ook rekening gehouden met energiemaatregelen. In 2016 stelde de raad een budget van EUR 1,1 miljoen beschikbaar voor verduurzaming van de Wageningse basisscholen. Hieruit wordt tot 2025 ondersteuning geboden voor het maken van plannen. Tevens wordt er subsidie verstrekt op maatregelen met een terugverdientijd van langer dan 15 jaar, waardoor die terugverdientijd wordt verkort.

3.2.2 Rol gemeente; middelen en mensen

Bij de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed heeft de gemeente uiteraard primair de rol van investeerder/aanbesteder en kan daarmee een directe bijdrage leveren aan de daling van de CO₂-uitstoot. Daarnaast gaat van de gemeentelijke acties op dit gebied een voorbeeldfunctie uit naar andere actoren.

De financiering gebeurt hoofdzakelijk vanuit het Meerjaren Onderhoud Plan. Daarnaast worden er aanvullende middelen ingezet, zoals het genoemde budget van EUR 2,5 miljoen voor 'fase 1' en het budget voor verduurzaming van basisscholen (ruim EUR 1 miljoen).

3.2.3 Resultaten

De 'integrale verduurzaming' van gemeentelijke panden is pas recent op gang gekomen. Hiervan zijn de eerste resultaten al zichtbaar in de vorm van een lager energiegebruik en gedaalde CO₂-uitstoot. In 2020 wordt het vierde van de acht geselecteerde gebouwen aangepakt.

Verder is er bij de vervanging van bijvoorbeeld installaties, ketels en verlichting steeds gekozen voor energiezuinige opties, evenals bij de 'vernieuwbouw' van het stadhuis. Van de sport- en cultuuraccommodaties die inmiddels verduurzaamd zijn kunnen de Junushoff en de sporthal Binnenveld worden genoemd; bij laatstgenoemde is tevens veel aandacht geweest voor circulariteit.

3.2.4 Beoordeling

Hoewel er in de periode 2008-2019 wel flinke stappen zijn gezet, blijkt het volledig klimaatneutraal maken van alle gemeentelijke gebouwen geen sinecure te zijn. Ondanks de instelling van een aanvullend fonds noopt de financiële situatie van de gemeente tot temporisering van de geplande aanpak. Vooralsnog is er alleen geld gereserveerd voor de afronding van fase 1 (acht panden), die in 2023 gereed moet zijn. In de programmabegroting

2020-2023 wordt erkend dat de ambitie om in 2030 klimaatneutraal te zijn hierdoor mogelijk in het gedrang komt en de gemeente op het gebied van verduurzaming haar voorbeeldfunctie richting burgers en bedrijven niet volledig kan waarmaken. Overigens zal een deel van het gemeentelijk vastgoed in het kader van de ombuigingen worden verkocht.

Zo lang de gemeentelijke organisatie nog niet klimaatneutraal is, is er per saldo nog steeds sprake van CO₂-uitstoot. In het KBP 2009-2012 was er sprake van dat deze restemissie vanaf 2012 zou worden gecompenseerd. De kosten hiervan werden geschat op EUR 10.000 à EUR 15.000. Dit is evenwel nooit gerealiseerd; wel wordt er inmiddels aardgas met CO₂-compensatie ingekocht (zie hierna). Ook een ander plan uit het KBP 2009-2012, namelijk het belonen van medewerkers van de gemeente die zich voor energiebesparing inzetten, is nooit uitgevoerd.

Het beschikbare budget van EUR 1,1 miljoen voor de verduurzaming van basisscholen is volgens betrokkenen niet voldoende om alle gebouwen in 2025 duurzaam te laten zijn. Er zou nog ongeveer EUR 3 miljoen extra nodig zijn.¹²

3.3 Gemeentelijk aankoopbeleid

3.3.1 Projecten en maatregelen/acties

Wat de inkoop van energie betreft was het doel van het eerste Klimaatbeleidsplan (2009-2012) dat uitsluitend in Nederland opgewekte windenergie zou worden ingekocht. In het Klimaatplan 2013-2016 werd dit ruimer geformuleerd: ingekochte energie moest “groen of CO₂-gecompenseerd” zijn.

Van 2012 tot 2015 heeft de gemeente Wageningen gewerkt volgens het programma Duurzaam Inkopen van de rijksoverheid. Hiervoor zijn intern (o.a.) duurzaamheidsdocumenten en –criteria opgesteld die gebruikt zijn in het selectie- en gunningsproces van aanbestedingen. Ook is tot dat moment de ‘CO₂-prestatieladder’¹³ gebruikt. In november 2015 is het inkoop- en aanbestedingsbeleid van de gemeente vernieuwd en is de ambitie naar boven bijgesteld. Bij de gehanteerde duurzaamheidscriteria is de CO₂-‘voetafdruk’ een belangrijk element. Daarbij wordt gekeken naar de emissie gedurende de gehele levenscyclus van het product of de dienst, dus niet alleen die in de gebruiksfase. Er wordt gebruik gemaakt van de ‘PRP-Tool’ voor circulair inkopen¹⁴ en van de CO₂-prestatieladder. De PRP-Tool wordt niet alleen gebruikt bij de uitvraag, maar ook voor monitoring.

Bij de openbare verlichting zijn de afgelopen jaren grote energiebesparingsstappen gezet. In eerste instantie lag de nadruk op het dimmen en het vervangen van voorschakelapparaten, maar de laatste jaren gaat het vooral om het vervangen van conventionele verlichting door LED-verlichting.

Ook op het gebied van de reductie van emissies bij vervoer (gemeentelijk wagenpark en aanbesteding van vervoer voor specifieke groepen zoals WMO-cliënten en leerlingen) zijn stappen gezet; zie hoofdstuk 4. Hetzelfde geldt voor de inkoop van voedsel (zie hoofdstuk 5).

¹² Bij de vaststelling van het Groen Integraal Huisvestingsplan Onderwijs (IHP) in februari 2020 heeft de raad besloten tot een vervolgonderzoek naar de kwaliteit van alle schoolgebouwen, waaronder de verduurzaming, als basis voor een afweging tussen renovatie of nieuwbouw en het opstellen van een meerjareninvesteringsraming tot 2035.

¹³ Zie <http://www.co2-prestatieladder.info/>.

¹⁴ Zie <https://www.rendemint.nl/nl/services/prp>.

3.3.2 Rol gemeente; middelen en mensen

Net als bij de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed speelt de gemeente in haar op klimaatneutraliteit (en circulariteit) gerichte aankoopbeleid een belangrijke dubbelrol. Enerzijds is er de directe invloed van de inkoop van energiezuinige en CO₂-reducerende producten en diensten op broeikasgasemissies. Anderzijds vervult de gemeente hier een voorbeeldfunctie en versterkt ze zo de markt voor deze producten en diensten.

De coördinatie van het inkoopbeleid ligt bij de Inkoopadviseur. Deze hanteert hierbij de richtlijnen die zijn vastgelegd in het document 'Inkoop- en Aanbestedingenbeleid', dat is ingegaan per 1 januari 2019. Dit beleid heeft als uitgangspunt dat de gemeente Wageningen circulair inkoop. Gunning geschiedt in principe op basis van de beste prijs-kwaliteitverhouding. Er zijn geen specifieke richtlijnen voor de maximale meerkosten van energiezuinige of circulaire producten en diensten ten opzichte van de conventionele alternatieven.

3.3.3 Resultaten

De gemeente Wageningen is al in een vroeg stadium overgestapt op de inkoop van 'groene' elektriciteit (Nederlandse windenergie). Bij de inkoop van gas wordt gekozen voor CO₂-compensatie; een klein deel bestaat uit 'groen' gas. De vergroening van de energie-inkoop is geleidelijk verlopen (als gevolg van de vaak langjarige contracten) en in 2017 afgerond.

Overschakeling op LED in de openbare verlichting vindt eveneens geleidelijk plaats, in lijn met de reguliere vervangingsschema's. In 2018 bestond 14% van de openbare verlichting in Wageningen uit LED. Hoe groot de mogelijke besparing is bij 100% LED en welke middelen daarvoor benodigd zijn, wordt op dit moment onderzocht. In 2019 zou de aanbesteding van het meerjarenonderhoudsplan van de openbare verlichting plaatsvinden.

De gemeente Wageningen wil verder zo veel mogelijk 'circulair' inkopen. Het eerste project dat circulair is aanbesteed is de inrichting van het stadhuis. De gemeente werd met dit project 'runner up' voor 'Sustainable Procurement of the year 2016'.

De bereikte resultaten op het gebied van mobiliteit en voedsel staan in § 4.4 en 5.4.

3.3.4 Beoordeling

Door het uitgangspunt van 'circulair inkopen' zo consequent mogelijk te hanteren gaat Wageningen een stap verder dan veel andere gemeenten, die zich meestal richten op 'duurzaam inkopen'. Maximale CO₂-reductie of klimaatneutraliteit is overigens ook bij dit uitgangspunt niet altijd te realiseren. Soms is er simpelweg geen CO₂-vrije techniek beschikbaar; voor zware (transport)werkzaamheden is bijvoorbeeld de optie 'elektrisch' niet altijd geschikt. Ook moeten er soms afwegingen worden gemaakt tussen directe en indirecte emissies, of tussen CO₂-emissies en andere duurzaamheids- of circulariteitsaspecten.

3.4 Bedrijven

3.4.1 Projecten en maatregelen/acties

Gemeenten kunnen op verschillende manieren proberen de op hun grondgebied aanwezige bedrijven in de richting van klimaatneutraliteit te sturen. Naast allerlei vormen van stimulering zijn er ook meer dwingende (regulerende) instrumenten. Wageningen maakt van al deze mogelijkheden gebruik.

Het belangrijkste regulerende instrument is de wettelijke verplichting voor bedrijven die meer dan een bepaalde hoeveelheid elektriciteit (50.000 kWh) en/of aardgas (25.000 m³) per jaar gebruiken om alle energiebesparingsmaatregelen te treffen waarvan de terugverdientijd vijf jaar of minder bedraagt. Waar de gemeente het ‘bevoegd gezag’ is voor deze bedrijven is zij ook verantwoordelijk voor de handhaving van deze regel. Tegenwoordig zijn de handhavingstaken gedelegeerd aan de Omgevingsdiensten (in het geval van Wageningen: de OddV). In de successievelijke klimaatbeleidsplannen van Wageningen is versterking van de handhaving steeds een aandachtspunt geweest. In de periode 2009-2012 zijn bij een aantal relevante bedrijven aparte energiecontroles uitgevoerd en zijn alle Wageningse supermarkten gecontroleerd, waarbij vooral is gelet op het afsluiten van koelingen en vrieskasten. In 2015 hebben alle milieucontroleurs van de OddV een opleiding energie gevolgd.

Sinds juli 2019 zijn bedrijven op grond van de Wet milieubeheer verplicht om te rapporteren welke energiebesparende maatregelen ze hebben uitgevoerd. Ook zijn er voor 19 bedrijfstakken Erkende Maatregelenlijsten opgesteld, waarop besparingsmaatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder staan. Bedrijven die meedoen aan Wageningen Werkt Duurzaam (zie hierna) en een energiescan laten opstellen waarin te treffen erkende maatregelen én bovenwettelijke maatregelen geïdentificeerd worden, krijgen twee jaar de tijd om de erkende maatregelen te realiseren. Gedurende die tijd zal de OddV bij die bedrijven geen energietoezicht uitoefenen.

Naast het handhaven van de wettelijke regels heeft Wageningen veel aandacht besteed aan het inzichtelijk maken van de energiesituatie van bedrijven en van de mogelijkheden tot verbetering van de energie-efficiëntie. Als uitvloeisel van het IKS-project (zie § 2.3) is de Stichting Wageningen Werkt Duurzaam (WWD) opgericht, die bedrijven ondersteunt bij het vinden van opties voor energiebesparing en CO₂-reductie. Zowel de gemeente als het bedrijfsleven dragen financieel bij aan WWD (de bijdrage van bedrijven vervalt overigens vanaf 2020). Via de website van WWD en andere communicatiekanalen worden aansprekende voorbeelden van verduurzamende bedrijven getoond. Gedurende enkele jaren heeft de gemeente het gebruik van de ‘milieubarometer’ door bedrijven gestimuleerd en gesubsidieerd. Met dit instrument konden bedrijven inzicht krijgen in hun CO₂-uitstoot en de mogelijkheden om klimaatneutraal te worden. Tegenwoordig kunnen bedrijven via WWD een Energie Quickscan laten uitvoeren en een Energielabeladvies op maat krijgen. Ook zijn er mogelijkheden om een energiecoach te raadplegen om in kaart te brengen welke energiebesparende of duurzame opwekmaatregelen ze kunnen nemen.

Het Wageningse Ondernemers Contact en veel individuele bedrijven en instellingen hebben zich als ‘klimaatpartners’ verbonden aan het Klimaatplan 2017-2021.

Sinds 2018 kunnen Wageningse bedrijven en instellingen die willen investeren in energiebesparing en/of opwekking van duurzame energie een lening aanvragen bij het Energiefonds Wageningen. Het Energiefonds verstrekt leningen tussen EUR 5.000 en EUR 75.000. Als voorwaarde geldt, dat de bedrijven minimaal 25% van het investeringsbedrag uit eigen middelen betalen.

In 2016 is WWD gestart met de campagne ‘Wageningen LED’s go’, waarin ondernemers kennis kunnen maken met LED-verlichting en inzicht krijgen in de voordelen ervan. Bedrijven worden geholpen bij de keuze voor goede LED-verlichting en kunnen gebruik maken van het schaalvoordeel en collectieve afspraken.

Het tegengaan van open winkelpuien gedurende het stookseizoen is een blijvend aandachtspunt voor het Wageningse klimaatbeleid. Het is niet mogelijk gebleken om deze maatregel dwingend op te leggen. Sinds 2018 proberen de gemeente en het Ondernemersfonds Wageningen winkeliers te stimuleren een deurbordje op te hangen met de tekst: ‘Natuurlijk zijn we open, maar houden de deur dicht om energie te besparen’.

De gemeente Wageningen richt zich ook op het stimuleren van klimaatneutrale bedrijven en bedrijfsterreinen. In het Klimaatplan 2013-2016 werd gestreefd naar “minimaal 10 klimaatneutrale bedrijven of organisaties, inclusief de gemeente zelf, en 10 andere die onderweg zijn.” In het kader van het Klimaatplan 2017-2021 wordt gestreefd naar twee aardgasloze bedrijventerreinen: het nieuw aan te leggen Nude-II en het bestaande Business and Science Park Wageningen (BSPW).

3.4.2 Rol gemeente; middelen en mensen

In het klimaatbeleid voor bedrijven speelt de gemeente diverse rollen. Ze is als bevoegd gezag belast met de handhaving van de energiebesparingsplicht (de uitvoering daarvan is gedelegeerd aan de Omgevingsdienst). Daarnaast speelt ze een rol in het vormen van netwerken en samenwerkingsverbanden. Dat komt onder meer tot uiting in de Stichting Wageningen Werkt Duurzaam (WWD), waarin de gemeente ook financieel participeert. Via WWD draagt de gemeente ook bij aan bewustwording en inzicht bij bedrijven over hun energiesituatie en mogelijkheden voor verbetering daarvan. Verder heeft de gemeente een rol als financier, onder meer via het sinds 2018 bestaande Energiefonds (met een omvang van EUR 1 miljoen).

3.4.3 Resultaten

Wageningse bedrijven en instellingen zijn al in een vroeg stadium actief betrokken geraakt bij het lokale klimaatbeleid. In eerste instantie richtte de gemeente zich vooral op het in beeld brengen van energiegebruik en besparingsopties (waaronder onbenutte restwarmte) bij bedrijven. Hiertoe werd de ‘milieubarometer’ aangeboden en goede voorbeelden werden ‘in de etalage gezet’. Het effect hiervan is moeilijk meetbaar, maar veel geïnterviewden zijn het erover eens dat er sprake is van gegroeide ‘energie- en klimaatbewustheid’ bij de Wageningse ondernemers.

De energiescans en –adviezen van WWD leveren tastbare resultaten op. Volgens de Activiteitenrapportage stimulering energiebesparing bedrijven Wageningen 2017-2019 zijn er in die periode zijn 209 adviezen afgegeven voor 187 unieke gebouwen en zijn er bij 76 gebouwen inmiddels al maatregelen getroffen.

In het verleden zijn de wettelijke energiebesparingseisen voor bedrijven maar in beperkte mate gehandhaafd. Dat had te maken met capaciteits- en expertisegebrek bij de gemeente en de Omgevingsdienst en onduidelijkheid over de vraag hoe de regel van ‘vijf jaar terugverdientijd’ moest worden gehanteerd. De laatste jaren is hier verandering in gekomen, wat er ondermeer toe heeft geleid dat bijvoorbeeld koelingen en vrieskasten bij Wageningse supermarkten inmiddels vrijwel allemaal afgedicht zijn. Sinds het van kracht worden van de Erkende Maatregelenlijst en de informatieplicht energiebesparing (1 juli 2019) heeft de helft van de Wageningse bedrijven zich geregistreerd. Van deze bedrijven heeft weer de helft aanvullende energiebesparingsmaatregelen genomen. In navolging van de gemeente Barneveld gaat Wageningen bedrijven die onder de informatieplicht vallen maar nog niet gerapporteerd hebben actief benaderen.

Een klein, maar zichtbaar voorbeeld van een succesvolle Wageningse actie zijn de ‘winkelbordjes’. Veel winkeliers maken inmiddels gebruik van de bordjes waarop staat dat ze de deur dicht houden om energie te besparen. Winkeliers die niet meedoen met de actie¹⁵ worden hier door studenten op aangesproken. Er is in het verleden wel gekeken naar de mogelijkheid om dichte winkelpuien verplicht te stellen (de raad stuurde hierover ondermeer een brief naar toenmalig minister Cramer), maar dat bleek uiteindelijk juridisch en politiek niet haalbaar te zijn.

¹⁵ Het gaat daarbij naar verluidt vaak om vestigingen van landelijke ketens, die zich aan instructies van het moederbedrijf moeten houden.

Het sinds 2018 bestaande Energiefonds blijkt in een behoefte te voorzien. In 2018 vroegen 3 bedrijven voor in totaal EUR 114.000 aan financiering aan. In 2019 ging het om 12 bedrijven en een bedrag van EUR 410.000. Voor sommige bedrijven is het niet mogelijk om financiering voor energiebesparende investeringen te verkrijgen van de bank. Ook hoeven er bij een aanvraag voor financiering uit het Energiefonds minder kosten te worden gemaakt om de kredietwaardigheid van de aanvrager aan te tonen.

Volgens de gemeentelijke klimaatmonitor is het zakelijke energiegebruik in Wageningen in de periode 2008-2017 met 11% gedaald: van 1537 naar 1372 TJ. De zakelijke CO₂-uitstoot daalde in dezelfde periode van 132 naar 128 kiloton.¹⁶ Een deel van deze daling is ongetwijfeld te danken aan energiebesparende maatregelen. Hoe groot dit deel is valt echter niet te bepalen, omdat er in deze periode natuurlijk ook veranderingen zijn opgetreden in de omvang en structuur van de bedrijfsactiviteiten.

3.4.4 Beoordeling

Al met al is het moeilijk te zeggen hoe succesvol het Wageningse energiebesparingsbeleid met betrekking tot bedrijven is geweest. Er zijn zeker stappen in de goede richting gezet en over het algemeen lijkt er sprake te zijn van een goede samenwerking tussen gemeente en bedrijfsleven. Wel klinkt vanuit het bedrijfsleven de roep om een helder en stabiel beleid, dat zich vooral op de grote lijnen richt. Het bij het klimaatbeleid betrekken van de bedrijven die niet tot de koplopers behoren blijft een uitdaging. Versterkte handhaving van de wettelijke eisen lijkt in elk geval effectief te zijn.

3.5 Woningen

3.5.1 Projecten en maatregelen/acties

Bij woningen kan wat energiebesparing en klimaatneutraliteit betreft een onderscheid worden gemaakt tussen nieuwbouw en bestaande bouw. Bij de bestaande bouw liggen de grootste uitdagingen.

In de eerste jaren na 2008 heeft het Wageningse beleid voor bestaande woningen zich vooral gericht op het verbeteren van de energieprestatie, zoals gemeten met het bekende energielabel. Zo werd in het KBP 2009-2012 gestreefd naar een 'forse groei' van het aantal particuliere woningen dat jaarlijks energiezuinig zou worden gemaakt (naar label B of minimaal 2 labelsprongen). Met de beide woningcorporaties (Woningstichting en Idealis) werden prestatieafspraken gemaakt over de te realiseren energie-efficiëntieverbeteringen in de sociale huursector. Voor deze verbeteringen waren ook financiële middelen beschikbaar in het kader van de nationale 'Meer Met Minder'-aanpak, aangevuld met een tijdelijke gemeentelijke subsidie.

Vanaf ongeveer 2012 is het accent verschoven in de richting van het realiseren van energieneutrale bestaande woningen. In het kader van het programma 'Lokaal alle lichten op groen' is (met rijkssubsidie) een project gestart dat tot doel had om minimaal 20 woningeigenaren bereid te vinden hun woning energieneutraal te maken en om voor een aantal wijken met minstens 45 woningen van hetzelfde type energieneutraalconcepten te laten maken door consortia van bedrijven, in overleg met bewoners. In 2015 hebben de gemeente en de Woningstichting gezamenlijk een bestaande woning (Tarhorst 104) naar 'nul-op-de-meter' laten renoveren. Ook is er in de periode 2013-2016 gewerkt aan de voorbereiding van het collectief

¹⁶ Onduidelijk is hoe het komt dat de CO₂-uitstoot veel minder (3%) gedaald is dan het energiegebruik (11%). Gegeven de toename van het gebruik van hernieuwbare energie zou men eerder verwachten dat de CO₂-uitstoot sterker daalt dan het energiegebruik.

energie neutraal maken van woningen in de Benedenbuurt (500 woningen) en de Nude (1000 woningen). Recentelijk zijn in het kader van het project ‘VvE’s naar energieneutraal’ 20 koopflats in de Nude naar ‘bijna energieneutraal’ gerenoveerd. De provincie Gelderland heeft hieraan financieel bijgedragen (in het kader van het Gelders energieakkoord) en de gemeente Wageningen heeft zich garant gesteld voor de benodigde lening van EUR 1,4 miljoen.

Wageningen heeft al sinds 2009 een ‘EnergieLoket’ (sinds 2016 is zo’n loket voor iedere gemeente verplicht). Tegenwoordig opereert dit loket onder de vlag van Wageningen Woont Duurzaam. Het EnergieLoket geeft in verschillende vormen informatie en advies over mogelijkheden voor energiebesparing. Ook worden initiatieven van bewoners en Verenigingen van Eigenaren begeleid en worden bijvoorbeeld infraroodcamera’s beschikbaar gesteld om energielekken op te sporen.

In 2016 zijn de gemeente, Coöperatie Vallei Energie en Hoom (de energiebesparingstak van netwerkbedrijf Alliander) gezamenlijk gestart met een doorlopende actie ter promotie van energiebesparende maatregelen en ondersteuning van de woningeigenaren bij de aanschaf hiervan. De maatregelen worden uitgevoerd door aanbieders uit de regio. Sinds 2018 kunnen particulieren ook een lening¹⁷ bij de gemeente aanvragen voor alle gebouwgebonden maatregelen waarmee energie wordt bespaard of opgewekt (m.u.v. wettelijk verplichte maatregelen), voor zonnepanelen die in een zogenaamd ‘postcoderoosproject’ op andermans dak worden gelegd, en voor groene daken in combinatie met dakisolatie.

Bij nieuwbouw heeft de gemeente Wageningen in de periode sinds 2008 het ‘DuGo’beleid toegepast (Duurzaam Bouwen en Duurzame Gebiedsontwikkeling voor nieuwbouw), dat verder ging dan de wettelijke eisen (het streven was een 25% scherpere energieprestatie dan vereist op grond van het Bouwbesluit). En hoewel die wettelijke eisen ook steeds strenger worden (vanaf 2021 moet nieuwbouw voldoen aan de eisen voor ‘bijna energieneutrale gebouwen’, BENG) probeert Wageningen zijn koploperrol te behouden. Momenteel wordt bijvoorbeeld nagegaan of het mogelijk is om in het kader van de Omgevingswet de toepassing van het volledig geschikte dakoppervlak te benutten voor zonne-energie ongeacht de functie of het energiegebruik van het gebouw..

De gemeente heeft zich ook ingezet voor voorbeeldprojecten op het gebied van klimaatneutrale en/of zeer energiezuinige bouw. Onder het Klimaatplan 2017-2021 is het streven om nieuwbouw in Wageningen zoveel mogelijk gasloos te maken. De wijk Nieuw-Kortenoord (1000 woningen) is al vóór 2013 aardgasvrij aangelegd, waarbij weerstand van de kant van de ontwikkelaar moest worden overwonnen. Met een provinciale subsidie van EUR 300.000 zijn hier ook extra energiebesparende maatregelen genomen.

Handhaving van de eisen en afspraken op het gebied van isolatie en luchtdichtheid bij nieuwbouw was vooral in de beginjaren een belangrijk aandachtspunt. Tegenwoordig voert de Omgevingsdienst hierop steekproefsgewijs controles uit.

3.5.2 Rol gemeente; middelen en mensen

Bij het energiezuinig maken van woningen heeft de gemeente relatief weinig regulerende bevoegdheden. Er is en wordt dan ook vooral gebruik gemaakt van samenwerking, voorlichting en financiële instrumenten. Wageningen is tamelijk succesvol geweest in het mobiliseren van subsidiegelden van Rijk en provincie en heeft daarnaast een eigen fonds ter grootte van ruim EUR 1 miljoen ingesteld.

¹⁷ Deze lening heette tot voor kort ‘Stimuleringslening Duurzaamheid Woningen’ en sinds januari 2020 ‘Toekomstbestendig Wonen Lening’ (met een vergroot toepassingsgebied).

3.5.3 Resultaten

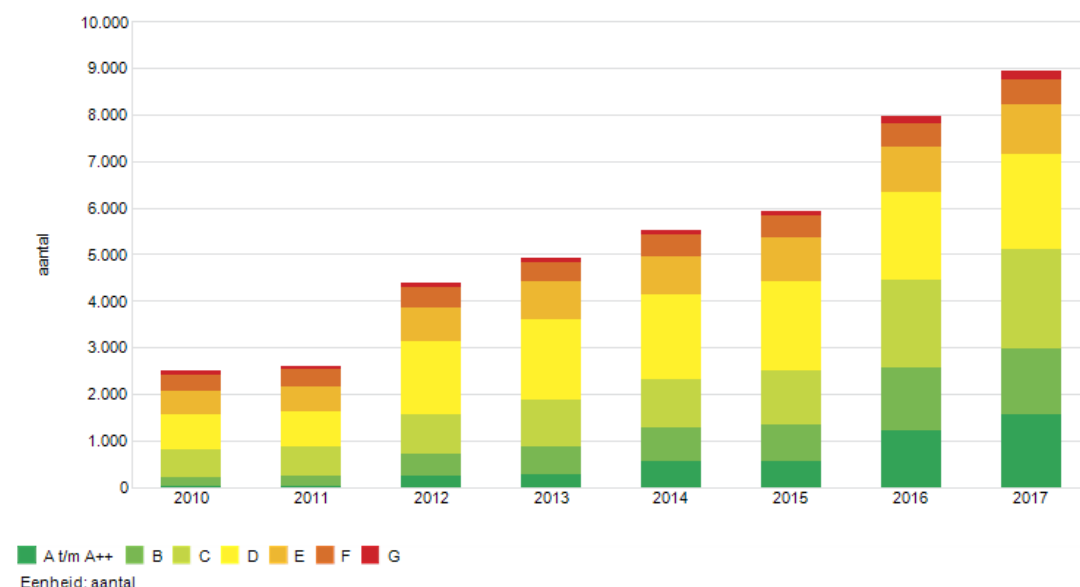
Wageningen heeft sinds 2008 flinke stappen gezet bij de verduurzaming van de woningvoorraad. Woningcorporaties kunnen hele straten of blokken in één keer aanpakken en dat zet zoden aan de dijk. Zo zijn er in de periode 2008-2015 1100 woningen van de Woningstichting energiezuiniger gemaakt. Ook veel particulieren hebben maatregelen getroffen om de energieprestatie van bestaande woningen te verbeteren. Met name voor de subsidies in het kader van ‘Meer Met Minder’ (2008-2009) was veel belangstelling. De doelmatigheid van deze subsidies is naderhand wel betwijfeld, omdat bleek dat ze vooral terecht kwamen bij huishoudens met hogere inkomens, die de maatregelen misschien ook wel zonder subsidie hadden genomen. In latere jaren is het accent in het beleid verschoven van subsidies naar voorlichting. Wageningen gaat nu meer gericht te werk en richt zich op specifieke kenmerken van een wijk of doelgroep.

Van de diensten van het Energieloket wordt veel gebruik gemaakt. Zo telt de website meer dan 1000 unieke bezoekers per maand en is er veel belangstelling voor de ‘speeddates’ met energieadviseurs die het Energieloket organiseert. Ook de Stimuleringslening Duurzaamheid Woningen blijkt in een behoefte te voorzien. In 2018 vroegen 75 particulieren voor EUR 580.000 aan financiering aan en in 2019 110 particulieren voor ruim EUR 830.000.

Er zijn in Wageningen concepten ontwikkeld en voorbeeldprojecten uitgevoerd voor energieneutrale en ‘nul-op-de-meter’ woningen. Bij nieuwbouwprojecten is geprobeerd verder te gaan dan de wettelijke energie-eisen en er is een aardgasvrije nieuwbouwwijk gerealiseerd.

De resultaten van dit alles zijn niet altijd meteen zichtbaar in de vorm van lager energiegebruik of verminderde CO₂-uitstoot. Voorlichting en voorbeeldprojecten leiden in eerste instantie tot bewustwording en kennis; de invloed op uiteindelijke (investerings)beslissingen is meestal niet direct aanwijsbaar. Wel is duidelijk dat de woningvoorraad in Wageningen energiezuiniger is geworden. Dat is bijvoorbeeld te zien aan de relatief sterke toename van het aantal woningen met ‘groene’ energielabels (zie Figuur 3.2).

Figuur 3.2: Aantal woningen met geregistreerd energielabel in Wageningen, 2010-2017



Het (voor temperatuur gecorrigeerde) gasverbruik per Wageningse woning is volgens de **landelijke** klimaatmonitor in de periode 2010-2017 met minder dan 1% gedaald (van 1530 naar 1520 m³), terwijl het volgens de **gemeentelijke** klimaatmonitor in de periode 2008-2017 met

ruim 6% is gedaald (van 1049 naar 985 m³).¹⁸ Onduidelijk is waarom het absolute gasverbruik per woning in de landelijke klimaatmonitor zo sterk afwijkt van de gemeentelijke monitor. Bij het gemiddelde elektriciteitsverbruik zijn de absolute verschillen minder groot, maar zien we wel tegengestelde trends. Volgens de landelijke monitor daalde het elektriciteitsverbruik in de periode 2010-2017 met 11% (van 2970 naar 2640 kWh per woning), terwijl het volgens de gemeentelijke monitor in de periode 2008-2017 juist steeg met 8,8% (van 2339 kWh naar 2545 kWh per woning).

Het totale energiegebruik van woningen in Wageningen steeg volgens de landelijke Klimaatmonitor in de periode 2010-2017 van 782 naar 937 TJ, maar deze stijging is grotendeels te verklaren uit het feit dat vanaf 2013 ook studentenwoningen worden meegerekend (die in Wageningen een aanzienlijk deel van de woningvoorraad uitmaken). Sinds 2013 is het energiegebruik van woningen in Wageningen volgens de landelijke monitor vrij stabiel (rond de 950 TJ). Volgens de gemeentelijke klimaatmonitor daalde het energiegebruik van particulieren (excl. voertuigbrandstoffen) in de periode 2008-2017 van 589 naar 570 TJ.

3.5.4 Beoordeling

Hoewel er wel flinke vooruitgang is geboekt bij het verduurzamen van de Wageningse woningvoorraad, is er nog geen sprake van een duidelijke trendbreuk in het energiegebruik van woningen. Een volledig klimaatneutrale woningvoorraad in 2030 wordt door de woningcorporaties ook niet als een haalbare optie gezien. Hun speelruimte voor verduurzaming wordt beperkt door hun financiële mogelijkheden (de verhuurdersheffing wordt vaak genoemd als barrière) en het feit dat hun kerntaak bestaat uit het bieden van betaalbare woonruimte voor mensen met een relatief laag inkomen. Voor bestaande woningen is 'klimaatneutraal' ook niet altijd haalbaar of verstandig, mede omdat de laatste stappen relatief duur zijn. Sloop en nieuwbouw kan soms een betere optie zijn.

Het energiegebruik en de CO₂-uitstoot van woningen worden mede bepaald door het gedrag van de bewoners. Dit gedrag is slechts in beperkte mate via gemeentelijk beleid te beïnvloeden.

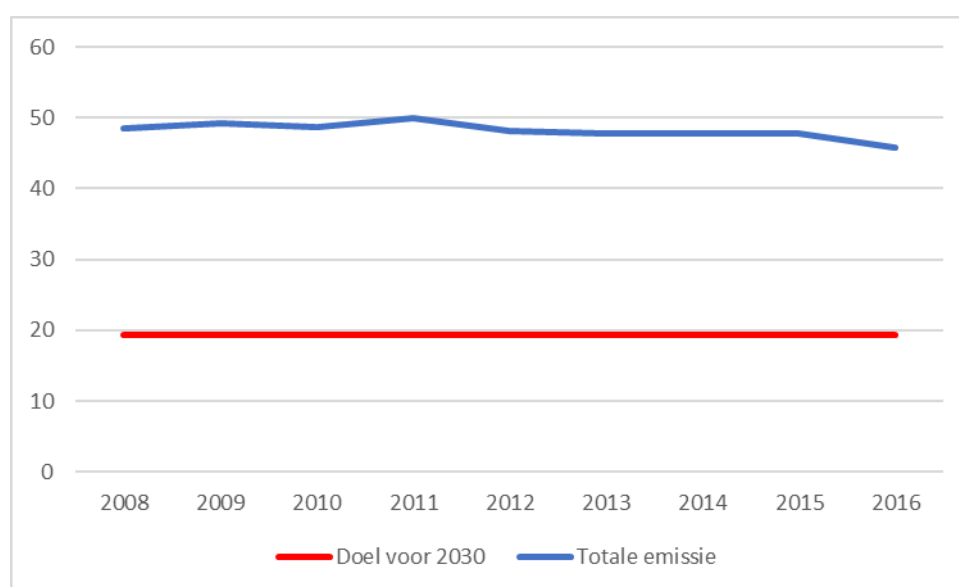
¹⁸ De gemeentelijke monitor gaat uit van gemiddeld 2,57 bewoners per woning. Studentenwoningen blijven buiten beschouwing; deze worden pas sinds 2013 in de CBS-statistieken tot de woningvoorraad gerekend.

4 Mobiliteit

4.1 Doel en voortgang

Wat mobiliteit betreft was al snel duidelijk dat de doelstelling ‘Wageningen klimaatneutraal in 2030’ niet haalbaar zou zijn. In de Routekaart (vastgesteld in 2012) is voor deze sector de ‘klimaatneutraaldoelstelling’ dan ook doorgeschoven naar 2050. In 2030 moet de CO₂-emissie van voertuigbrandstoffen volgens de Routekaart met 60% zijn gereduceerd. Figuur 4.1 toont de gerealiseerde voortgang op weg naar dit doel. Tot 2016 is een reductie van ruim 5% bereikt.¹⁹

Figuur 4.1: CO₂-emissies van Wageningse motorvoertuigen (personenauto's en bedrijfsauto's, in kiloton) en doel voor 2030



Bron gegevens: interne Klimaatmonitor Wageningen

4.2 Projecten en maatregelen/acties

Er zijn verschillende manieren waarop een gemeente invloed kan uitoefenen op de uitstoot van broeikasgassen door verkeer en vervoer. Ze kan dat bijvoorbeeld doen door middel van maatregelen gericht op:

- verbetering van doorstroming en bereikbaarheid;
- vermindering van de vraag naar mobiliteit;
- verandering van de 'modal split' (stimuleren van niet-gemotoriseerd verkeer en openbaar vervoer);
- stimulering van het gebruik van voertuigen en brandstoffen met lagere broeikasgasemissies.

¹⁹ Omdat Wageningen de actorenbenadering hanteert gaat het hierbij om de uitstoot van Wageningse actoren, zowel binnen als buiten de gemeente. De landelijke klimaatmonitor, die alle uitstoot op het grondgebied van Wageningen schat, komt op een lagere uitstoot voor het wegverkeer, maar wel met een stijgende trend: van 23,6 kiloton in 2013 naar 25,2 kiloton in 2017.

We zullen hier vooral aandacht besteden aan de drie laatstgenoemde manieren, omdat de eerste meestal niet primair vanuit klimaatbeleid wordt gemotiveerd.

Vermindering van de vraag naar mobiliteit is met name nagestreefd door het stimuleren van deelauto's. Dat is vooral gedaan door in het parkeerbeleid prioriteit en privileges te geven aan deelauto's.

In de periode sinds 2008 heeft de gemeente Wageningen diverse acties ondernomen om het gebruik van fiets en openbaar vervoer te bevorderen, en daarmee het autoverkeer te verminderen. De fietsinfrastructuur is verbeterd en er is gewerkt aan 'doorfietsroutes' naar Ede en Arnhem. Ook is er een voorziening voor deelfietsen op het busstation gekomen. Het streven naar verbetering van de openbaarvervoerverbindingen heeft steeds hoog op de agenda gestaan. Zo had er volgens het Gemeentelijk Mobiliteitsplan eind 2014 een 'hoogwaardige OV-verbinding' tussen Wageningen en Arnhem moeten zijn, die voor meer reizigers een alternatief voor de auto zou zijn dan de bestaande busverbinding. Ook worden er sinds 2015 soepelere parkeernormen gehanteerd bij bedrijven om het OV-gebruik te stimuleren.²⁰

Bij de bevordering van het gebruik van 'schonere' voertuigen en brandstoffen lag het accent in eerste instantie vooral op aardgas en 'groen gas' en later meer op elektrische voertuigen. Het eigen wagenpark van de gemeente rijdt inmiddels grotendeels op 'groen gas', de gemeente heeft de totstandkoming van een tankstation voor 'groen gas' gesteund en het Lexkesveer vaart sinds 2018 op biobrandstof. Tevens is getracht om het gebruik van 'groen gas' te stimuleren bij particulieren en bedrijven. Bij de aanbesteding het vervoer van WMO-cliënten, dagbesteding voor instellingen en leerlingvervoer is duurzaamheid als criterium gebruikt.

In het kader van het IKS-project (zie § 2.3) heeft de SZEW eind 2013 de mogelijkheden van de combinatie van zonne-energie en elektrische auto's bij Wageningse ondernemers onder de aandacht gebracht. Verder heeft de gemeente gewerkt aan de plaatsing van laadpalen voor elektrische voertuigen, ondermeer in het kader (en met subsidie) van de Regio Foodvalley en de landelijke Green Deal openbaar toegankelijke elektrische laadinfrastructuur. In het Klimaatplan 2017-2021 wordt voorgesteld om het aantal elektrische auto's verder te stimuleren door het parkeerbeleid hierop aan te passen. Ook voorziet dit Klimaatplan in een plan van aanpak om stadsdistributie zoveel mogelijk elektrisch te laten plaatsvinden. Als gevolg van de beperkte capaciteit is dit laatste nog niet van de grond gekomen.

Op 30 september 2019 is het Mobiliteitsconvenant Regio Foodvalley getekend. Doel van het convenant is om werkgevers te stimuleren hun mobiliteitsbehoefte in te vullen op een manier die maximaal gebruik maakt van duurzame reismogelijkheden. Verminderen van CO₂-uitstoot is een van de beoogde resultaten. Mobiliteitsmanagement binnen de eigen gemeentelijke organisatie staat al sinds het eerste Klimaatbeleidsplan op de agenda, maar het Uitvoeringsprogramma Gemeentelijk Mobiliteitsplan 2014-2015 stelde vast dat er geen budget voor is.

4.3 Rol gemeente; middelen en mensen

Ook bij het onderwerp mobiliteit speelt de gemeente weer veel verschillende rollen: samenwerken, stimuleren, initiëren, plannen maken, en het integreren van klimaat in andere

²⁰ De parkeernorm bepaalt het aantal parkeerplaatsen dat aangelegd moet worden bij het realiseren van een bouwplan (parkeereis). Volgens de Nota Parkeernormen 2015 van de gemeente Wageningen is (gedeeltelijke) vrijstelling van de parkeereis voor werknemers mogelijk als voor werknemers als het autogebruik structureel een lagere parkeervraag genereert dan de parkeereis, bijvoorbeeld doordat de werkgever een arbeidsvoorwaarden/reiskostenregeling heeft die voorziet in het financieel aantrekkelijk maken van het gebruik van de fiets of het openbaar vervoer, een abonnement voor het openbaar vervoer voor het woon-werkverkeer beschikbaar stelt, of deelneemt aan het lokaal of regionaal programma Mobiliteitsmanagement.

beleidsterreinen (zoals stedelijke ontwikkeling). De gemeente heeft ook financieel bijgedragen aan diverse projecten, zoals het realiseren van elektrische laadpalen, de aanleg van een tankstation voor ‘groen gas’ en het gebruik van biobrandstof voor het Lexkesveer. Waar het gaat om het eigen wagenpark en aanbesteed vervoer heeft de gemeente ook een directe invloed op CO₂-reductie, alsmede een voorbeeldfunctie.

Binnen de gemeentelijke organisatie houdt een adviseur verkeer zich bezig met duurzame mobiliteit. Daarnaast is er een manager beheer en organisatie die verantwoordelijk is voor de verduurzaming van het gemeentelijk wagenpark.

4.4 Resultaten

De resultaten die op het gebied van mobiliteit zijn bereikt in het Wageningse klimaatbeleid laten een gemengd beeld zien. De beoogde ‘hoogwaardig openbaar vervoer’-verbinding tussen Wageningen en Arnhem is niet gerealiseerd. Er wordt wel nog steeds naar gestreefd, maar de gemeente is hierbij afhankelijk van de vervoerder en de provincie Gelderland. Wel zijn er ‘doorfietsroutes’ en deelfietsvoorzieningen gekomen.

Infrastructuur en verkeerstechnische maatregelen hebben grote invloed op de bereikbaarheid en doorstroming van het (gemotoriseerde) verkeer en daarmee ook op de CO₂-uitstoot. In het gemeentelijk Mobiliteitsplan en het Mobiliteitsconvenant van Foodvalley is hier zeker aandacht voor, maar in de praktijk zijn er nog veel knelpunten.²¹

Er is in Wageningen wel geprobeerd om beperking van de parkeercapaciteit te hanteren als instrument om autogebruik te ontmoedigen. Dit blijkt echter te leiden tot afwenteling van de parkeerdruk naar omliggende gebieden en is daardoor niet erg effectief, tenzij het wordt gecombineerd met andere maatregelen die het gebruik van andere vervoermiddelen aantrekkelijk maken.

Autodelen is in Wageningen relatief succesvol. Elektrische auto’s (waaronder ook deelauto’s) zijn in opkomst, maar maken nog steeds slechts een klein percentage uit van het Wageningse wagenpark. In 2016 was 0,5% van de Wageningse personenauto’s elektrisch (64 van de ruim 12.000). Intussen zal dit percentage overigens wel aanmerkelijk hoger zijn. Wageningen heeft actief bijgedragen (ook financieel) aan de totstandkoming van laadpalen voor elektrische voertuigen, waardoor het aantal daarvan (een laadpunt op 378 inwoners in 2018) relatief hoog is.

Het gemeentelijk wagenpark rijdt voor een groot deel op ‘groen gas’. Ook alle voertuigen die gebruikt worden voor het vervoer van WMO-cliënten, dagbesteding voor instellingen en leerlingenvervoer in de regio Foodvalley rijden nu op ‘groen gas’ of elektriciteit. Het stimuleren van ‘groen gas’-auto’s onder de Wageningse bevolking is echter geen succes geworden.

Over de door inwoners van Wageningen afgelegde afstanden per vliegtuig zijn, voor zover bekend, geen gegevens beschikbaar. In de door Wageningen gehanteerde ‘actorenbenadering’ zou deze informatie wel relevant zijn, gezien de hoge CO₂-intensiteit van vliegvluchten. Er lijkt op gemeentelijk niveau (nog) weinig aandacht te zijn voor het ontmoedigen van vliegen. Individuele klimaatpartners zijn hier al wel mee bezig; zo worden dienstvluchten per vliegtuig van minder dan 600 km bij de WUR in principe niet meer toegestaan en worden alternatieven voor verre reizen (skype, videoconferencing) gestimuleerd.

Bij de gemeente zelf ontbreekt het nog aan een intern duurzaam mobiliteitsbeleid (gemeente Wageningen, 2019?). Daarbij gaat het voornamelijk om werkvluchten en woon-werkverkeer. Op dit moment wordt duurzaam reizen volgens medewerkers van de gemeente te weinig gefaciliteerd of gestimuleerd en komen er medewerkers met de auto naar het werk die ook gebruik zouden

²¹ Zo werd in een van de gesprekken gewezen op het feit dat vrachtauto’s met veevoer die van Wageningen naar Ede rijden op dit traject gemiddeld zeven keer moeten stoppen.

kunnen maken van de (elektrische) fiets. Van een vergoeding die werd aangeboden voor het gebruik van vouwfietsen is geen gebruik gemaakt.

Intussen is de gemeente, samen met de WUR en andere klimaatpartners, wel betrokken bij een collectieve aanbesteding voor ‘mobility as a service’, waarin onder meer elektrische deelauto’s een rol zouden kunnen spelen.

Volgens de Wageningse klimaatmonitor is de totale CO₂-uitstoot van motorvoertuigen in Wageningen sinds 2008 in eerste instantie nog licht gestegen (van 48 kiloton in 2008 naar 50 kiloton in 2011) en daarna gedaald (tot 46 kiloton in 2016; zie Figuur 4.1). De landelijke klimaatmonitor rapporteert lagere waarden, maar wel juist een stijging tussen 2013 en 2017: van 30 naar 31,5 kiloton.

Volgens de Wageningse klimaatmonitor is het aantal kilometers dat door Wageningers met personenauto’s (op benzine, diesel en LPG) is gereden van 2008 tot 2015 vrij stabiel gebleven: ongeveer 182 miljoen kilometer. In 2016 is er opeens sprake van een scherpe daling naar 163 miljoen kilometer, waarvoor geen duidelijke verklaring is.

4.5 Beoordeling

Alles bij elkaar lijkt het gemeentelijk klimaatbeleid op het gebied van mobiliteit (nog) beperkt succesvol te zijn. Ondanks pogingen om openbaar en niet-gemotoriseerd vervoer te stimuleren is er geen sprake van een duidelijke trendbreuk in het autogebruik en de emissies daarvan. Ook hier geldt weer dat de gemeentelijke gedragsbeïnvloedingsmogelijkheden beperkt zijn. Elektrisch rijden is wel in opkomst, in lijn met de landelijke ontwikkelingen. De meest zichtbare resultaten van gemeentelijk beleid zijn het hoge aandeel emissiearme auto’s in het gemeentelijk wagenpark en de vele deelauto’s.

Capaciteitsgebrek bij de gemeente wordt genoemd als een van de redenen waarom niet alle klimaatplannen op het gebied van mobiliteit opgepakt (kunnen) worden. In een van de interviews werd gesuggereerd om een ‘roadmap’ te realiseren om een overzicht te krijgen van wat er al aan initiatieven loopt, wat deze opleveren, en wat er nog nodig is aan maatregelen, projecten en initiatieven om de doelstelling van duurzame mobiliteit te bereiken.

5 Voedsel

5.1 Doel en voortgang

De voedselketen is pas de laatste jaren prominent in beeld gekomen als een belangrijke bron van broeikasgasemissies. Binnen de gemeente Wageningen zijn inmiddels diverse initiatieven op gang gekomen om deze bron aan te pakken. De aandacht richt zich vooral op het tegengaan van voedselverspilling en het stimuleren van alternatieven voor vlees- en zuivelconsumptie. Ook wordt gestreefd naar ‘korte ketens’ (bevorderen van het gebruik van voedsel uit de nabije omgeving).

Er zijn geen kwantitatieve doelstellingen geformuleerd en de voortgang kan dan ook niet grafisch worden weergegeven.

5.2 Projecten en maatregelen/acties

In de periode 2013-2015 heeft de gemeente Wageningen samen met de Stichting Natuur & Milieu een ‘flexitariërcampagne’ gehouden. Sinds 2015 richt de gemeente zich vooral op de uitvoering van de Voedselvisie die in regionaal verband (Foodvalley) is vastgesteld met overheden, ondernemers, kennisinstellingen en inwoners. De Voedselvisie is opgebouwd rond zeven ambities voor 2025, waaronder het sluiten van kringlopen en het verminderen van verspilling.²²

Voorbeelden van Wageningse acties tegen voedselverspilling zijn:

- een ‘Food battle’ (zomer 2015), waarbij 350 Wageningers zich ervan bewust werden wat ze aan voedsel weggooiden doordat ze alles moesten wegen en meten voordat het werd weggegooid;
- het eerste ‘verspillingschap’ in de wereld bij een supermarkt in Wageningen;
- lezingen voor inwoners en lessen op scholen;
- de app ‘Too good to go’ (gelanceerd in 2019).

In het project ‘Restaurants van morgen’ worden restaurants in de regio Foodvalley gestimuleerd om hun menukaart te verduurzamen, met een aanzienlijke potentiële CO₂-besparing (tot 51%).

In 2017-2018 is het POP3-project²³ ‘Samen met de stad duurzame korte ketens bevorderen’ uitgevoerd, met een budget van EUR 35.000. Dit project heeft geleid tot de oprichting van het platform ‘Wageningen Eet Duurzaam’. Inmiddels zijn er drie vervolgvragen gehonoreerd, waarvan twee in samenwerking met andere gemeenten (Ede, Barneveld en Renkum), gericht op de uitvoering van innovaties in de korte voedselketen.

Het Klimaatplan 2017-2021 voorziet ondermeer in initiatieven voor het verminderen van de vleesconsumptie en het opzetten van een innovatieproject voor verduurzaming van de voedselconsumptie, waarin de klimaatpartners de rol van ‘launching customer’ willen aannemen. In 2019 is ook een wijkgericht project gestart ‘Duurzaam voedsel verbindt de Nude’, waarin de diverse voedselthema’s samenkomen en waarin wordt samengewerkt met bedrijven. In

²² Zie <https://www.regiofoodvalley.nl/projecten/voedselvisie/voedselvisie>.

²³ POP3 is het derde Plattelandsontwikkelingsprogramma dat in het kader van het EU-landbouwbeleid in de periode 2014-2020 wordt uitgevoerd. Het wordt gefinancierd vanuit het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling, met cofinanciering door de lidstaten.

Foodvalleyverband is in 2019 een Plan van Aanpak gemaakt voor een ‘Proeftuin voedselverspilling’.

5.3 Rol gemeente; middelen en mensen

De gemeente speelt met betrekking tot het voedselgerichte klimaatbeleid een stimulerende rol. Er worden initiatieven genomen en samenwerkingsverbanden gevormd. Als gebruiker van voedsel speelt de gemeente ook een voorbeeldrol en heeft ze een directe invloed op het klimaatteffect van voedselconsumptie.

De gemeente Wageningen heeft twee beleidsmedewerkers die aan voedselbeleid werken (tezamen 1,2 fte).

5.4 Resultaten

Hoewel het gemeentelijke voedselbeleid, gericht op reductie van broeikasgassen en tegengaan van verspilling, nog vrij jong is, zijn er al wel resultaten geboekt. Enkele Wageningse restaurants doen mee aan de actie ‘Restaurants van morgen’ en hebben hun menukaart aangepast, met (kleine) verschuivingen in de vraag naar vegetarische gerechten als gevolg. Voedselverspilling wordt tegengegaan door acties als het ‘verspillingschap’ bij een supermarkt en de app ‘Too good to go’. Ook de interesse in korte ketens en ‘voedsel van dichtbij’ is, mede dankzij het POP3-project, toegenomen.

De catering van het stadhuis geldt als een ‘rolmodel’ voor het Wageningse voedselbeleid. Hier is het aanbod sterk gericht op vegetarisch en producten uit de ‘korte keten’.

5.5 Beoordeling

Samenwerking met partners in de stad en met producenten in de omgeving wordt genoemd als succesfactor. De WUR is uiteraard ook een ‘natuurlijke partner’ als het om voedsel gaat. Zowel onderzoekers als studenten participeren in projecten die gericht zijn op verduurzaming van het voedselaanbod en de voedselconsumptie in Wageningen.

De gemeente heeft er bewust voor gekozen om het accent in eerste instantie aan de aanbodkant te leggen. Vergroting van de zichtbaarheid, communicatie richting inwoners en versterking aan de vraagzijde zijn nu nog een uitdaging.

Belemmerende regelgeving, bijvoorbeeld op het gebied van hygiëne, kan soms een barrière zijn bij het tegengaan van voedselverspilling. Dit wordt vanuit de regio Foodvalley op landelijk niveau aangekaart.

6 Klimaatbestendigheid

6.1 Doel en voortgang

Ondanks alle wereldwijde maatregelen ter beperking van broeikasgasemissies ('mitigatie') is de verwachting dat een bepaalde mate van klimaatverandering niet te voorkomen zal zijn. Derhalve zijn maatregelen nodig om te zorgen dat de samenleving zich aan deze veranderingen kan aanpassen ('adaptatie'). Het gaat dan bijvoorbeeld om de risico's van droogte, hitte, wateroverlast en overstromingen.

Het doel van het huidige klimaatadaptatiebeleid van Wageningen vloeit voort uit het Regionaal Manifest Ruimtelijke Adaptatie (zie § 6.2): klimaatbewust handelen in 2020, klimaatrobust zijn in 2050. Er zijn geen kwantitatieve doelstellingen geformuleerd, dus de voortgang kan niet grafisch worden weergegeven.

6.2 Projecten en maatregelen/acties

Hoewel het eerste Wageningse Klimaatbeleidsplan (2009-2012) al voorzag in het opstellen van een 'adaptatiescan' en een daarop gebaseerd plan is daar destijds van afgezien. Aspecten van klimaatadaptatie zijn of waren al wel meegenomen in het gemeentelijk Waterplan (2005), het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (2011) en het Groenbeleidsplan (2016).

De eerste stresstest is binnen het platform water Vallei en Eem gemaakt. Een vervolg op deze stresstest was het Regionaal Manifest Ruimtelijke Adaptatie, dat op 7 december 2017 is getekend door overheden (gemeenten, provincies en waterschap) in de Gelderse Vallei, Veluwe, Eemland en IJsselvallei. Met dit manifest wordt een regionale invulling gegeven aan de nationale Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie en de Nationale Adaptatie Strategie.

Het afkoppelen van regenwater van het gemengd riool is al sinds het Waterplan van 2005 een van de manieren waarop de gemeente probeert wateroverlast te voorkomen. Er is een gemeentelijke subsidieregeling (EUR 10 per m²) voor het afkoppelen van bestaande aansluitingen.

Droogte- en hitteproblemen door klimaatverandering zitten nog grotendeels in de signaleringsfase. Er wordt wel nagedacht over maatregelen en oplossingen, bijvoorbeeld het gebruik van water uit de Nederrijn om in droge periodes het water in de stadsgracht te kunnen blijven verversen, gecombineerd met een warmtewisselaar ten behoeve van de energietransitie.

Klimaatbestendigheid is een van de acht thema's in het in 2016 vastgestelde Groenbeleidsplan van de gemeente Wageningen. Uitgangspunt is dat er in woonwijken minimaal 10% gemeentelijk groen moet zijn. In het uitvoeringsprogramma zijn projecten opgenomen gericht op het vergroenen van particuliere tuinen, bedrijventerreinen, afvoer van piekbuien, het stimuleren van groen om de effecten van klimaatverandering in de binnenstad tegen te gaan, en groene gevels en daken. Bij ingrepen in de openbare ruimte, ten gevolge van gebiedsontwikkeling, in wijken met minder dan 10% groen, wordt extra ingezet op behoud van groen en ontwikkeling van nieuw groen.

De gemeente Wageningen heeft zich aangesloten bij de landelijke campagne 'Operatie Steenbreek', gericht op de vergroening van tuinen. Ook de vergroening van bedrijfsterreinen krijgt aandacht. Zo werkt het BSPW aan meer groen en vergroting van de biodiversiteit. De gemeente heeft verder sinds 2019 een subsidieregeling voor de vergroening van schoolpleinen, met een totaal budget van EUR 50.000.

Via de stimuleringsregeling Toekomstbestendig Wonen kunnen particuliere woningeigenaren financiering krijgen om hun woning toekomstbestendig te maken. Daaronder valt onder meer de

aanleg van groene daken in combinatie met dakisolatie. Een stimuleringsregeling voor groene daken en verticaal groen is in de maak.

6.3 Rol gemeente; middelen en mensen

Het gemeentelijk adaptatiebeleid is in sterke mate ingebed in traditionele gemeentelijke beleidsterreinen als groenvoorziening, waterhuishouding en rioolbeheer. Ook de financiële middelen voor adaptatie zijn grotendeels onderdeel van de budgetten voor deze beleidsterreinen. In het Groenbeleidsplan is een extra bedrag van EUR 5.000 per jaar uitgetrokken voor het thema 'groen en klimaat'.

6.4 Resultaten

De ondertekenaars van het Regionaal Manifest Ruimtelijke Adaptatie (waaronder de gemeente Wageningen) hebben het initiatief genomen tot het maken van een 'klimaatatlas', waarmee de mogelijke effecten van klimaatverandering op wateroverlast, droogte en hitte inzichtelijk worden gemaakt (zie <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/>).

Waterveiligheid betreft vooral de Grebbedijk, waarvoor wordt samengewerkt met het waterschap Vallei en Veluwe, de provincies Gelderland en Utrecht, Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer. Aan beperking van wateroverlast is al sinds 2005 gewerkt door het zoveel mogelijk vasthouden van hemelwater op de Wageningse Berg en door het afkoppelen van regenwaterafvoer van het riool.

Klimaatbestendigheid wordt in Wageningen integraal meegenomen bij de ontwikkeling van nieuwe bouwprojecten en projecten in de openbare ruimte. Daarbij speelt participatie vanuit de bevolking een grote rol. De 'vergroening' van bestaande buurten leunt sterk op bewonersinitiatieven, waarvan er inmiddels tientallen zijn.

In het kader van de 'operatie Steenbreek' heeft in de wijk Tarthorst een succesvolle actie plaatsgevonden waarbij stenen uit tuinen gratis geruild konden worden voor planten.

Ook bedrijven en instellingen zijn actief bezig met adaptatiemaatregelen. Het gebouw van het NIOO (opgeleverd in 2011) is ontworpen als 'een gebouw dat leeft'. Het bedrijventerrein BSPW wordt 'vergroend' op initiatief van de daar gevestigde bedrijven.

Voor de in 2019 gestarte gemeentelijke subsidieregeling voor de vergroening van schoolpleinen zijn in een half jaar tijd zes aanvragen ingediend, die allemaal zijn gehonoreerd.

Wageningen werd in september 2018 verkozen tot 'groenste stad van Nederland' in de Nationale Groencompetitie ('Entente Florale').

6.5 Beoordeling

Op het gebied van waterveiligheid en wateroverlast lijkt Wageningen de zaken al behoorlijk 'onder controle' te hebben.

Bij de 'vergroening' van bestaande wijken lijkt het feit dat veel Wageningers een 'groene' instelling hebben een succesfactor te zijn.

De prioriteit voor meer groen in de stad gaat uit naar de wijken waar minder dan 10% groen aanwezig is. Probleem is wel dat juist vanuit die wijken de minste bewonersinitiatieven voor 'vergroening' komen. Daarnaast moet de 10% groen concurreren met andere ruimtelijke claims. Een ander probleem wordt gevormd door de gemeentelijke bezuinigingen, die ook hun effect hebben op het beheer van het stedelijk groen.

7 Effectiviteit en de ruimte voor verbetering

7.1 Voortgang op weg naar de doelstellingen en de bijdrage van het Wageningse beleid

Kijkend naar de in de voorgaande hoofdstukken besproken voortgang is duidelijk dat er in de 12 jaren die verstreken zijn nog maar een bescheiden begin is gemaakt met het realiseren van de hoofddoelstellingen van het Wageningse klimaatbeleid: 50% energiebesparing in 2030, en de resterende energievraag voor 50% invullen met 'eigen' duurzame energie en voor 50% met ingekochte duurzame energie.

Er is dus nog een lange weg te gaan voordat de ambitie 'klimaatneutraal' gerealiseerd is, ook al zijn er op de diverse onderdelen van het klimaatbeleid resultaten geboekt. In hoeverre de bereikte resultaten te danken zijn aan het Wageningse klimaatbeleid, is moeilijk in z'n algemeenheid te beantwoorden. Wel kunnen een paar observaties worden genoteerd.

Allereerst heeft Wageningen een duidelijke koploperrol gehad op een aantal terreinen, zoals het stimuleren van zonne-energie in de bestaande bouw en de bouw van aardgasvrije wijken. De hier bereikte resultaten zullen echter niet lang meer opvallend blijven, omdat ze in het kader van de energietransitie binnenkort gemeengoed gaan worden. Verder zijn de technische ontwikkelingen op het gebied van bijvoorbeeld zon-PV en elektrisch vervoer waarschijnlijk de belangrijkste drijvende kracht geweest achter de snelle groei in deze markten. De bijdrage van één enkele gemeente aan zulke ontwikkelingen is vanzelfsprekend beperkt.

Daarnaast is de effectiviteit van het Wageningse klimaatbeleid waarschijnlijk vooral indirect van aard: doordat er veel ambitieuze gemeenten en andere actoren zijn, wordt het voor investeerders duidelijk dat het 'menens' is met de energietransitie. Dat vormt de noodzakelijke vertrouwensbasis om te investeren in innovatie, energiebesparingstechnieken en productiecapaciteit voor duurzame energie. De individuele bijdrage van de gemeente Wageningen blijft hierbij meestal onzichtbaar, maar dit 'duit-in-het-zakje'-effect is waarschijnlijk de belangrijkste route waarlangs Wageningen meehelpt aan het realiseren van de mondiale klimaatdoelen. Ambitieuze doelstellingen en maatregelen op lokaal niveau zijn daarbij onmisbaar, ook al moeten de ambities soms bijgesteld worden.

Ten slotte kan Wageningen op sommige gebieden nog steeds een voorbeeldrol vervullen. Te denken valt aan het voedselbeleid, dat landelijk (zeker wat betreft het klimaataspect) nog in de kinderschoenen staat. De initiatieven die Wageningen hier (vaak in Foodvalley-verband) neemt hebben geen grote directe klimaatimpact, maar kunnen wel een belangrijke bijdrage leveren aan een breder besef dat ook op dit terrein maatregelen nodig en potentieel effectief zijn.

In bijlage A is een overzicht te vinden van de prestaties van de gemeente Wageningen in vergelijking met een drietal ongeveer even grote gemeenten met eveneens ambitieuze doelstellingen. Alles bij elkaar kan worden gesteld dat de vier vergelijkingsgemeenten, afgezien van verschillen die met de economische structuur te maken hebben, niet sterk van elkaar afwijken als het gaat om de voortgang richting klimaatneutraliteit. In vergelijking met Nederland als geheel zijn de verschillen ook niet heel groot, afgezien van de daling van de totale bekende CO₂-uitstoot, die in de vier gemeenten duidelijk sterker was in de periode 2013-2017. Slechts op enkele deelaspecten presteert Wageningen aanzienlijk beter dan de gemiddelde Nederlandse gemeente (zie voor toelichting bijlage A).

7.2 Het handelingsperspectief voor gemeenten

Gemeenten hebben in het Nederlandse staatsbestel belangrijke, maar ook beperkte bevoegdheden. Op het gebied van klimaatbeleid kunnen ze bijvoorbeeld geen strengere eisen stellen aan de CO₂-emissies of het energiegebruik van bedrijven, voertuigen en producten dan wat op nationaal of EU-niveau is vastgesteld. Dat geldt ook voor de energieprestatie van woningen en gebouwen: de gemeente kan geen strengere eisen opleggen dan die van het Bouwbesluit (al kunnen er in overleg met de marktpartijen natuurlijk wel ambitieuzere afspraken worden gemaakt, zoals Wageningen ook heeft gedaan). Verder heeft de gemeente te maken met een beperkt budget, dat meestal maar weinig ruimte biedt om door middel van financiële stimulansen energiebesparende en CO₂-reducerende investeringen te bevorderen.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) (Elzenga et al., 2017) heeft onderzoek gedaan naar de mogelijkheden die gemeenten hebben om bij te dragen aan de energietransitie en naar de mate waarin ze daarvan gebruik maken. Daarbij is specifiek gekeken naar stadswarmte en windenergie, aan de hand van casussen in diverse gemeenten²⁴. Wat stadswarmte betreft is de conclusie dat het handelingsperspectief voor gemeenten onder de huidige omstandigheden te beperkt is om de benodigde toename van het aantal aansluitingen en de verduurzaming van de geleverde warmte op de termijn tot 2050 te bewerkstelligen. De belangrijkste knelpunten zijn dat gemeenten nauwelijks instrumenten hebben om eigenaren van bestaande woningen en gebouwen te bewegen om op stadswarmte aan te sluiten en om warmtebedrijven te laten overschakelen op CO₂-vrije warmte, tenzij ze bereid zijn om daarin zelf fors te investeren. Met betrekking tot windenergie lijkt het handelingsperspectief gunstiger. Dankzij de SDE+-subsidierегeling is windenergie voor ontwikkelaars rendabel. Het gaat dan vooral om de locatiekeuze, die op draagvlak moet kunnen rekenen. Gemeenten die niet van rijkswege zijn aangewezen als locatie voor grootschalige windenergie hebben relatief veel vrijheid om zelf te bepalen hoeveel vermogen ze nastreven en waar ze de windmolens willen plaatsen. Ze zijn daarbij wel gehouden aan de provinciale beleidskaders. Vaak proberen ze het buitengebied te ‘sparen’ en zien ze kansen op plekken die toch al weinig landschappelijke waarde hebben, vooral op bedrijventerreinen en langs hoofdwegen. Daarmee worden de keuzemogelijkheden wel beperkt, zoals Wageningen ook aan den lijve heeft ondervonden.

De KWINK Groep heeft in 2018 het duurzaamheidsbeleid van 197 Nederlandse gemeenten onderzocht. Van deze 197 gemeenten hadden er 159 een langetermijnambitie met betrekking tot energieneutraliteit of klimaatneutraliteit geformuleerd. Toch lukt het deze gemeenten vaak niet om substantieel te versnellen. De volgende knelpunten die gemeenten in de weg staan in het verwezenlijken van de resultaten worden signaleerd:

- Het ontbreken van een doordachte samenhangende aanpak op de verschillende onderdelen van de transitie. In de plannen van gemeenten zijn vaak hoge ambities en veel acties en (pilot)projecten aangekondigd. Passend beleid om de ambities te bereiken ontbreekt echter. Gemeenten hebben vaak geen antwoord op de vraag waar in de transitiecyclus een ontwikkeling staat (is het een innovatieve ontwikkeling of een bewezen technologie?) en welk overheidsingrijpen daarbij past.
- Er is sprake van meervoudige onzekerheid in de klimaattransitie: over de te verwachten ontwikkelingen in technologie, beleid, markt en maatschappij. Beleidsmakers zijn geneigd alle opties open te houden om een lock-in te voorkomen. Bedrijven en de maatschappij vragen echter om duidelijke keuzes zodat daarop kan worden ingespeeld.

²⁴ Voor stadswarmte waren dat: Ede, Purmerend, Amsterdam, Breda, Groningen, Leiden, Dordrecht, Nijmegen, Utrecht en Delft; voor windenergie: Ede, Dordrecht, Leudal, Nijmegen, Breda, Súdwest-Fryslân, Hollands Kroon, Goeree-Overflakkee en Zoeterwoude.

- Middelen worden toegezegd op basis van kortetermijn budgetfinanciering in plaats van langetermijn commitment, terwijl dat laatste voor de klimaat- en energietransitie wel nodig is.
- De energietransitie heeft lokale ruimtelijke impact. Bovendien is een trend te zien van lokaal opkomende initiatieven, zoals energiecoöperaties, die een andere rol van de overheid vragen: in plaats van klassiek sturen, ruimte bieden en faciliteren. Lokaal eigenaarschap zou volgens het rapport centraal moeten staan, waarbij de schaal van de opgave leidend is. De warmtetransitie vraagt bijvoorbeeld om een lokale aanpak per buurt, terwijl de hernieuwbare energieopgave regionale samenwerking vereist (een dicht bebouwde gemeente zal de overstap naar 100 procent hernieuwbare energie niet zonder de hulp van een plattelandsgemeente in de omgeving kunnen maken).

Elementen van de hier genoemde knelpunten zijn in de ervaringen met het Wageningse klimaatbeleid terug te vinden, maar de gemeente lijkt zich er ook van bewust te zijn en naar oplossingen te zoeken. Zo wordt er in de instrumentkeuze wel rekening gehouden met de positie in de transitiecyclus (innovatieve of bewezen technologie). De veelheid aan onzekerheden is een lastiger punt. Er zijn soms keuzes gemaakt die achteraf toch minder goed bleken (biomassa) of die niet echt van de grond kwamen (groen gas), maar ook keuzes die goed pasten bij de bredere ontwikkelingen (zon-PV). Het probleem van kortetermijnfinanciering versus langetermijncommitment is welhaast onontkoombaar voor een gemeente die zich geconfronteerd ziet met de noodzaak tot bezuinigen, naast de verschuivingen in politieke prioriteiten. Wat het laatste punt betreft: lokaal eigenaarschap en een aanpak op het juiste schaalniveau zijn in Wageningen stevig geworteld.

7.3 Mensen en middelen

Zoals gezegd zijn de (financiële) middelen waarover een gemeente kan beschikken ten behoeve van het voeren van een eigen klimaatbeleid meestal (zeer) beperkt. Wageningen is geen uitzondering op deze regel. Onder het eerste KBP (2009-2012) is het budget voor klimaatbeleid wel substantieel gegroeid, van EUR 35.000 naar EUR 285.000 per jaar. In de periode 2013-2016 was er jaarlijks een capaciteit van 3 fte plus een budget van EUR 115.000 beschikbaar. Op dit moment zijn er bij de gemeente 3 fte specifiek beschikbaar voor de energietransitie (waarvan 0,7 tijdelijk), en 1,2 fte voor voedselbeleid. Daarnaast besteden medewerkers op diverse beleidsterreinen (zoals groen, water- en rioolbeheer, mobiliteit en inkoop) een deel van hun tijd aan klimaatgerelateerde zaken; het aantal fte's dat hiermee gemoeid is kan niet worden gekwantificeerd. In het licht van de hoge klimaatambities van Wageningen kan wel de vraag worden gesteld of deze inzet van menskracht toereikend was (en is). De gevolgde aanpak, die sterk gericht is op maatwerk (rekening houden met de specifieke kenmerken van doelgroep of wijk/buurt) is relatief arbeidsintensief.

Voor de klimaatambities is bovendien niet alleen het specifieke klimaatbeleidsbudget van belang. De snelheid waarmee bijvoorbeeld gemeentelijke gebouwen en voertuigen klimaatneutraal kunnen worden gemaakt is mede afhankelijk van het beschikbare budget voor onderhoud en vervanging, terwijl bijvoorbeeld het budget voor openbaar groen medebepalend is voor de voortgang op het onderwerp klimaatadaptatie. Bezuinigingen op deze posten hebben een negatief effect op de realisatie van klimaatambities, zoals in Wageningen is gebleken.

Naast de eigen middelen kan een gemeente ook proberen gebruik te maken van beschikbare middelen van andere overheden en actoren. Wageningen is hierin tamelijk succesvol geweest. Voorbeelden zijn 'Meer Met Minder', het IKS2-project, het POP3-project en de gelden die zijn verkregen uit het budget voor 'Proeftuinen Aardgasvrije Wijken' voor de Benedenbuurt.

Behalve geld zijn vooral ook deskundige en gedreven mensen een belangrijke succesfactor voor gemeentelijk klimaatbeleid. Het feit dat er zulke mensen in de gemeentelijke organisatie werken en werkten is in veel gesprekken genoemd als een van de oorzaken voor de goede resultaten die in Wageningen zijn geboekt. Maar ook bij andere instellingen en bedrijven in Wageningen zijn veel van zulke mensen actief. Het feit dat deze menskracht in partnerschappen wordt betrokken bij het klimaatbeleid is een andere veelgenoemde succesfactor. In nog bredere zin geldt dit eveneens voor de grote betrokkenheid van grote groepen binnen de Wageningse bevolking bij diverse onderdelen van het klimaatbeleid.

7.4 Benutting van het Wageningse kennispotentieel

Wageningen wordt gekenmerkt door een kennisintensieve economie. Studenten en onderzoekers van de WUR zijn regelmatig betrokken bij projecten in het kader van het gemeentelijk klimaatbeleid. Naast de WUR zijn er diverse andere instellingen en bedrijven actief waar veel klimaatrelevante kennis en kunde aanwezig is. Ook is de bereidheid binnen deze innovatieve sectoren om te investeren in energiezuinige en klimaatneutrale technieken relatief groot. Voor Wageningen zijn dit gunstige omstandigheden voor het realiseren van de klimaatambities.

Tegelijkertijd moet deze factor ook niet worden overschat. Al deze bedrijven en instellingen hebben hun eigen primaire doelstellingen en activiteiten en moeten opereren binnen financiële en andere randvoorwaarden. De gemeente kan daar geen directe invloed op uitoefenen, maar wel dankbaar gebruik maken van de mogelijkheden die er zijn.

Een ander aspect van deze hoge kennisintensiteit van Wageningen is de aanwezigheid van een gemiddeld hoog opgeleide, kritische bevolking. Dat kan in het voordeel werken van het klimaatbeleid, maar soms ook in het nadeel (bijvoorbeeld als ‘mondige burgers’ ervoor zorgen dat er geen draagvlak te vinden is voor de plaatsing van windturbines of zonnepanelen).

7.5 Informatievoorziening aan de gemeenteraad

Over de voortgang van het gemeentelijk klimaatbeleid in Wageningen wordt regelmatig gerapporteerd aan de raad. Van de klimaatbeleidsplannen 2009-2012 en 2013-2016 zijn evaluaties uitgevoerd, evenals van diverse projecten zoals het IKS2-project. In de jaarverslagen van het gemeentebestuur wordt per beleidsterrein (waaronder het klimaatbeleid) jaarlijks verantwoording afgelegd van het gevoerde beleid en de bestede middelen. Verder wordt de raad over specifieke onderwerpen geïnformeerd door middel van raadsinformatiebrieven en worden vragen vanuit de raad over het klimaatbeleid beantwoord²⁵.

Voor de raad zou het nuttig kunnen zijn om meer inzicht te hebben in de extra inspanningen en middelen die nodig zouden zijn om de doelstelling ‘klimaatneutraal in 2030’ te realiseren, voor zover dat binnen de invloedssfeer van de gemeente Wageningen zelf ligt. Een duidelijk voorbeeld is de verduurzaming van het gemeentelijk vastgoed. Hier heeft de gemeente, naast een voorbeeldfunctie, een directe invloed op de omvang van de CO₂-emissies in Wageningen. De programmabegroting 2020-2023 voorziet in bezuinigingen waardoor er in deze periode nog niet aan de tweede fase van deze verduurzaming wordt begonnen. Erkend wordt dat de ambitie om in 2030 klimaatneutraal te zijn hierdoor mogelijk in het gedrang komt en dat de gemeente op het gebied van verduurzaming haar voorbeeldfunctie richting burgers en bedrijven niet volledig kan waarmaken. De raad zou er baat bij kunnen hebben om te weten wat er nodig is om de genoemde ambitie, in elk geval wat betreft het gemeentelijk vastgoed, alsnog te realiseren (rekening houdend met de voorgenomen verkoop van een aantal panden).

²⁵ Een recent voorbeeld zijn de vragen die door de ChristenUnie werden gesteld over de verduurzaming van basisscholen in het kader van het Groen Integraal Huisvestingsplan Onderwijs (27 januari 2020).

Verbeteringen lijken ook nog mogelijk te zijn op het gebied van monitoring. De gemeente Wageningen heeft een eigen system van monitoring ontwikkeld, gebaseerd op de door de raad vastgestelde doelen en uitgangspunten. De raad heeft in 2017 bij een raadsinformatiebrief een overzicht ontvangen van de resultaten van deze monitoring (t/m 2016). Dit overzicht laat echter niet zien wat de achterliggende factoren zijn die de uitkomsten bepalen. Om een voorbeeld te noemen: als blijkt dat de CO₂-uitstoot van het autoverkeer in Wageningen gedaald is, in welke mate is dat dan te danken aan een daling van het aantal per auto verreden kilometers en in welke mate aan het gebruik van zuinigere (of elektrische) auto's? Dergelijke analyses vergen wel een extra tijdsinvestering.

Naast de Wageningse klimaatmonitor is er een landelijke klimaatmonitor. Deze laatste is gebaseerd op de 'gebiedsbenadering' en geeft dus andere resultaten dan de op de 'actorenbenadering' gebaseerde Wageningse versie (zie ook § 7.6). Ook worden er soms verschillende gegevensbronnen en berekeningsmethoden gehanteerd (denk bijvoorbeeld aan het wel of niet meenemen van studentenwoningen bij de berekening van het energiegebruik van woningen). Dit kan leiden tot aanzienlijke verschillen in de uitkomsten van beide monitors (zie bijvoorbeeld § 3.5.3 en 4.4). Het bestaan van deze verschillen in monitoringresultaten lijkt met het oog op een eenduidige informatievoorziening onwenselijk.

7.6 Actorenbenadering versus gebiedsbenadering

De keuze van Wageningen voor een actorenbenadering in het klimaatbeleid werd indertijd (in de Routekaart) gemotiveerd met het argument dat de beïnvloedingsmogelijkheden van het klimaatbeleid ook bij de actoren liggen en dat deze benadering stimulerend is om huishoudens en bedrijven aan te sporen zelf 'klimaatneutraal' te worden. Als nadelen van de actorenbenadering werden genoemd dat de resultaten minder exact te meten en te monitoren zijn (met name verkeer en vervoer buiten Wageningen) en dat er kans is op dubbel telling bij duurzame energie buiten Wageningen (bijvoorbeeld: als Lelystad wel volgens de grondgebiedbenadering werkt, tellen de windmolens van de WUR in Lelystad in beide gemeenten mee).

Hoewel de argumenten voor en tegen de grondgebiedbenadering nog steeds geldig zijn, moet worden vastgesteld dat de meeste Nederlandse gemeenten die hun klimaatbeleid monitoren, en ook de landelijke klimaatmonitor, de grondgebiedbenadering hanteren. Ook de IPCC-richtlijnen voor de inventarisatie van broeikasgasemissies gaan uit van de grondgebiedbenadering. Bij de keuze voor een grondgebiedbenadering in monitoring en rapportage, kunnen er daarnaast natuurlijk nog steeds aanvullende gegevens worden bijgehouden over de klimaatprestaties van actoren binnen de gemeente, bijvoorbeeld hun vervoersemissies en hun indirecte 'klimaatvoetafdruk'. Overigens heeft de gemeente Wageningen al een eerste stap gezet in de richting van de grondgebiedbenadering door deze te hanteren bij de bepaling van de energieopgave in de startnotitie Visie Buitengebied.

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusies

De bevindingen in de voorgaande hoofdstukken leiden tot de volgende conclusies:

1) Wageningen heeft op veel vlakken effectief klimaatbeleid gevoerd en op een aantal terreinen vervult zij een voortrekkers- en voorbeeldrol.

Veel van de onderdelen van het klimaatbeleid van de gemeente Wageningen in de periode 2008-2019 zijn doeltreffend geweest. Een groot aantal instrumenten, maatregelen en projecten hebben bijgedragen aan acties en investeringen die van belang zijn voor de realisatie van de klimaatdoelstellingen. Daar waar er duidelijke doorbraken zijn bereikt, zoals bij de toepassing van zonne-energie voor elektriciteitsopwekking, LED-verlichting en elektrische auto's, wordt vaak 'meegelift' op ontwikkelingen in de markt, maar dat neemt niet weg dat het actieve Wageningse beleid op deze gebieden mede bijdraagt aan zulke markttransformaties. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor terreinen waar Wageningen een voortrekkersrol vervult, zoals de initiatieven in de voedselketen, de ontwikkeling van aardgasvrije wijken en bedrijfsterreinen, en het klimaatneutraal maken van bestaande woningen en gebouwen. Bij dit laatste vervult de gemeente als organisatie zelf ook een voorbeeldrol.

2) Tegelijkertijd schiet het huidige beleid tekort om in 2030 de doelstelling 'klimaatneutraal' te halen.

Gezien in het licht van de overkoepelende doelstelling (klimaatneutraal in 2030) is het beleid als geheel nog niet doeltreffend genoeg. We zijn inmiddels over de helft van de periode tussen het eerste Klimaatbeleidsplan en het jaar 2030, maar op alle terreinen waar dat meetbaar is, is nog lang niet de helft van de ambities verwezenlijkt. Op sommige terreinen is er de afgelopen jaren vooral 'gezaaid' en kan er in de komende jaren 'geogst' worden; op andere terreinen is er echter juist sprake van 'laaghangend fruit' dat al geplukt is, zodat de vereiste inspanningen voor de resterende opgave alleen maar groter worden. Om in 2030 daadwerkelijk klimaatneutraal te zijn zullen de inspanningen geïntensiveerd moeten worden.

3) Wageningen beschikt over een goede positie als het gaat om de betrokkenheid van doelgroepen, kennis en een 'groengezinde' bevolking.

Uit ons onderzoek komt naar voren dat de centrale doelstelling (klimaatneutraal in 2030) breed wordt onderschreven en dat er grote bereidheid bestaat onder de verschillende doelgroepen om hieraan naar vermogen bij te dragen. Een van de factoren die een positieve invloed heeft gehad op de bereikte resultaten is dan ook het feit dat zo veel mogelijk Wageningse burgers, bedrijven en instellingen als partners bij het klimaatbeleid betrokken worden. Daarnaast heeft Wageningen een goede kennispositie. Deze volgt zowel uit de aanwezigheid van deskundige en gedreven mensen binnen de gemeentelijke organisatie als uit het feit dat Wageningen een 'kennisstad' is, met veel innovatieve bedrijven en instellingen. Ook een relatief hoogopgeleide en 'groengezinde' bevolking kan worden gezien als een succesfactor (o.a. bij vergroening van wijken). Daar staat tegenover dat de kritische houding van de bevolking soms ook ontwikkelingen in de weg kan staan, bijvoorbeeld als het gaat om het spanningsveld tussen de ontwikkeling van wind- en zonneparken en landschapsbehoud.

4) De beschikbare middelen (budget en personeel) beperken de gemeente in de uitvoering van haar plannen.

Het een gebrek aan voldoende middelen (budget en personeel) vormt een belangrijke beperkende factor. Binnen de gemeentelijke organisatie is 3 fte aan menskracht en een budget van ruim EUR

100.000 per jaar specifiek voor klimaatbeleid beschikbaar. Dit lijkt in het licht van de hoge ambities en de breedte van het werkerterrein een zeer bescheiden omvang. Wageningen kan als middelgrote gemeente met een beperkte capaciteit niet op alle gebieden even actief zijn. Het gemeentelijk klimaatbeleid, dat breder is dan alleen de middelen die beschikbaar zijn binnen het programma milieu, staat daarnaast door recente bezuinigingen onder druk (waardoor bijvoorbeeld bij verduurzaming van vastgoed trager dan gewenst verloopt). Ook bij burgers, bedrijven en instellingen zijn de middelen die aan klimaatinvesteringen en –maatregelen besteed kunnen worden beperkt. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat de ruimte voor gemeentelijk klimaatbeleid ook aanzienlijk wordt begrensd doordat de bevoegdheden tot het stellen van klimaatrelevante eisen meestal op een hoger bestuurlijk niveau liggen.

5) De wijze van rapporteren over de resultaten van het klimaatbeleid bemoeilijkt het vervullen van de kaderstellende en controlerende rol van de Raad.

Over de voortgang van het gemeentelijk klimaatbeleid in Wageningen wordt regelmatig gerapporteerd aan de raad. Voor de raad is op dit moment echter niet inzichtelijk welke extra inspanningen en middelen nodig zouden zijn om de doelstelling ‘klimaatneutraal in 2030’ te realiseren, voor zover dat binnen de invloedssfeer van de gemeente Wageningen zelf ligt. De ‘actorenbenadering’ en de daarop gebaseerde eigen klimaatmonitor van Wageningen leiden tot verschillen in uitkomsten met de elders gangbare standaarden en bemoeilijken daarmee de kaderstellende en controlerende rol van de raad.

8.2 Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen en conclusies formuleert de rekenkamer vier aanbevelingen:

1) Kies voor focus op terreinen waar gemeentelijk beleid substantieel toegevoegde waarde heeft.

Als middelgrote gemeente kan je niet op alle terreinen een voortrekkersrol spelen. Richt je op de onderdelen waar je een substantiële toegevoegde waarde hebt als gemeente. Bouw daarbij voort op eerdere successen. Denk onder andere aan de voorbeeldrol met betrekking tot gemeentelijk vastgoed en de interne organisatie en aan de voortrekkersrol van Wageningen met betrekking tot de ontwikkeling van aardgasvrije wijken en bedrijventerreinen en de voedselketen.

2) Probeer bij vormgeving en uitvoering van het klimaatbeleid waar mogelijk nog meer gebruik te maken van Wageningen als kennisstad.

Wageningse burgers, bedrijven en instellingen worden al betrokken bij de vormgeving en uitvoering van klimaatbeleid, maar van hun potentie zou nog meer gebruik kunnen worden gemaakt. Denk bijvoorbeeld aan WUR-studenten, die een aanzienlijk deel van de bevolking uitmaken, en aan wie gevraagd zou kunnen worden op de een of andere manier een bijdrage te leveren aan innovatieve klimaatprojecten.

3) Maak voldoende middelen vrij en kies voor langetermijnfinanciering om ambitieus beleid te kunnen realiseren

De ambitieuze doelstelling van de gemeente Wageningen vergt voldoende middelen en langetermijnfinanciering voor het brede klimaatbeleid. Dit betekent niet alleen voldoende specifieke middelen binnen het programma milieu/klimaat, maar ook voldoende middelen voor andere beleidsterreinen met klimaatrelevantie, inclusief de gemeentelijke organisatie zelf (bijvoorbeeld gebouwen en wagenpark). Ook in tijden van bezuinigingen betekent dat het maken van heldere keuzes.

- 4) Verbeter de kaderstellende en controlerende rol van de raad door:**
- a) Jaarlijks te rapporteren over resultaten en beleidsopties in het brede klimaatbeleid**

b) Over te stappen op de elders gangbare gebiedsbenadering

Een dergelijke jaarlijkse rapportage zou inzicht moeten geven in de resultaten van het door Wageningen gevoerde beleid en welke extra beleidsmaatregelen en middelen nodig zouden zijn om de doelstelling ‘klimaatneutraal in 2030’ te realiseren en zou alle relevante beleidsterreinen, dus meer dan verantwoording over het begrotingshoofdstuk, moeten beslaan. Een thematische indeling zoals van dit onderzoeksrapport zou daarbij bijvoorbeeld als kapstok kunnen dienen. Door over te stappen op de elders gebruikelijke gebiedsbenadering wordt de vergelijkbaarheid van de resultaten van het Wageningse klimaatbeleid met dat van andere gemeenten aanzienlijk vergroot.

Referenties en bronnen

- Coenraads, R. (2014), . Doorbraak zonne-energie in de bestaande bouw in Wageningen. Eindrapportage IKS2-project. Stichting Zonne-energie Wageningen, 5 december 2014.
- Damen, E. (2014), Evaluatie Innovatieprogramma Klimaatneutrale Steden. Masterthesis van de opleiding Planologie, Faculteit der Managementwetenschappen Radboud Universiteit Nijmegen, mei 2014.
- E4S Consult (2013), Onderbouwing notitie resultaten klimaatbeleid Wageningen.
- Elzenga, H. et al. (2017), Het handelingsperspectief van gemeenten in de energietransitie naar een duurzame warmte- en elektriciteitsvoorziening, Den Haag: PBL.
- Gemeente Wageningen (2008), Klimaatbeleidsplan 2009 – 2012.
- Gemeente Wageningen (2012a), Routekaart Wageningen klimaatneutraal in 2030.
- Gemeente Wageningen (2012b), Klimaatbeleidsplan 2013 – 2016.
- Gemeente Wageningen (2013a), Gemeentelijk Mobiliteitsplan Wageningen. Deel I: Kiezen en delen.
- Gemeente Wageningen (2013b), Gemeentelijk Mobiliteitsplan Wageningen. Deel II: Uitvoeringsprogramma 2014 – 2015.
- Gemeente Wageningen (2016), Groenbeleidsplan.
- Gemeente Wageningen (2017a), Evaluatie Klimaatplan 2013-2016.
- Gemeente Wageningen (2017b), Duurzaam Bouwen Beleid Wageningen 2017-2021.
- Gemeente Wageningen (2018a), Benedenbuurt Coöperatief naar Duurzame Warmte. Uitvoeringsplan, Wageningen, juni 2018.
- Gemeente Wageningen (2018b), Inkoop- en Aanbestedingsbeleid Gemeente Wageningen. Ingangsdatum: 1 januari 2019.
- Gemeente Wageningen (2019a), Klimaatneutraal Wageningen. Geeft de gemeentelijke organisatie het goede voorbeeld? Rapportage opgesteld door adviesbureau 'Overmorgen' (niet gepubliceerd).
- Gemeente Wageningen (2019b), Programmabegroting 2020-2023.
- Greendish en Natuur & Milieu (2019), Restaurants van morgen. Een klimaatvriendelijk menu binnen handbereik.
- Greenspread (2015), Onderzoek Herijking Klimaatbeleid Gemeente Wageningen. Eindversie, juni 2015. Greenspread, Arnhem.
- Hellemans Consultancy (2017), Verduurzaming Vastgoed Gemeente Wageningen. Samenvatting.
- Horst, E.E. van der (2018), Collaborative Governance in Wageningen. A research into the role of collaborative governance in the climate mitigation strategy of the municipality of Wageningen. Master thesis, Radboud Universiteit Nijmegen.
- Klimaatpartners Wageningen (2017), Klimaatplan 2017-2021.
- KWINK Groep (2018), Grip op gemeentelijk klimaatbeleid. Van ambities naar resultaten. <https://platformoverheid.nl/artikel/grip-op-klimaatbeleid-van-gemeenten/>.

LOS stadomland (2019), Startnotitie voor het opstellen van de visie op het buitengebied Wageningen.

Stichting Zonne-energie Wageningen, Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO - KNAW) en QING Sustainable (2014), Inventarisatie innovatieve PV-technologieën. Eerste, tweede en derde generatie zonnestroomtechnologieën in vogelvlucht.

Telos (2019), Nationale Monitor Duurzame Gemeenten 2019. Telos, Brabants Centrum voor Duurzame Ontwikkeling, Tilburg.

Urgenda (2009), Klimaatneutrale Steden in Nederland. Een Urgenda inventarisatie (2009). <http://www.urgenda.nl/documents/Uitdraaiinventarisatie.pdf>.

Wageningen Werkt Duurzaam (2019), Activiteitenrapportage stimulering energiebesparing bedrijven Wageningen 2017-2019.

Lijst van afkortingen

BSPW	Business and Science Park Wageningen
DuGo	Duurzaam Bouwen en Duurzame Gebiedsontwikkeling
IKS	Innovatieprogramma Klimaatneutrale Steden
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KBP	Klimaatbeleidsplan
kW	kilowatt
kWh	kilowattuur
kWp	kilowatt piekvermogen (een maat voor de maximale energieopbrengst van zonnepanelen)
LED	light-emitting diode
MW	megawatt
MWh	megawattuur
MWp	megawatt piekvermogen (een maat voor de maximale energieopbrengst van zonnepanelen)
NIOO	Nederlands Instituut voor Ecologie
OddV	Omgevingsdienst de Vallei
OV	openbaar vervoer
POP3	Plattelandsontwikkelingsprogramma van de Europese Unie
RWS	Rijkswaterstaat
SDE(+)	Stimulering Duurzame Energieproductie (landelijke subsidieregeling)
SZEW	Stichting Zonne-energie Wageningen
TJ	terajoule (10^{12} joule)
WKO	warmte- en koude-opslag
WUR	Wageningen University & Research
WWD	Wageningen Werkt Duurzaam
zon-PV	elektriciteit uit zonlicht (fotovoltaïsch)

Bijlage A Wageningen in vergelijking met andere ambitieuze gemeenten

Wageningen is niet de enige Nederlandse gemeente met ambitieuze klimaatdoelstellingen. Diverse andere gemeenten hebben zich ooit ten doel gesteld om in 2030, of zelfs al eerder, klimaat-, CO₂- of energieneutraal te zijn. Tabel A.1 geeft een overzicht. Daaruit blijkt dat een aanzienlijk deel van die gemeenten het doel ook alweer heeft losgelaten of op de lange(re) baan geschoven.

Tabel A.1: Gemeenten die volgens de inventarisatie van Urgenda (2009) als doel hadden om in 2030 of eerder klimaatneutraal, energieneutraal of CO₂-neutraal te zijn

oorspronkelijke doelstelling: klimaat-/energie-/CO ₂ -neutraal in:	doelstelling gehandhaafd	doelstelling losgelaten / uitgesteld (tot...)
2020 (of eerder)	Zeewolde (gerealiseerd) Goeree-Overflakkee*	Assen (2050) Leeuwarden (2050) Waddeneilanden Apeldoorn ('op termijn') Kollumerland c.a. ** Zutphen (2030) Emmen (tussen 2030 en 2050) Zaanstad (2040) Enschede (2050)
2025	Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot en Reusel-De Mierden (regio Kempengemeenten)	Dalfsen ('op termijn') Groningen (2035)
2030	Dronten (al gerealiseerd) Venlo*** Haarlem Den Haag Lochem Heerhugowaard Amersfoort Deventer Wageningen	Utrecht ('zo snel mogelijk') Zoetermeer (2040) Maastricht (2050) Soest (2050)

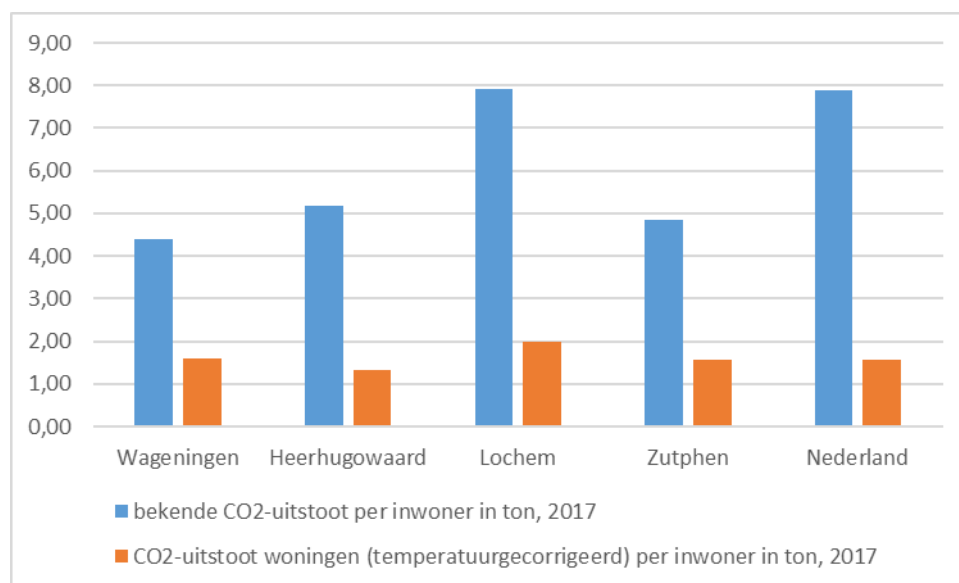
* Niet genoemd in het overzicht van Urgenda. De doelstelling van Den Haag dateert uit 2018 (voordien was het: klimaatneutraal in 2040). De doelstelling van Goeree-Overflakkee (energie-neutraal in 2020) dateert uit 2013.

**Kollumerland c.a. is intussen opgegaan in gemeente Noardeast-Fryslân. Deze gemeente heeft geen klimaatdoel met een jaartal erbij.

***Doelstelling niet expliciet losgelaten, maar ook niet meer expliciet genoemd in recente beleidsdocumenten.

Van de gemeenten die op dit moment 2030 (nog) als streefjaar hebben zijn Zutphen, Heerhugowaard, Dronten en Lochem qua omvang het meest vergelijkbaar met Wageningen. Dronten is een geval apart: die gemeente is, dankzij de aanwezigheid van omvangrijke windparken in het buitengebied, al enige tijd per saldo zelfvoorzienend op het gebied van energie. We zullen Wageningen daarom vergelijken met de andere drie genoemde gemeenten en, waar mogelijk en relevant, met Nederland als geheel.

Figuur A.1: CO₂-uitstoot per inwoner (totaal en alleen woningen), 2017



Bron: berekend op basis van de (landelijke) Klimaatmonitor

Als we naar de CO₂-uitstoot per inwoner kijken, was die van Wageningen het laagst van de vier gemeenten in 2017, en iets meer dan de helft van het gemiddelde in heel Nederland (zie Figuur A.1). Heerhugowaard en Lochem stootten aanzienlijk meer CO₂ uit per inwoner (Lochem zelfs meer dan het Nederlandse gemiddelde). Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van respectievelijk een grote agrarische (glastuinbouw) en industriële sector in deze gemeenten, terwijl Wageningen juist relatief weinig energie-intensieve bedrijven heeft. Als we alleen naar de CO₂-uitstoot van woningen kijken, liggen de scores veel dicht bij elkaar. Wageningen en Zutphen zitten vlak bij het Nederlandse gemiddelde; Lochem ruim erboven. Heerhugowaard had de laagste emissie (1,3 ton per inwoner). De relatief lage gemiddelde leeftijd van de woningvoorraad in die gemeente speelt daarbij ongetwijfeld een rol, naast het feit dat hier een van de eerste CO₂-neutrale wijken van Nederland is gerealiseerd.²⁶ Van de vier gemeenten had Heerhugowaard in 2018 ook het hoogste aandeel woningen met energielabel A, A+ of A++ (33%; Wageningen: 16%; Nederland als geheel: 14%).

Ook de daling van de (totale bekende) CO₂-uitstoot tussen 2013 en 2017 was in Heerhugowaard het grootst: 13%. In Wageningen bedroeg deze daling ruim 9%, in de beide andere gemeenten bijna 8%, en in Nederland als geheel ruim 4%.

In Heerhugowaard daalde vooral de uitstoot van de sector landbouw (glastuinbouw), met 18%. In Wageningen en Lochem liet de industrie de sterkste daling zien (28% resp. 14%), terwijl die in Zutphen juist steeg met 26%. In drie van de vier gemeenten steeg de emissie van het wegverkeer (evenals in Nederland als geheel); alleen in Lochem daalde die licht.

De productie van windenergie is in de vier gemeenten beperkt. Wageningen en Lochem produceren geen windenergie; in Heerhugowaard en Zutphen ging het in 2018 om resp. 42 en 32 TJ (ter vergelijking: in Dronten was het 1092 TJ).

De productie van elektriciteit uit zonlicht is in alle vier de gemeenten sterk gestegen; in Zutphen zelfs vertienvoudigd tussen 2013 en 2018; in Wageningen verachtvoudigd (net als in Nederland

²⁶ Heerhugowaard was met de nieuwbouwwijk 'Stad van de zon' zijn tijd ver vooruit. De planvorming voor deze CO₂-neutrale wijk (1600 woningen) startte al in 1994. De gemeente heeft er zelf EUR 12 miljoen aan subsidies in gestoken; daarnaast hebben energiebedrijf Nuon, de EU en de provincie Noord-Holland in het project geïnvesteerd. (bron: <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/stad-van-de-zon-duurzame-wijk-was-zijn-tijd-ver-vooruit/>).

als geheel). Heerhugowaard is nog steeds de grootste zonne-energieproducent van de vier, met 52 TJ in 2018 (Wageningen: 28 TJ). Ook het aandeel woningen met zonnepanelen was in 2018 in Heerhugowaard het hoogst (19%; Wageningen: 13,5%; Nederland als geheel: 9,1%), evenals het aandeel binnen de gemeente geproduceerde hernieuwbare energie in het totale energiegebruik in 2017 (Heerhugowaard: 4,2%; Wageningen: 2,8%). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat Wageningen relatief weinig eengezinswoningen telt. Per grondgebonden eengezinswoning is de zonnestroomproductie van Wageningen ongeveer even hoog als die in Heerhugowaard.

In Wageningen was in 2018 een laadpunt voor elektrische voertuigen per 378 inwoners aanwezig. Daarmee 'wint' Wageningen het van de andere gemeenten. Lochem is dan weer 'winnaar' wat betreft het aandeel LED-verlichting in de openbare verlichting (38% in 2018; Wageningen: 14%).

Alles bij elkaar kan worden gesteld dat de vier vergelijkingsgemeenten, afgezien van verschillen die met de economische structuur te maken hebben, niet sterk van elkaar afwijken als het gaat om de voortgang richting klimaatneutraliteit. In vergelijking met Nederland als geheel zijn de verschillen ook niet heel groot, afgezien van de daling van de totale bekende CO₂-uitstoot, die in de vier gemeenten duidelijk sterker was in de periode 2013-2017. Slechts op enkele deelaspecten presteert Wageningen aanzienlijk beter dan de gemiddelde Nederlandse gemeente.

Dit laatste is overigens in lijn met de bevindingen van de meest recente monitor van het Tilburgse onderzoeksinstituut Telos over de duurzaamheid van Nederlandse gemeenten (Telos, 2019). Daarin komt Wageningen weliswaar naar voren als de 'duurzaamste' gemeente van Nederland, maar deze positie is vooral te danken aan economische indicatoren als kennisinfrastructuur en innovativiteit. Op het aspect 'ecologisch kapitaal' (waaronder ook indicatoren op het gebied van energie en klimaat vallen) komt Wageningen op de 77ste plaats.

Tabel A.2 geeft een indruk van de financiële ruimte die de vier gemeenten hebben om in de komende jaren hun klimaatbeleid uit te voeren. Hier moet wel een kanttekening bij worden geplaatst. De begrotingspost 'milieu(beheer)' omvat meer dan alleen klimaatbeleid; anderzijds omvat het bepaalde delen van het klimaatbeleid (zoals adaptatie) juist weer niet. Met die slag om de arm kan worden geconstateerd dat Wageningen de komende jaren een groter budget heeft dan Lochem en Heerhugowaard, maar kleiner dan Zutphen.

Tabel A.2: Begrote lasten op de post 'Milieu(beheer)' in de programmabegrotingen 2020-2023 van de vier gemeenten (in 1000 euro)

Gemeente	2020	2021	2022	2023
Wageningen	1273	1241	1107	1121
Heerhugowaard	332	332	332	332
Lochem	425	388	358	358
Zutphen	1979	1402	1359	1359

NB: In het geval van Wageningen betreft het de som van de posten 'Energiebeheer' en 'Milieubeheer'. De overige gemeenten kennen geen aparte post 'Energiebeheer'.

Bijlage B Lijst van geïnterviewde personen

naam	organisatie	functie
	gemeente Wageningen	adviseur inkoop
	de Woningstichting	directeur
	WUR	directeur Facilitair Bedrijf
		gepensioneerd; voorheen medewerker klimaatbeleid gemeente Wageningen
	gemeente Wageningen	teammanager grondgebiedzaken
	gemeente Wageningen	beleidsmedewerker voedsel
	gemeente Wageningen	beleidsmedewerker voedsel
	gemeente Wageningen	programmaregisseur duurzaamheid en natuur
	Wagening's Ondernemers Contact	bestuurslid
	gemeente Wageningen	projectleider warmtetransitie
	gemeente Wageningen	adviseur ecologie
	gemeente Wageningen	projectleider riolering en waterhuishouding
	gemeente Wageningen	manager beheer en realisatie
	gemeente Wageningen	beleidsmedewerker klimaat en duurzaamheid
	gemeente Wageningen	adviseur verkeer
	gemeente Wageningen	projectmedewerker duurzaamheid en natuur
		voormalig energiecoach en bestuurder Wageningen Werkt Duurzaam