



GEMEENTE EEMNES

Stand van zaken klimaatbeleid gemeente Eemnes

maart 2019



Bron data: Klimaatmonitor ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

1. Inleiding

Om de voortgang van het vastgestelde klimaatbeleid te kunnen monitoren, wordt de raad meerdere keren per jaar geïnformeerd over de voortgang en realisatie van de doelstellingen. In deze rapportage wordt een toelichting gegeven op de behaalde resultaten ten aanzien van het verminderen van de CO₂-uitstoot in Eemnes, en op de status van de verschillende projecten die een bijdrage moeten leveren aan het behalen van de gestelde beleidsdoelen.

De beleidsdoelen op basis waarvan gerapporteerd wordt:

1. Verminderen van de CO₂-uitstoot per 2020 met 25% ten opzichte van het basisjaar 2009;
2. Eemnes klimaatneutraal in 2030.

Voor beide klimaatdoelen wordt uitgegaan van de CO₂-uitstoot van Eemnes, exclusief de uitstoot als gevolg van transport en vervoer op snelwegen. In 2009 was deze uitstoot 45,6 kiloton CO₂. Dit leidt tot de volgende absolute doelstellingen:

1. 2020: +/- 11,4 kTon CO₂;
2. 2030: +/- 45,6 kTon CO₂.

Uitstoot van CO₂ door gebruik van snelwegen

Ten aanzien van de CO₂-uitstoot als gevolg van de snelwegen zijn geen expliciete (meetbare) doelstellingen geformuleerd. In het beleidsplan 2030 is wel opgenomen om *“financieel bij te dragen aan grootschalige opwek windenergie buiten Eemnes, om daarmee de uitstoot van het verkeer over de snelwegen A1 en A27 te compenseren”*. Naar aanleiding van een voorstel voor compensatie van de CO₂-uitstoot van snelwegen heeft de raad in december 2018 het bovenstaande kader laten vallen. Snelwegen vallen daarmee nu volledig buiten de scope van de beleidsdoelstelling.

Opbouw rapportage

Deze rapportage is opgebouwd uit een aantal thema's die in hoofdlijnen aansluiten bij de opbouw van de rapportage in de Klimaatmonitor Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat; de belangrijkste bron van data.

- | | |
|-------------|---|
| Hoofdstuk 2 | Uitstoot van CO ₂ , onderverdeeld in sectoren; |
| Hoofdstuk 3 | Opwekking van hernieuwbare Energie; |
| Hoofdstuk 4 | Voortgang en resultaten projecten; |
| hoofdstuk 5 | Nieuwe projecten |
| Hoofdstuk 6 | Voortgang ten opzichte van het beleid. |

De Klimaatmonitor; belangrijkste bron van data

De gegevens in deze rapportage komen voor het overgrote deel uit 'de Klimaatmonitor'. In deze database zijn gegevens opgenomen over de energieconsumptie per gemeente, en over de CO₂-uitstoot die hiermee gepaard gaat. De klimaatmonitor wordt jaarlijks bijgewerkt waardoor er geen real-time-informatie beschikbaar is. Waar mogelijk wordt meer recente informatie uit andere bronnen toegevoegd, bijvoorbeeld energieleveringsgegevens van de netbeheerder STEDIN. Indien er geen recente gegevens beschikbaar zijn, vindt extrapolatie plaats.

Beperkingen in de rapportage

- a) De CO₂-reductie wordt niet gemeten maar berekend omdat het meten van de totale CO₂-uitstoot praktisch niet haalbaar is.
- b) De gebruikte bronnen zijn divers, wat kan leiden tot een beperkte afwijking van de feitelijke situatie. Deze afwijking wordt geschat op minder dan 3%.
- c) Conjunctuurveranderingen hebben een directe invloed op energieconsumptie en CO₂-uitstoot. De mate van invloed op de gerapporteerde cijfers is niet inzichtelijk (geen data beschikbaar).
- d) In deze rapportage is alleen de (directe) uitstoot van CO₂ opgenomen. Andere broeikasgassen zoals methaan, lachgas en fluorgassen zijn buiten beschouwing gelaten. Dit gaat in Eemnes om ca. 22,8 kTon aan CO₂-equivalent in 2016 (meest recente cijfers).

Ondanks deze beperkingen geeft de Klimaatmonitor een betrouwbaar beeld van de energieprestaties van Eemnes.

2. Uitstoot van CO₂, onderverdeeld in sectoren

De CO₂-uitstoot binnen Eemnes kent verschillende bronnen. In lijn met de Klimaatmonitor is de uitstoot in Eemnes onderverdeeld naar sectoren. De gegevens na 2017 zijn extrapolaties; deze gegevens zijn nog niet beschikbaar binnen de Klimaatmonitor.

Voor de berekening van de CO₂-uitstoot in de klimaatmonitor wordt uitgegaan van de totale energieconsumptie binnen Eemnes. Hierin is niet meegenomen of er lokaal (grootschalige) opwek van duurzame energie heeft plaatsgevonden. Reden daarvoor is dat deze gegevens niet centraal gemeten of berekend kunnen worden. In hoofdstuk 6 (voortgang t.o.v. het klimaatbeleid) wordt de lokale opwek wel meegenomen. Daarmee ontstaat het volledige beeld van de besparing op de CO₂-uitstoot en de compensatie van CO₂ door lokale opwekking.

Uitstoot CO ₂ Eemnes in kTon (klimaatdatabase)	2009	2012	2016	2017	2018	2020
Gebouwde omgeving	27,2	24,5	23,5	22,1	21,8	21,8
Verkeer en vervoer (excl. snelwegen)	10,5	9,4	9,0	10,2	10,2	9,8
Industrie, Energie, Afval en Water	7,5	6,7	6,9	6,4	6,4	6,4
Landbouw, bosbouw en visserij	0,4	0,4	0,7	0,7	0,8	0,8
Volledige uitstoot CO₂ (excl. snelwegen)	45,6	41,0	40,1	39,4	39,2	38,8

Gebouwde omgeving

De afname van de uitstoot in de gebouwde omgeving tussen 2009 en 2017 komt naar verwachting in 2018 tijdelijk (nagenoeg) tot stilstand; meetgegevens zijn nog niet beschikbaar. Dit heeft o.a. te maken met de oplevering van nieuwbouwwoningen in het plan Zuidpolder en de goed draaiende economie. De woningen die tot op heden in de Zuidpolder zijn opgeleverd, zijn nog niet energieneutraal of aardgasvrij. De stap naar aardgasvrije nieuwbouw in de Zuidpolder wordt in 2019 gemaakt.

Verkeer en vervoer (exclusief snelwegen)

Na een afname van de CO₂ binnen deze sector tussen 2009 en 2016 is er in 2017 een stijging te zien. De meeste voor de hand liggende verklaring hiervoor is de economische groei. Historische gegevens laten zien dat bij economische hoogconjunctuur het aantal transportbewegingen aanzienlijk toeneemt. In 2018 wordt een stabilisatie verwacht, waarna de uitstoot weer zal dalen. De fluctuaties zijn hoofdzakelijk het gevolg van autonome ontwikkelingen, waarbij landelijke ontwikkelingen doorberekend zijn in lokale resultaten. Eemnes faciliteert gebruikers van elektrische auto's met de aanleg van laadpalen in de openbare ruimte. Er zijn verder geen projecten in Eemnes die CO₂-uitstoot door lokaal vervoer actief verminderen.

Industrie, Energie, Afval en Water

Na een afname van de uitstoot tussen 2009 en 2012 blijven de cijfers sindsdien vrij constant.

Landbouw, bosbouw en visserij

De CO₂-uitstoot binnen deze sector (in Eemnes met name het gevolg van landbouwactiviteiten) is sinds 2009 relatief fors toegenomen (75%). In absolute hoeveelheden uitstoot is de bijdrage aan de totale uitstoot echter beperkt. Er zijn geen duidelijk aanwijsbare oorzaken voor de toename van de uitstoot. Mogelijk dat verregaande automatisering van agrarische bedrijven een rol speelt.

Conclusies

Tot nu toe kan de afname van de berekende CO₂-uitstoot in Eemnes (exclusief de opwekking van groen energie) voor een groot deel toegeschreven worden aan autonome ontwikkelingen. Het is wel aannemelijk dat het actieve duurzaamheidsbeleid van de gemeente een positieve invloed heeft op deze ontwikkeling, met name door een groeiende bewustwording bij inwoners en ondernemers binnen Eemnes en het autonoom handelen als gevolg daarvan. Zo zal een deel van de verminderde CO₂-uitstoot het gevolg zijn van de opwekking van eigen energie die direct wordt verbruikt (dus buiten de energiemeter om). Deze energiestroom is niet zichtbaar voor netbeheerders, en wordt daarom niet meegenomen in de cijfers over opwekking van duurzame energie, maar leidt wel tot een beperking van gemeten energieverbruik en de berekende CO₂-uitstoot.

3. Opwekking van hernieuwbare energie (vermeden CO₂-uitstoot)

In Eemnes wordt momenteel vooral ingezet op de opwekking van duurzame stroom door middel van zonnepanelen. Duidelijke voorbeelden daarvan zijn de gemeentelijke duurzaamheidsleningen (die voor 95% worden ingezet voor zonnepanelen) en de ontwikkeling van het zonnenveld bij het knooppunt A1-A27. Binnen de huidige coalitie ligt de nadruk op de ontwikkeling van zonnestroominstallaties op daken.

In de Klimaatmonitor worden de gegevens omtrent duurzame energieopwekking op basis van landelijke totaalcijfers gealloceerd per gemeente. De lokale opwekking kan daaruit niet worden berekend of afgeleid. Lokale extra inspanningen in duurzame opwek van energie hebben daardoor geen direct effect op de cijfers in de Klimaatmonitor.

Om toch een betrouwbaar beeld te krijgen van de duurzame energieopwekking in Eemnes worden de cijfers van verschillende bronnen gecombineerd; de Klimaatmonitor, Energie in Beeld en de STEDIN.

Dit leidt tot het onderstaande overzicht van duurzaam opgewekte energie in Eemnes.

VERMEDEEN CO ₂ (in kTon) duurzame opwekking	2009	2012	2016	2018	2020
Biobrandstof lokaal vervoer (geen snelwegen)	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2
Hernieuwbare warmte	0,0	0,3	0,5	0,6	0,8
Hernieuwbare elektriciteit	0,0	0,0	1,1	5,4	6,3*
Totaal vermeden CO₂-uitstoot (excl. snelwegen)	0,0	0,6	1,8	6,2	7,3

Biobrandstof lokaal vervoer

In de klimaatmonitor is het totale landelijke verbruik van biobrandstoffen (inclusief snelwegen) doorberekend naar gemeenten. De vermeden uitstoot als gevolg daarvan is voor Eemnes 2,2 kTon. Omdat in de beleidsdoelen van Eemnes de uitstoot van snelwegen buiten beschouwing wordt gelaten, is ook de biobrandstof die aan snelwegen kan worden toegerekend niet meegenomen in deze rapportage. Dit leidt tot de berekende **0,2 kTon** aan vermeden CO₂ voor lokaal vervoer die in de bovenstaande tabel voor 2018 is opgenomen.

Hernieuwbare warmte

De gegevens voor opwek van hernieuwbare warmte zijn opnieuw een allocatie per gemeente van de landelijke cijfers. Voor Eemnes zijn geen andere brongegevens over duurzame warmte beschikbaar.

Hernieuwbare elektriciteit

Deze bron van hernieuwbare energie laat veruit de grootste groei zien. In de resultaten voor 2018 is de vermeden uitstoot van het zonnenveld A1 meegenomen. Realisatie daarvan (november 2018) zorgt voor een aanvullende CO₂-reductie van **3,4 kTon**! De gegevens zijn verder gebaseerd op informatie van de STEDIN, die de duurzame elektriciteitsproductie voor ca. 75% in beeld heeft.

Op tenminste elf (11) agrarische en vijf (5) overige bedrijven in Eemnes zijn zonnepanelen geplaatst (visuele waarneming). Op deze locaties zijn in het totaal ca. 1.900 zonnepanelen geïnstalleerd met een geschat elektrisch vermogen van 532.000 Wattpiek. Deze daken leveren met elkaar ongeveer 452.000 kWh aan groene stroom. De opbrengst van deze daken is meegenomen in de cijfers van de STEDIN. De CO₂-reductie van deze daken ligt op ca **0,29 kTon**. Op de aangegeven locaties is niet alle geschikte dakruimte benut voor zonnepanelen.

Binnen het verzorgingsgebied van de STEDIN is de gemeente Eemnes één van de snelste groeiers (relatief gezien) op het gebied van duurzaam opgewekte stroom, zoals blijkt uit het onderstaande overzicht.

	Gemeente [MW]	2014	2017	GROEI 2014-2017
1	Rijswijk	1,140	4,382	284%
2	Eemnes	0,614	2,062	236%
3	IJsselstein	0,919	2,986	225%
4	Sliedrecht	0,613	1,957	219%
5	Waddinxveen	0,839	2,636	214%

Bron: STEDIN, augustus 2018

Conclusies

De opwekking van duurzame energie, met name door zonnepanelen op particuliere woningen, neemt snel toe in Eemnes. De absolute bijdrage van deze ontwikkeling aan de CO₂-reductie in Eemnes is beperkt. De realisatie van het zonnenveld A1 in het laatste kwartaal van 2018 heeft de totale duurzame energieopwekking in Eemnes meer dan verdubbeld.

De opwekking van zonnestroom op bedrijfsdaken ontwikkelt zich minder snel dan bij de particulieren. Het aantal stimuleringsleningen dat door de gemeente verstrekt is aan ondernemers/organisaties beperkt zich tot twee (2), met nog één (1) ondernemer die een aanvraag overweegt. Daar staan vijfenzeventig (75) verstrekte duurzaamheidsleningen voor particulieren tegenover (stand per feb. 2019). Agrarische bedrijfsdaken worden al in grotere mate benut, maar de totale dekking is nog beperkt. De omvang van de zonne-installaties lijken te zijn afgestemd op het eigen energieverbruik, waardoor delen van daken onbenut blijven.

Zonnedaken op bedrijfspanden leveren momenteel een beperkte bijdrage aan de vermindering van de CO₂-uitstoot. Het potentieel is slechts voor een klein deel benut.

De opwekking van duurzame warmte is in Eemnes nog (zeer) beperkt. Op basis van openbare gegevens is geconstateerd dat er momenteel twee (2) open WKO-systemen (o.a. het BEL-kantoor) en acht (8) gesloten bodemwarmtesystemen in gebruik zijn in Eemnes. Door het aardgasvrij worden van nieuwbouwwoningen na 1 juli 2018 zal het aantal gesloten warmtesystemen (in de Zuidpolder) de komende jaren aanzienlijk toenemen. Om onderlinge beïnvloeding (interferentie) van bodemwarmtesystemen te voorkomen is het verstandig een gemeentelijk beleid te ontwikkelen t.a.v. het gebruik van de ondergrond.

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bodem-en-ondergrond/ruimtelijke-ordering-ondergrond>

Het totale gebruik van biobrandstoffen voor voertuigen (als toevoeging aan fossiele brandstoffen) daalt, en deze trend zal de komende jaren doorzetten. Dit is het gevolg van duurzame alternatieven als elektrische rijden en waterstof-elektrisch rijden. Ondanks deze ontwikkeling is de CO₂-uitstoot door mobiliteit in 2017 gestegen! Meest logische verklaring is de groei van het aantal vervoersbewegingen door een groei van de economie.

4. Voortgang en resultaten projecten

Het aantal lopende projecten binnen Eemnes laat zien dat er voortvarend wordt gewerkt aan de realisatie van het klimaatbeleid. In het onderstaande overzicht is de status van de projecten per februari 2019 weergegeven.

Zonneveld A1

Doel: Opwek van hernieuwbare energie
Projecteigenaar: KiesZon (onderdeel van Greenchoice)
Beoogd resultaat: 5.658.000 Wp aan zonnepanelen

In november 2018 heeft de projectontwikkelaar de realisatie van het zonneveld afgerond. Een maand later is het veld in bedrijf gesteld. Het veld zal voldoende energie opleveren om ca. 1.500 woningen van groene stroom te voorzien.

De totale stroomopbrengst ligt rond de 5 miljoen kWh per jaar. Daarmee zorgt het zonneveld voor een reductie van de CO₂-uitstoot met **3,4 kTon**.



Zon op daken

Doel: Opwekking zonne-stroom op daken (met name grootschalig)
Projecteigenaren: Eigenaren bedrijfspanden, boeren daken, en maatschappelijke organisaties
Beoogd resultaat: Realiseren van tenminste 3,2 ha. zonnepanelen op daken in 2020/2022
Faciliteit: Stimuleringslening duurzaamheid bedrijven Eemnes 2016

Zoals bij Hoofdstuk 3 aangegeven ligt het aantal zonnedaken op bedrijfspanden op ca. 16 stuks. De AKOE heeft aangegeven actief naar mogelijkheden te zoeken om het aantal zonnepanelen op boerendaken te vergroten. Om mogelijke knelpunten in de infrastructuur te voorkomen is er een overleg gestart tussen de AKOE en de STEDIN. De laatste stand van zaken is dat STEDIN intern gaat bespreken of het realiseren van een gezamenlijke net-infrastructuur voor de zonnepanelen op boerendaken mogelijk is.

In het klimaatplan 2030 is uitgegaan van een compensatie van 17 kTon CO₂ door aanleg van zonnenvelden, waarvan 5 kTon gerealiseerd zou moeten zijn 2020. Het zonneveld A1 realiseert daarvan nu 3,4 kTon. De overige **1,6 kTon** in 2020, respectievelijk **13,6 kTon** (gelijk aan ongeveer 26 ha. zonneveld) in 2030 zal moeten komen grootschalige alternatieven. Zon op daken komt hiervoor niet in aanmerking. De besparingen uit zon op daken is namelijk in de plannen van Eemnes al toegerekend aan de vermindering van CO₂-uitstoot van woningen en bedrijfspanden. Technische, duurzame alternatieven voor een zonneveld zijn windmolens of elektra uit geothermie.

Voordelen zon op dak

1. Relatief grote oppervlaktes
2. Weinig schaduwwerking
3. Geen beslag op grond

Beperkingen zon op dak

1. Economisch beperkt interessant voor dak-eigenaar;
2. Afhankelijk van veel eigenaren (beslissers)
3. Relatief lage realisatiesnelheid

De gemeente Eemnes heeft eind 2016 een verordening opgesteld voor de verstrekking van leningen om bedrijfspanden te verduurzamen. Deze faciliteit kan o.a. gebruikt worden voor realisatie van zonnedaken op (agrarische) bedrijfspanden.

Op tenminste elf (11) agrarische en vijf (5) overige bedrijven in Eemnes zijn zonnepanelen geplaatst (visuele waarneming). Op deze locaties zijn in het totaal ca. 1.900 zonnepanelen geïnstalleerd met een geschat elektrisch vermogen van 532.000 Wattpiek. Deze daken leveren met elkaar ongeveer 452.000 kWh aan groene stroom. De opbrengst van deze daken is meegenomen in de cijfers van de STEDIN. De CO₂-reductie van deze daken ligt op ca **0,29 kTon**.

Zonnepanelen bij sportverenigingen

Doel:	Verduurzamen eigen energieverbruik van sportverenigingen
Projecteigenaren:	Sportverenigingen in Eemnes
Beoogd resultaat:	Zonnepanelen op alle daarvoor geschikte clubgebouwen

Tot op heden heeft alleen de tennisvereniging in Eemnes een zonne-installatie op het dak van haar clubgebouw gerealiseerd. De gerealiseerde reductie ligt daar rond de **0,01 kTon**. Met de SV Eemnes worden op dit moment (opnieuw) de mogelijkheid van een 'zonnedak' bekeken. Vanuit de gemeente is hiervoor een globale businesscase opgesteld. Hieruit blijkt dat de aanleg van zonnepanelen voor de SV Eemnes zeer gunstig uitvalt, met name doordat zij gebruik kunnen maken de Subsidieregeling stimulering bouw en onderhoud sportaccommodaties.

Woningen aan Watersnip en Rietgors naar aardgasvrij

Doel:	23 bestaande woningen (jaren-70) aardgasvrij maken; toepassen baatbelasting
Projecteigenaren:	Woningcorporatie De Alliantie (17 woningen), particuliere woningeigenaren(6 woningen), Gemeente Eemnes
Beoogd resultaat:	23 woningen aardgasvrij en verregaand verduurzaamd; eerste (werkelijk) gebouw-gebonden financieringen in Nederland

De Alliantie heeft eind 2018 aangegeven dat er onvoldoende draagvlak is bij haar huurders om dit project te realiseren. De gemeente Eemnes is, samen met de Alliantie, op zoek naar alternatieven om alsnog tot verduurzaming van bestaande woningen in de Noordbuurt te komen. Eemnes heeft de energiecoöperatie Eemnes Energie gevraagd of zij particuliere woningeigenaren wil enthousiasmeren voor een renovatie naar aardgasvrij.

Proeftuin aardgasvrije wijken (subsidieaanvraag)

Doel:	Verduurzaming deel Noordbuurt naar aardgasvrij versnellen met subsidie
Projecteigenaar:	gemeente Eemnes
Beoogd resultaat:	€ 15.000 subsidie per woning (817 woningen)

Op 29 juni 2018 heeft de gemeente Eemnes een aanvraag ingediend bij het RVO voor het verkrijgen van deze subsidie voor verduurzaming van een deel van de Noordbuurt. De subsidie is gericht op het dekken van de (mogelijk) onrendabele top bij het verduurzamen van woningen naar aardgasvrij en energieneutraal. Het aantal aanvragen dat landelijk is ingediend lag ruim boven de 70. Ondanks een reactie van het Ministerie van BZK dat Eemnes een goede aanvraag had ingediend, is er geen subsidie toegekend. Doordat geen subsidie is toegekend is er momenteel geen sluitende businesscase voor de verduurzaming van de beoogde woningen, en wordt voorlopig de beoogde 2,37 kTon aan CO₂-reductie hier niet gerealiseerd.

Verduurzaming gemeentelijk gebouwen

BEL-kantoor/gemeentehuis Eemnes

Doel: Verduurzamen eigen elektraverbruik d.m.v. plaatsing zonnepanelen
Projecteigenaar: BEL Combinatie
Beoogd resultaat: Opwekken van tenminste 150.000 kWh groene stroom per jaar (0,10 kTon CO₂)



In september van 2017 is een zonnestroominstallatie op het dak van het BEL-kantoor/gemeentehuis Eemnes in gebruik genomen. In het totaal liggen hier bijna 700 zonnepanelen die een gezamenlijk vermogen hebben van ruim 183.000 Wattpeak.

In het eerste jaar werd een stroomopbrengst van ca. 160.000 kWh verwacht. Door het bovengemiddelde aantal uren zonneschijn in de afgelopen zomer, is de feitelijke opbrengst bijna 10% hoger geweest, namelijk 175.500 kWh. Dit resulteert in een vermindering van de CO₂-uitstoot met **0,11 kTon**.

Gemeentewerf Eemnes

Doel: Realiseren zonnestroomproject via 'Postcoderoosregeling'
Projecteigenaar: Eemnes Energie
Beoogd resultaat: 80 zonnepanelen leveren stroom voor particulieren in Eemnes

Eemnes Energie is een coöperatie gericht op het opwekken van duurzame energie voor bewoners van Eemnes, en het helpen met besparen op energieverbruik. Het bestuur van de coöperatie wordt gevormd door vrijwilligers die de verduurzaming van Eemnes een warm hart toedragen. Eén van de speerpunten van de coöperatie is het realiseren van zonnestroomprojecten binnen de Regeling Verlaagd Tarief, beter bekend als de 'postcoderoosregeling'.

Het eerst postcoderoosproject is de plaatsing van 80 zonnepalen op de gemeentewerf in Eemnes. De BEL Combinatie heeft een verklaring afgegeven dat zij akkoord is met het gebruik van het dak van de werf. Eemnes Energie heeft voor de realisatie van het project een 'Stimuleringslening Duurzaamheid Bedrijven 2016' aangevraagd (en ondertussen toegewezen gekregen. MR: 3-2019). Realisatie wordt verwacht in 2019.



Schoolgebouw aan Schoolpad 1

Doel: Realiseren van een aardgasvrij gebouw dat voldoet aan de norm frisse scholen B
Projecteigenaar: Proceon
Beoogd resultaat: Wegnemen van de aardgasconsumptie door duurzame verwarming, en het opwekken van eigen elektra middels zonnepanelen.

Het gebouw heeft een ingrijpende verbouwing ondergaan, waarbij o.a. de aardgasgestookte warmte-installatie is vervangen door een warmtepomp met de bodem als warmtebron. Daarnaast zijn er zonnepanelen geplaatst, o.a. om te voorzien in de elektravraag van de warmtepomp. Op basis van de nieuwe energieverbruiksgegevens kan de werkelijk gerealiseerde CO₂-reductie worden bepaald. Deze gegevens zullen niet eerder dan medio 2019 beschikbaar komen.

Toepassing 'Energierobot' bij gemeentelijke gebouwen

Doel: Vermindering energiegebruik bij gemeentelijke gebouwen
Projecteigenaar: Gemeenten Eemnes, Blaricum en Laren
Beoogd resultaat: Vermindering van het energieverbruik en CO₂-uitstoot met tenminste 10%

De energierobot is een automatiseringstoepassing die verspilling van energie binnen gebouwen opspoort. De mogelijke energiebesparing door het inzetten van de Energierobot ligt tussen de 10 en 15%. Dit is zonder dat er ingrijpende wijzigingen aan de installaties van een pand hoeven plaats te vinden. De 'Energierobot' zal worden ingezet voor metingen binnen gemeentelijke gebouwen in Eemnes, Blaricum én Laren.

Voor het inzetten van de Energierobot moet een pand voorzien zijn van slimme meters. In Eemnes is dat slechts in enkele gemeentelijke gebouwen het geval. De verwachting is dat de STEDIN in 2019 de overige gemeentelijke panden zal voorzien van slimme meters.

De energierobot is vanaf Q1-2019 ingezet voor de volgende locaties in Eemnes:

- Kringloopcentrum, Zuidersingel 4;
- Dansschool, Noordersingel 6-b.

Afhankelijk van de resultaten (verwacht na Q2-2019) zal worden bepaald of de Robot ook op andere locaties wordt ingezet. Daarvoor zullen op die locaties eerst slimme meters moeten worden geplaatst.

Huis van Eemnes

Doel: Netto energieleverend gebouw realiseren
Projecteigenaar: Gemeenten Eemnes
Beoogd resultaat: HvE voorziet in eigen energieverbruik en levert daarnaast energie voor derden
De doelstelling is om het Huis van Eemnes een netto energieleverend gebouw te maken. Na realisatie wordt duidelijk hoeveel energieoverschot het HvE zal opleveren en welke bijdrage dit levert aan extra duurzame energieopwekking in Eemnes. Het pand is momenteel in aanbouw.

Duurzaamheidslening voor particulieren

Doel: Stimuleren particulieren om woningen te verduurzamen
Projecteigenaar: Gemeenten Eemnes
Beoogd resultaat: Vermindering CO₂-uitstoot door verduurzaming van particuliere woningen

In 2014 heeft de gemeente Eemnes een bedrag van € 300.000,- beschikbaar gesteld voor de verstrekkingen van leningen om particuliere woningen te verduurzamen. Door deze 'goedkope' lening (rente: 1,6%) worden duurzaamheidsmaatregelen voor een grotere groep inwoners haalbaar. Door het succes van de lening is er in Q4-2018 nog eens € 150.000 toegevoegd aan het beschikbare budget.

Sinds de introductie van de lening heeft de gemeente 75 duurzaamheidsleningen verstrekt met een totaalbedrag van ruim € 476.000. In het revolverend fonds is op dit moment nog ca. € 70.000 beschikbaar voor verdere leningen.

Tot op heden is de besparing CO₂-uitstoot op basis van de verstrekte lening berekend op **194 ton (0,194 kTon)**.

Verduurzaming woningen in VvE-verband

Doel:	Stimuleren/faciliteren verduurzaming woningen (appartementen) die onderdeel zijn van een VvE. 25% van de VvE's in 2020, daarna 75% tussen 2020 en 2027.
Projecteigenaar:	Individuele VvE's
Beoogd resultaat:	Vermindering CO ₂ -uitstoot door verduurzaming van woningen

In Eemnes zijn er vier appartementencomplexen die in het beheer zijn van een Vereniging van Eigenaren (VvE). De woningen binnen de complexen zijn particulier eigendom. Omdat de VvE verantwoordelijk is voor de gezamenlijke ruimten, centrale installaties en gedeelde gebouwonderdelen (gevels en dak) zal de verduurzaming van deze panden grotendeels via de VvE's moeten lopen. Tot op heden is de financiering van verduurzaming vaak een struikelblok. Er zijn marktpartijen die de verduurzaming willen financieren, maar dan wel met een garantstelling van een (lokale) overheid. Doel van dit project is om te komen tot financiering voor de VvE's die uit eigen initiatief met verduurzaming van hun pand aan de slag willen. De verwachting is dat de vier complexen in Eemnes uiterlijk in 2027 verduurzaamd zijn. De eerste VvE met ingrijpende verduurzamingsplannen (naar aardgasloos) heeft zich eind 2018 gemeld bij de gemeente. De inschatting is dat een realisatie van het voorgelegde plan in 2019 haalbaar is.

Stimuleringslening duurzaamheid bedrijven 2016

Doel:	Stimuleren ondernemers om bedrijfspanden te verduurzamen
Projecteigenaar:	Gemeenten Eemnes
Beoogd resultaat:	Vermindering CO ₂ -uitstoot door verduurzaming van bedrijfspanden

Tot op heden zijn er 2 lening verstrekt en overweegt 1 ondernemer om een lening aan te vragen. De indruk bestaat dat ondernemers nog onvoldoende bekend zijn met de regeling. In Q-4 van 2018 is € 150.000 vanuit het initiële fonds van € 1.000.000 gealloceerd naar de duurzaamheidslening voor particulieren.

De gerealiseerde CO₂-reductie als gevolg van deze lening is momenteel **0,014 kTon**

Actief stimuleren van verduurzaming bij bedrijven

Vanaf 1 juli 2019 zullen een beperkt aantal bedrijven in Eemnes onder de 'Informatieplicht' vallen. Bedrijven met een gasverbruik > 25.000 m³ of een stroomverbruik > 50.000 kWh per jaar zijn dan verplicht te melden welke besparingsmaatregelen van de 'lijst erkende maatregelen' zij hebben genomen, of op korte termijn gaan nemen. Op de 'lijst erkende maatregelen' staan alle besparingsmaatregelen met een terugverdientijd van maximaal 5 jaar.

Verduurzaming energieverbruik Asphalt Productie Eemnes (A.P.E.)

Doel:	Verminderen uitstoot van CO ₂ door aanpassing productieproces
Projecteigenaar:	Asfalt Productie Eemnes B.V. (onderdeel van Dura Vermeer)
Beoogd resultaat:	50% minder aardgasgebruik in 2020 door toepassen hernieuwbare energie

De A.P.E. zit momenteel nog in de onderzoeksfase naar mogelijke alternatieven voor het aardgasgebruik. Sinds de vorige rapportage zijn er geen nieuwe ontwikkelingen door de A.P.E. gemeld.

De doelstelling van de A.P.E. is ongewijzigd; 50% van het huidige energieverbruik van A.P.E. komt op termijn uit een duurzaam alternatief voor aardgas. Wordt dit gerealiseerd, dan is de besparing op de CO₂-uitstoot 2,1 kTon.

Verduurzaming openbare verlichting

Doel:	Verminderen uitstoot van CO ₂ door lagere energievraag openbare verlichting
Projecteigenaar:	Gemeente Eemnes
Beoogd resultaat:	100% van de openbare verlichting naar LED

Met de transitie van de openbare verlichting naar LED is in Eemnes een CO₂-besparing mogelijk van 0,12 kTon. Tot op heden is 80 % van de openbare verlichting aangepast naar LED. De overige 20% zal in de komende jaren op natuurlijke momenten vervangen worden door LED. Gerealiseerde LED-verlichting zorgt momenteel voor **0,96 kTon** reductie.

Openbare laadpalen elektrische auto's

Doel: Faciliteren van transitie naar elektrisch vervoer
Projecteigenaar: Gemeente Eemnes
Beoogd resultaat: [niet nader bepaald](#)

Volgens het geldende beleid worden openbare laadpalen geplaatst op verzoek van particuliere eigenaren van elektrische/hybride voertuigen. Eemnes heeft aangegeven pro-actiever te willen gaan optreden bij het realiseren van laadpalen.

Sinds de vorige rapportage zijn er vier (4) aanvragen voor een laadpaal toegekend. Per laadpaal worden twee laadpunten gerealiseerd. Samen met de al eerder gerealiseerde laadpalen brengt dit het totaal op 6 laadpalen/12 laadpunten.

Investering in fonds ter compensatie CO₂-uitstoot door snelwegen

Doel: Compensatie van CO₂-uitstoot als gevolg van snelwegverkeer binnen Eemnes
Projecteigenaar: Gemeenten Eemnes
Beoogd resultaat: Compensatie CO₂-uitstoot door investering in grootschalige opwekken van duurzame energie buiten Eemnes

In de concrete klimaatdoelen voor Eemnes in 2020 en 2030 is de CO₂-uitstoot als gevolg van verkeer op de snelwegen A1 en A27 buiten beschouwing gelaten. Wel is in het plan 'Eemnes klimaatneutraal 2030' aangegeven om *"financieel bij te dragen aan grootschalige opwek windenergie buiten Eemnes, om daarmee de uitstoot van het verkeer over de snelwegen A1 en A27 te compenseren"*.

De raad heeft het voorstel om de uitstoot van snelwegen te compenseren door een investering in het **Triodos Renewables Europe Fund** op 6 november 2018 afgewezen en het bovenstaande kader laten vallen. Snelwegen vallen daarmee nu volledig buiten de scope van de beleidsdoelstelling.

Afvalscheiding

Doel: Vergroten hergebruik grondstoffen en vermindering CO₂-uitstoot
Projecteigenaar: Gemeenten Eemnes
Beoogd resultaat: Reststroom van afval verminderen tot maximaal 30% van de totale afvalstroom.

De belangrijkste bron van CO₂-uitstoot in de afvalstroom van Eemnes is de verbranding van het restafval. Om de CO₂-uitstoot te beperken zal de hoeveelheid restafval dus zover mogelijk teruggedrongen moeten worden; tot maximaal 30%.

De meest recente gegevens over de afvalstromen zijn opgenomen in de memo van Jaap van Kooten, die in mei 2017 is aangeboden aan het college en de raad. Hieruit blijkt dat de absolute hoeveelheid restafval in Eemnes is gedaald van 2034 ton in 2016 naar 1602 ton in 2017; een afname van ruim 21%.

De gegevens van de totale afvalstroom in Eemnes zijn nog niet beschikbaar. Daardoor kan nog niet worden vastgesteld of het beoogde resultaat van maximaal 30% restafval behaald is. Wel is duidelijk dat de absolute hoeveelheid restafval is afgenomen.

TOTAALRESULTAAT PROJECTEN

Directe resultaten van genoemde projecten in kTon CO₂

Naam Project	Besparingspotentieel	Q3-2018	Q4-2018
Zonneveld A1	3,4	0	3,4
Zon op daken (grootschalig)	nnb	0	0,29
Zonnepanelen sportverenigingen	nnb	0,01	0,01
Woningen Rietgors – Watersnip	0,07	0	0
Proeftuin Aardgasvrij	nvt	nvt	nvt
Verduurzaming gemeentelijk gebouwen	nnb	0,12	0,12
Duurzaamheidslening particulieren	0,102	0,087	0,194
Verduurzaming woningen in VvE-verband (Q1-2019)	nnb	nvt	nvt
Stimuleringslening bedrijven	nnb	0,014	0,014
Actief stimuleren verduurzaming bedrijven	-	-	-
Verduurzaming energiegebruik A.P.E.	2,1	0	0
Verduurzaming openbare verlichting	0,12	0,096	0,096
Openbare laadpalen elektrische auto's	nvt	nvt	nvt
Investeringsfonds compensatie uitstoot snelwegen	nvt	0	0
Afvalscheiding	0,06	nnb	nnb
Totaal	5,792	0,327	4,124

Conclusies

Er is op dit moment één projecten dat een serieuze directe bijdrage levert (in Q4-2018) aan de vermindering van CO₂-uitstoot in Eemnes. Dat is het zonneveld A1. Met de intrekking van het bestemmingsplan voor het zoekgebied voor verdere zonnenvelden is een verdere groei op dit vlak voorlopig niet te verwachten.

Daarnaast zijn er een aantal projecten die een besparingspotentieel van enige omvang hebben; de verduurzaming van het energieverbruik bij de A.P.E. en (mogelijk) de grootschalige zon op daken.

Voor de verregaande verduurzaming (naar aardgasvrij) van bestaande woningen lijkt bij de woningcorporatie op dit moment geen draagvlak te zijn. Zij volgen de route van het verminderen van energieverbruik door relatief kleine ingrepen met als doel om de energielabels van woningen te verbeteren. Omdat zij een behoorlijk aandeel hebben in het woningbezit in de Noordbuurt (ruim 800 woningen), verkleint hun strategie de kansen voor het aardgasvrij maken van particulier woningbezit in de Noordbuurt; zeker op korte termijn.

Het belang van de overige projecten ligt niet in de directe CO₂-besparing, maar meer in de stimulering van de inwoners/ondernemers van Eemnes om serieus met verduurzaming aan de slag te gaan. Deze projecten hebben vooral een aanjagende rol voor de autonome ontwikkeling.

Om op koers te blijven voor een klimaatneutraliteit zullen een aantal grootschalige energieprojecten noodzakelijk zijn.

5. Nieuwe/aanstaande projecten

In dit hoofdstuk staan projecten aangegeven die recentelijk zijn gestart (en nog in een aanloopfase zitten) of binnenkort van start gaan. Van deze projecten zijn nog geen resultaten te melden. Zodra een project concreet wordt zal het in een eerstvolgende rapportage bij hoofdstuk vier worden opgenomen en wordt er over de voortgang gerapporteerd.

Ultradiepe Geothermie

Doel: Beoordelen van de potentie voor ultrasdiepe geothermie
Projecteigenaar: EBN
Beoogd resultaat: Rapportage omtrent de kansen voor ultrasdiepe geothermie

In opdracht van de landelijk overheid doet EBN onderzoek naar potentie voor ultrasdiepe geothermie in Nederland. Daarvoor voert men veldonderzoek uit, en de eerste onderzoekslijn loopt door de gemeente Eemnes. In maart 2019 heeft EBN in Eemnes ‘proefschoten’ geplaatst; kleine gecontroleerde explosies met seismische metingen. Op basis van deze metingen zal het EBN in de loop van 2019 kunnen aangeven of ultrasdiepe geothermie in Eemnes potentie heeft. Een eventuele geothermiecentrale zou voldoende energie (warmte én elektra) kunnen opleveren voor ca. 15.000 huishoudens. Daarmee lijkt de energievraag van Eemnes volledige gedekt te kunnen worden.

Micro Energie Trading (Europees pilot-project)

Doel: Realiseren virtueel netwerk voor energie-uitwisseling tussen Eemnessers
Projecteigenaar: Gemeente Eemnes
Beoogd resultaat: Virtueel netwerk van personen, bedrijven en organisaties die onderling energie uitwisselen

Dit project wordt voor 100% gefinancierd met een Europese Horizon2020-subsidie. Eemnes is één van vier locaties in Europa waar een proefproject wordt opgezet. Deelnemers aan dit project (inwoners, organisatie en bedrijven in Eemnes) gaan rechtstreeks duurzame elektra aan elkaar leveren en van elkaar afnemen, buiten de energiemaatschappijen om. Daarvoor wordt een virtueel netwerk gecreëerd met behulp van een computerprogramma. Deelnemers krijgen in hun meterkast een module (kastje) dat communiceert met het computerprogramma. Het programma stemt vraag en aanbod van alle deelnemers continue op elkaar af, en houdt de hoeveelheden geleverde en afgenomen elektra bij. Tijdelijke energieoverschotten of –tekorten worden opgevangen met een ‘buurtbatterij’. De Kick-off van het project is op 14-15 mei 2019.

Tijdelijke zonnepanelen op voetbalvelden (Solar Transfloormer)

Doel: Onderzoek naar haalbaarheid van deze toepassing;
Projecteigenaar: Gemeente Eemnes
Beoogd resultaat: Bij voldoende potentie de SV Eemnes overtuigen van deze optie

Technische ontwikkelingen hebben het mogelijk gemaakt om flexibele zonnepanelen te maken. Het bedrijf Solar Transfloormer heeft deze techniek gecombineerd met een bestaand systeem voor het op- en afrollen van vloer- en veldafdekking. Daardoor kunnen grote matten met flexibele zonnepanelen eenvoudig worden uitgerold over bijvoorbeeld een voetbalveld. In potentie een mooie oplossing voor de momenten dat een veld niet gebruikt wordt. Het systeem is in een pilotfase, en ondergaat een veldtest op sportpark De Hoge Bomen in Naaldwijk. De ontwikkeling zal worden gevolgd.

Elektrische deelauto's Nefkens-Koot

Doel: Parkeer- en laadplek realiseren voor elektrische deelauto's
Projecteigenaar: Koot
Beoogd resultaat: Deelauto's realiseren, en daarmee CO₂-uitstoot verminderen

Dhr. Koot is van plan om een aantal elektrische deelauto's te realiseren, inclusief laadmogelijkheid. De eerste contacten hierover met de gemeente zijn eind 2018 gelegd. Door het inzetten van deelauto's kan het aantal gereden kilometers met brandstofauto's worden teruggedrongen. Verder overleg wordt gepland.

Thermische energieopwekking (TEO, TEA en TED)

Doel: Onderzoek naar haalbaarheid van deze toepassingen
Projecteigenaar: Gemeente Eemnes
Beoogd resultaat: Duurzame warmte als alternatief voor aardgas

Eind 2018 is er een kanskaart gepresenteerd voor thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), thermische energie uit afvalwater (TEA) en thermische energie uit drinkwater (TED). Deze vormen van duurzame warmte kunnen een alternatief zijn voor (met name) aardgas voor woningverwarming. De kanskaart geeft op grote lijnen het verwachte potentieel aan warmteopwekking via deze technieken, o.a. voor de gemeente Eemnes (zie overzicht hieronder). Verder onderzoek (2019-2020) moet uitwijzen hoe reëel het toepassen van deze technieken in Eemnes kan zijn.

Gemeente		Totaal EWP [GJ/jaar]	Totaal EWP [TJ/jaar]	Totaal warmtevraag [GJ/jaar]	EWP/totale warmtevraag %
1	Huizen	994042	994	1184330	84
2	Aalsmeer	1981959	1982	1220787	162
3	Uithoorn	421596	422	754720	56
4	Stichtse Vecht	2734768	2735	1737806	157
5	Ouder-Amstel	514416	514	626425	82
6	De Ronde Venen	3397916	3398	1194481	284
7	Amstelveen	836490	836	2677363	31
8	Eemnes	369199	369	237032	156
9	Hilversum	179998	180	4155490	4
10	Laren	12329	12	441341	3
11	Wijdereen	4799355	4799	788701	609
12	Blaricum	95867	96	351506	27
13	Gooise Meren	1978707	1979	1866811	106
14	Diemen	328426	328	801200	41
15	Amsterdam	9078214	9078	31161058	29
16	Weesp	431763	432	551402	78
Totaal [PJ]			28	50	57



Potentieel Nieuwe projecten Ultradiepe Geothermie **40- 100 Kton**

Thermische energieopwekking (TEO, TEA en TED) ca **10-20Kton**

6. Voortgang ten opzichte van het beleid

Voor beide klimaatdoelen wordt uitgegaan van de CO₂-uitstoot van Eemnes, exclusief de uitstoot als gevolg van transport en vervoer op snelwegen. In 2009 was de uitstoot exclusief snelwegen 45,6 kiloton CO₂. Dit leidt tot de volgende absolute beleidsdoelen voor 2020 en 2030:

1. 2020: $\sim$ 11,4 kTon CO₂ (= 25% reductie)
2. 2030: $\sim$ 45,6 kTon CO₂ (=100% reductie)

Doelstelling 2020

Het onderstaande overzicht van resultaten tot op heden laat zien dat de reductiedoelstelling voor 2020 in 2018 behaald is.

Voortgang klimaatbeleid	2009	2012	2016	2018	2020
Uitstoot CO ₂ Eemnes in kTon (Klimaatmonitor)	45,6	41,0	40,1	39,2	38,8
Vermeden CO ₂ -uitstoot door duurzame energieconsumptie	0,0	0,6	1,8	6,2	7,3
Netto uitstoot CO₂ (excl. snelwegen)	45,6	40,4	38,3	33,0	31,5
Verminderde uitstoot t.o.v. 2009	0,0%	11,4%	16,0%	27,6%	31,0%
Beleidsdoel 25%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%

De grote sprong in CO₂-reductie tussen 2016 en 2018 is voornamelijk het gevolg van de ontwikkeling van het zonneveld A1, dat in Q4-2018 in gebruik is genomen.



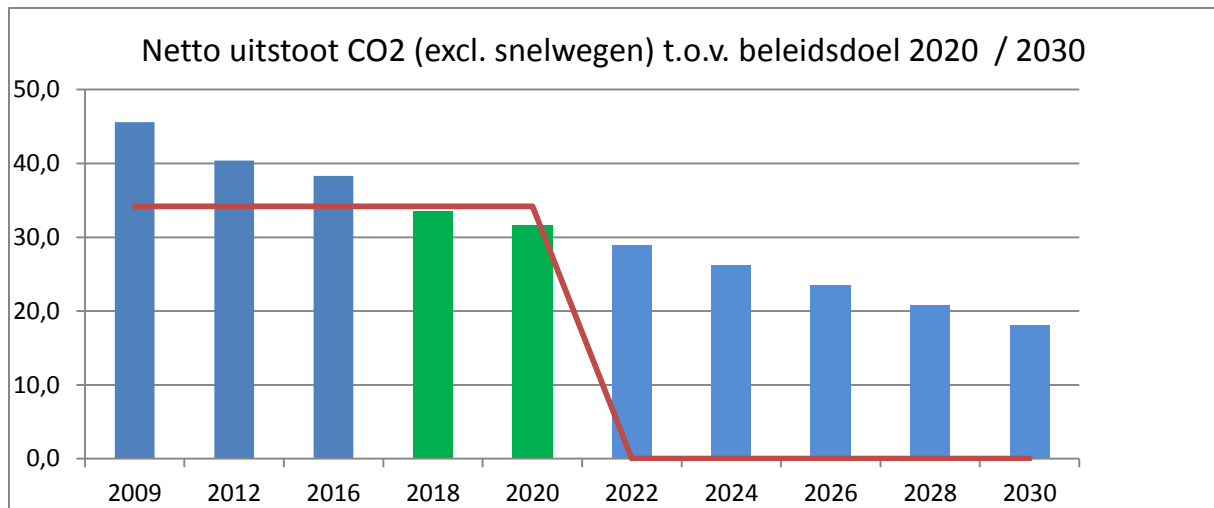
De laatste jaren is de economie flink aangetrokken, en dat gaat gepaard met een toename van het energieverbruik. De mate waarin dit invloed heeft op de CO₂-uitstoot tot 2020 is op basis van de beschikbare gegevens op dit moment niet goed in te schatten. Doordat nieuwbouwwoningen na 1-7-2018 aardgasvrij moeten zijn, zal de toename van de CO₂-uitstoot als gevolg van nieuwbouw beperkt blijven.

Conclusies:

De huidige reductie van de CO₂-uitstoot heeft in 2018 geleid tot het behalen van de reductiedoelstelling voor 2020. De realisatie van het zonneveld speelt daarin een belangrijke rol. De feitelijke reductie in 2020 kan wat lager uitvallen dan geprognostiseerd als gevolg van economische invloeden en de toename van het aantal inwoners/huishoudens in Eemnes.

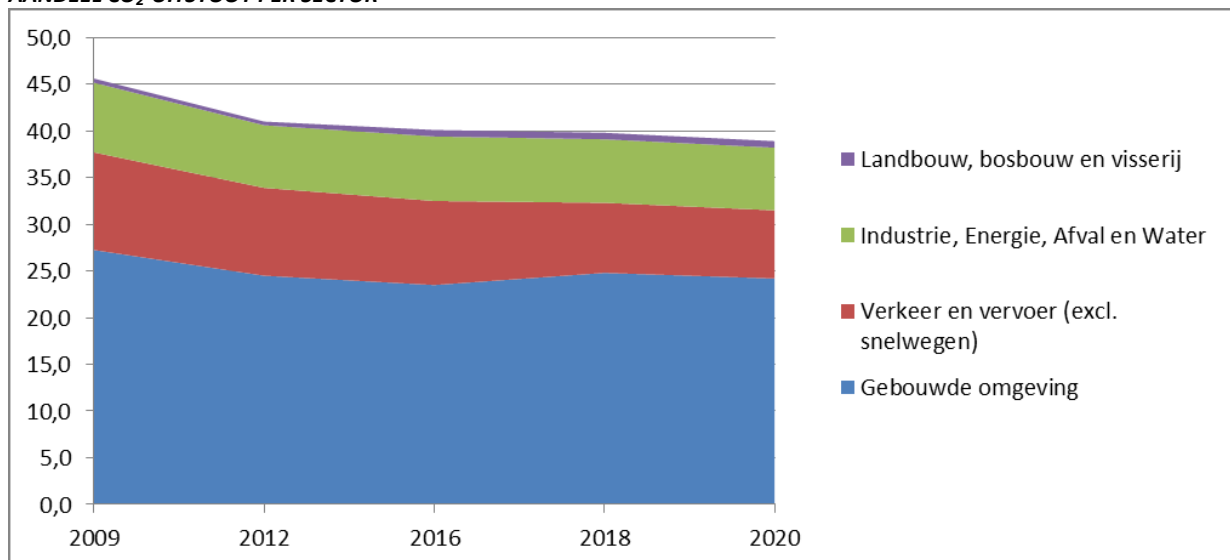
Doelstelling 2030

De beleidsdoelstelling om in 2030 klimaatneutraal te zijn (excl. uitstoot van snelwegen) vraagt om een aanzienlijke versnelling van de reductie ten opzichte van de huidige trend. Vindt deze versnelling niet plaats dan zal de CO₂-uitstoot in 2030 (exclusief uitstoot op snelwegen) nog tenminste 18 kTon bedragen.



Om op koers te komen voor een klimaatneutraal Eemnes in 2030 is een forse daling van (met name) het energieverbruik in de bestaande gebouwde omgeving nodig (woningen en bedrijfspanden), en een aanzienlijke toename van de hoeveelheid duurzaam geproduceerde energie. Zoals uit de grafiek hieronder blijkt, heeft de gebouwde omgeving (met ruim 62%) het grootste aandeel in de totale CO₂-uitstoot binnen Eemnes.

AANDEEL CO₂-UITSTOOT PER SECTOR



Conclusies

De huidige snelheid waarmee de CO₂-uitstoot in Eemnes wordt gereduceerd/energie duurzaam wordt opgewekt is onvoldoende om klimaatneutraliteit in 2030 te bereiken. Het wegvallen van mogelijkheden voor grootschalige energieopwekking door zonnevelden speelt daarin een rol.

Om klimaatneutraliteit te halen is de stap naar een aardgasvrije en (bijna) energie-neutrale gebouwde omgeving van groot belang. Realisatie van het eerste project op dat vlak is door het wegvallen van het draagvlak bij de woningcorporatie voorlopig niet te verwachten. Echter blijven we samen met de Alliantie inzetten om de woningvoorraad van de Alliantie in 2028 CO₂ neutraal te hebben.

Ook bedrijven zullen de stap naar aardgasvrij en energiezuinig moeten maken. Hierop zal serieus moeten worden ingezet.

De vermindering in CO₂-uitstoot door lokale verkeersbewegingen is tot op heden het gevolg van autonome ontwikkelingen, en wordt met name beïnvloed door landelijk financieel beleid (verlaagde bijtelling e.d.). De

focus van de gemeente zou vooral moeten liggen op pro-actieve realisatie van noodzakelijk infrastructuur (laadpalen) voor deze ontwikkeling, en eventueel op het stimuleren van duurzaam gebruik van zakelijk (bedrijfs-)voertuigen.

Een forse toename van lokaal opgewekte, duurzame energie is nodig. Binnen de huidige kaders van de gemeente lijkt dit echter een lastige taak te worden, als de ontwikkeling van verdere zonnevelden niet mogelijk is. In de prognoses voor 2020 – 2030 is er van uit gegaan dat de grootschalige opwek van duurzame energie wel enige ruimte krijgt in Eemnes.

Het onderzoek naar ultradiepe geothermie zal in de komende maanden duidelijkheid geven over de potentie in Eemnes. Is er potentie, dan is verder onderzoek naar de kansen voor het realiseren van een geothermiecentrale, met een beperkte landschappelijke impact, nodig.

Als ultradiepe geothermie niet haalbaar blijkt in Eemnes en er maar beperkt ruimte wordt geboden voor grootschalige opwek, en er zich geen nieuwe revolutionaire innovaties voor doen in de komende 10 jaar dan lijkt het realiseren van klimaatneutraliteit in 2030, niet mogelijk. De energiegamen die de raad eerder dit jaar gespeeld heeft, ondersteunt deze conclusie.

Eind 2019 zal de gemeente Eemnes in regioverband een energie-bod moet doen voor de regionale energiestrategie (RES). De doelstelling van de RES ligt op 49% CO₂-reductie in 2030, en klimaatneutraliteit in 2050. Deze doelstellingen liggen in lijn met het (nog vast te stellen) landelijke klimaatakkoord. Dit kan worden gezien als de minimale doelstelling voor gemeente in Nederland.