

Nota duurzaamheid Nuenen 2019-2023

Corsa: 2019.03498

Samenvatting

Omgevingsvisie en duurzaamheid

Duurzaamheid is een breed begrip. In essentie gaat het om de balans tussen people, planet en profit; ofwel tussen sociaal cultureel kapitaal, ecologisch kapitaal en economisch kapitaal. Dat wat in de ene pijler gebeurt, mag niet ten koste gaan van de andere pijlers.

De nieuwe Omgevingswet heeft onder andere tot doel ruimtelijke ontwikkelingen meer inte-graal te kunnen beoordelen op zijn effecten voor o.a. ruimte, water, gezondheid, natuur en wonen. Daarmee is de omgevingsvisie die nu voor Nuenen wordt voorbereid zeer geschikt als 'pilot' voor het breed implementeren van duurzaamheid in beleid en projecten van de gemeente Nuenen.

Focus nodig

Duurzaamheid komt als thema terug in vrijwel alle beleidsterreinen. Om de uitvoering van het duurzaamheidsbeleid voor de komende jaren behapbaar en realistisch te houden, is er bewust voor gekozen om in deze nota de focus te leggen op:

De verplichte opgaven op het gebied van duurzaamheid die er vanuit het Rijk liggen: het opstellen van een regionale energiestrategie (RES), een gemeentelijk warmteplan en het laten uitvoeren van een klimaatstresstest.

Maatregelen en acties waarmee de gemeente significant verschil kan maken op het gebied van energiebesparing en energietransitie.

Informereren en faciliteren inwoners

De gemeente Nuenen neemt haar verantwoordelijkheid in de opgaven die er liggen op het gebied van energietransitie en klimaatadaptatie, terwijl zij haar inwoners daarin zo goed mogelijk meeneemt en ondersteunt.

Huidige situatie en opgave

In Nuenen zijn op dit moment de huishoudens (woningen) verantwoordelijk voor 40% van de totale CO₂-uitstoot en de publieke- en commerciële dienstverlening gezamenlijk voor 16%. De overige 44% van de CO₂-uitstoot komt op conto van verkeer en vervoer (32%), industrie (10%) en landbouw (2%). Als dit totale energieverbruik binnen de gemeentegrenzen duurzaam opgewekt moet worden (zolen windenergie), betekent dit dat er binnen de gemeentegrenzen 60 windmolens of 362 hectare zonneweide gerealiseerd moeten worden. Als op alle daken van de woningen in Nuenen zonnepanelen gelegd worden, staat dit gelijk aan ongeveer 26 ha (7% van de opgave).

Reduceren van de opgave door isoleren en zoeken alternatieve warmtebron

De opgave is dus erg groot, maar kan nog wel teruggebracht worden. Door maximaal te isoleren kan er nog ca. 30% op het huidige energieverbruik bespaard worden. Als vervolgens in de warmtevraag van Nuenen voorzien zou kunnen worden zonder gebruik van aardgas of elektriciteit, kan de hoeveelheid duurzaam op te wekken energie nog een keer met 40% teruggebracht worden. Nuenen gaat inzetten op het isoleren van woningen door middel van het informeren en faciliteren van de inwoners, aangezien energiebesparing de eerste logische stap is. Daarnaast gaat Nuenen een warmte-impactscan laten opstellen, waaruit duidelijk moet worden wat het voor de gemeente betekent om in 2050 'gasloos' te zijn. Dit zal ook onderwerp van onderzoek zijn in de RES, waarin samen met de regiopartners gezocht zal worden naar alternatieven voor aardgas en extra besparingsmogelijkheden.

Duurzame opwek van energie

Een ander belangrijk onderdeel van de RES is het zoeken naar gebieden waar grootschalig zonne- en windenergie opgewekt kan worden. Dit gebeurt door op regionaal niveau te kijken naar landschappelijke inpassingsmogelijkheden in relatie tot de bestaande en nog nieuw aan te leggen energie-

infrastructuur. Om goed voorbereid te zijn op het gesprek hierover in de regio, zal Nuenen ook zelf een visie ontwikkelen op de inpassing van zonne- en windenergie op haar grondgebied. Het ontwikkelen van deze visie vormt onderdeel van het traject van de omgevingsvisie Nuenen.

Belang van communicatie en voorbeeldrol gemeente

Het Klimaatakkoord en de transitie naar een 'gasloos Nederland' zijn veel in het nieuws. Dit leidt bij veel mensen tot vragen. De gemeente Nuenen ziet het dan ook als een belangrijke taak om haar inwoners duidelijkheid te geven door ze goed te informeren en hen te faciliteren in het maken van weloverwogen verduurzamingskeuzes.

De gemeente wil zelf het goede voorbeeld te geven. Voor alle grotere gemeentelijke panden is een EPA-advies aangevraagd, waaruit moet blijken welke verduurzamingsmaatregelen getroffen kunnen worden. Samen met energiecoöperatie MorgenGroeneEnergie wordt gekeken op welke gemeentelijke gebouwen zonnepanelen gelegd kunnen worden. Ten slotte zal de verbouwing van het Klooster worden aangegrepen om van het Klooster een 'duurzaam icoon' voor Nuenen te maken.

Leeswijzer

Het eerste hoofdstuk van deze nota bevat aanleiding, inleiding, scope en een korte beschrijving van een aantal belangrijke begrippen die vaak worden genoemd in directe relatie tot 'duurzaamheidsbeleid'. Er wordt uitgelegd wat deze begrippen binnen de context van deze nota betekenen en hoe ze zich tot elkaar verhouden.

Het tweede hoofdstuk van de nota is algemeen van karakter en behandelt de betekenis van het begrip duurzaamheid in de volle breedte van het woord: Wat is de definitie van 'duurzame ontwikkeling'? Hoe scoort Nuenen in dat kader ten opzichte van andere gemeentes? Wat betekent het als Nuenen duurzaamheid op deze integrale wijze in haar beleid wil verankeren?

Het derde hoofdstuk van de nota kijkt terug op de vorige nota duurzaamheid: Is de destijds gekozen focus van de nota nog steeds de juiste? Wat is de huidige stand van zaken als het gaat om energieverbruik en CO₂-uitstoot in Nuenen, wat betekent dat voor de opgave die er ligt en waar kan de gemeente zich het beste op focussen?

Het vierde hoofdstuk van de nota gaat in op de drie wettelijk verplichte opgaven die er liggen op het gebied van 'duurzaamheid':

1. Het uitvoeren van het Klimaatakkoord door medewerking te verlenen aan het opstellen van een Regionale Energiestrategie (RES)
2. Het anticiperen op het dichtdraaien van de gaskraan door het opstellen van een 'transitievissie warmte' (uiterlijk 2021)
3. Het uitvoeren van een klimaatstresstest voor het gemeentelijk grondgebied.

Het vijfde hoofdstuk van de nota ten slotte gaat in op de onderwerpen waarop Nuenen op *korte termijn (tot 2023)* het best kan focussen als het gaat om de energietransitie en doet een aantal concrete voorstellen voor acties en maatregelen.

Inhoudsopgave

1	Hoofdstuk 1	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Inleiding	6
1.3	Scope van deze nota	7
1.4	Begrippenkader	7
2	Hoofdstuk 2	8
2.1	Duurzaamheid in de volle breedte van het woord	8
2.2	De score van Nuenen in de Nationale Monitor Duurzame gemeenten	10
2.3	Duurzaamheid integraal in beleid verankeren	11
2.4	Kansen in omgevingsvisie	11
2.5	Kansen in andere beleidsnota's	12
3	Hoofdstuk 3	13
3.1	De vorige nota duurzaamheid (2015)	13
3.2	Huidige CO ₂ -uitstoot	13
3.3	Energieverbruik huishoudens	14
3.4	Grote opgave	16
3.5	Aanbevelingen quickscan	17
3.6	Conclusie	18
4	Hoofdstuk 4	19
4.1	De regionale energiestrategie (RES)	19
4.2	Warmteplan	20
4.3	Huiswerk RES: grootschalige opwek van zon en wind	21
4.4	Inzet Nuenen in de RES	22
4.5	Extra verplichte opgave: klimaatstresstest	23
5	Hoofdstuk 5	24
5.1	Communicatie als beleidsinstrument	24
5.2	Isoleren en zonnepanelen op de daken	25
5.3	Energieverplichtingen bij bedrijven; gemeente als goed voorbeeld	26
5.4	Maken van afspraken met woningcorporatie en vervoerder	26
5.5	Inventariseren kansen grootschalige opwekking	27

1 Hoofdstuk 1

1.1 Aanleiding

Op 19 mei 2015 heeft het college de “Nota Duurzaamheid 2.0” vastgesteld. In die nota werden zeven duurzaamheidsambities¹ geformuleerde, met het advies om de focus te leggen op twee daarvan: (1) het voorkomen van verspilling en uitputting van fossiele brandstoffen en het verminderen van de afhankelijkheid daarvan en (2) het voorkomen van de verspilling en uitputting van grond- en hulpstoffen. Een deel van de toen geformuleerde projecten en activiteiten om aan die ambities invulling te geven is inmiddels gerealiseerd. Een ander deel is als gevolg van voortschrijdend inzicht en/of gebrek aan capaciteit niet gereed gekomen.

Inmiddels zijn we vier jaar verder en is als gevolg van de ondertekening van het Klimaatakkoord in Parijs en het opstellen van een Nederlandse Klimaatakkoord² een aantal ontwikkelingen in een stroomversnelling gekomen. De energietransitie, het besluit om Nederland in 2050 van het gas af te hebben en de het voorbereiden van Nederland op de gevolgen van het veranderend klimaat, leiden rechtstreeks tot een aantal gemeentelijke opgaven. Echter, ook op andere dossiers die onder ‘duurzaamheid’ geschaard kunnen worden hebben ontwikkelingen plaatsgevonden. Het vernieuwen van de Nota Duurzaamheid is alleen al vanuit dat oogpunt een logische stap.

Daarnaast is de nieuwe Omgevingswet in voorbereiding. Een belangrijk doel van deze wet is het integraal werken aan ‘omgevingskwaliteit’ in de volle breedte van het woord. Daarvoor krijgt de gemeente bovendien meer vrije beleidsruimte dan onder de huidige wetgeving het geval is. Ook dat kan gevolgen hebben voor de interpretatie en implementatie van het begrip duurzaamheid.

1.2 Inleiding

Het doel van deze nota is:

- Het geven van een actueel vervolg aan de nota duurzaamheid van 2015;
- Het schetsen van de relatie tussen het begrip ‘duurzaamheid’ en de omgevingswet cq. de Nuenense omgevingsvisie;
- Het zo concreet mogelijk benoemen van de opgaven die er voor Nuenen liggen in het kader van klimaatadaptatie en als gevolg van het Klimaatakkoord en het besluit om Nederland voor 2050 gasvrij te maken;
- Het doen van voorstellen om die opgaven ook concreet op te pakken of op de juiste wijze te implementeren in het gemeentelijk beleid;
- Het daarmee geven van richting en focus aan het duurzaamheidsbeleid van Nuenen voor de komende jaren.

Nuenen heeft niet de ambitie om koploper te zijn op het gebied van duurzaamheid. Tegelijkertijd wil de gemeente wel haar verantwoordelijkheid nemen in de opgaven die er liggen op het gebied van energietransitie en klimaatadaptatie en haar inwoners daarin zo goed mogelijk meenemen en ondersteunen. Deze nota beschrijft hoe dat op een realistische en haalbare manier vormgegeven kan worden.

¹ Deze zeven ambities waren: (1) Zuinig omgaan met de beschikbare (groene) ruimte en het landschap, (2) Verspilling en uitputting van fossiele brandstoffen voorkomen en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen verminderen, (3) Verspilling en uitputting van grond- en hulpstoffen voorkomen, (4) Biodiversiteit behouden en zo mogelijk versterken, (5) Milieukwaliteit behouden en zo mogelijk verbeteren, (6) Bodem, lucht, geluid, gezonde en veilige leefomgeving en (7) Eerlijke handel en participatie bevorderen. **Bron: Nota Duurzaamheid Nuenen, mei 2015**

² Er zijn dus twee Klimaatakkorden: Het akkoord dat in Parijs is afgesloten tussen 195 landen en de Nederlandse vertaling daarvan. Dat ‘Nederlandse Klimaatakkoord’ moet najaar 2019 ondertekend worden. Voor zover er in deze nota sprake is van ‘Klimaatakkoord’ wordt altijd het Nederlandse Klimaatakkoord bedoeld.

1.3 Scope van deze nota

Ter voorbereiding van deze nota zijn veel verkennende gesprekken gevoerd met zowel externe partijen als met beleidsmakers en uitvoerders uit de eigen organisatie. Tijdens die gesprekken is gebleken dat iedereen wel met duurzaamheid bezig is, maar dat de wijze waarop men invulling geeft aan het begrip nogal uiteen loopt. Om die reden is er bewust voor gekozen deze nota te starten met een heldere omschrijving van het begrip duurzaamheid.

Hoe helder die omschrijving ook is: hij maakt tevens duidelijk dat het hier om een heel breed begrip gaat, waar van alles onder kan vallen. De interviews die voor deze nota zijn gehouden, leverden dan ook een schat aan ideeën op en lieten bovendien zien dat er in de organisatie op veel punten al duurzaam gedacht en/of gehandeld wordt. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het voornemen om natuurlijk bembereiding te gaan toepassen, het feit dat onze buitendienst al in elektrische auto's rijdt, de actieve rol die Nuenen pakt in het realiseren van het Natuurnetwerk etc.

Duurzaamheid gaat in principe over *alle* beleidsterreinen. Om de uitvoering van het duurzaamheidsbeleid voor de komende jaren echter behapbaar en realistisch te houden, is er bewust voor gekozen om in deze nota de focus te leggen op:

- De verplichte opgaven op het gebied van duurzaamheid die er vanuit het Rijk liggen, waaronder de RES. De RES is daarmee een integraal onderdeel van deze nota;
- Die maatregelen en die acties waarmee de gemeente significant verschil kan maken op het gebied van energiebesparing en energietransitie.

1.4 Begrippenkader

In deze nota zullen een aantal begrippen steeds opnieuw terugkomen. Om duidelijk te maken wat met die begrippen bedoeld wordt, waar ze vandaan komen en hoe ze zich tot elkaar verhouden worden de meest voorkomende termen hieronder kort besproken. Een uitzondering wordt gemaakt voor het centrale begrip in deze nota, namelijk 'duurzaamheid'. Daaraan is in deze nota een aparte paragraaf gewijd.

De meeste klimaatwetenschappers zijn het er inmiddels over eens dat de opwarming van de aarde en het veranderende klimaat een gevolg zijn van menselijk handelen. Het broeikasgas CO₂ wordt gezien als één van de belangrijkste veroorzakers van deze opwarming. Kooldioxide wordt vooral in de atmosfeer gebracht door verbranding van fossiele brandstoffen. Daarnaast wordt ook steeds duidelijker dat deze fossiele brandstoffen geen onuitputtelijke bron zijn: de voorraden gas, olie en kolen zullen ooit opraken, zeker als de wereldeconomie in dit tempo blijft groeien.

Zowel om te voorkomen dat de aarde teveel opwarmt, als om op lange termijn beschikking te houden over 'energie' als belangrijke pijler onder welvaart en welzijn, is het dus belangrijk om van fossiele energie steeds meer over te gaan op 'hernieuwbare energie', zoals zon en wind. Dit proces wordt de '**energietransitie**' genoemd.

In het in 2015 in Parijs afgesloten **klimaatakkoord** zijn tussen 195 landen afspraken gemaakt over het terugbrengen van CO₂-uitstoot. Voor Nederland betekent dit dat onze uitstoot van CO₂ in 2030 met 49% met worden teruggebracht en met 95% in 2050. In Nederland heeft de energietransitie ook nog eens extra urgentie gekregen doordat de Nederlands regering in 2018 heeft bepaald dat de Groningse gaskraan op afzienbare termijn gesloten moet worden. Dit betekent o.a. dat alle Nederlandse woningen voor 2050 losgekoppeld moeten zijn van het gasnet en dat nieuwe woningen bij voorkeur al **gasloos** gebouwd moeten worden. In het kader van de energietransitie worden de begrippen energieneutraliteit, CO₂-neutraliteit en klimaatneutraliteit nogal eens door elkaar gebruikt, terwijl ze toch een heel verschillende betekenis hebben.

Over **energieneutraliteit** wordt gesproken als de hoeveelheid energie die in een gemeente wordt gebruikt, gelijk is aan de hoeveelheid energie die binnen de gemeentegrenzen op een hernieuwbare manier wordt opgewekt. Een gemeente is CO₂-neutraal als alle energie die op het grondgebied wordt gebruikt, afkomstig is van hernieuwbare energiebronnen. Het grote verschil met het begrip 'energieneutraal' is dat bij CO₂-neutraliteit de opwek niet perse binnen de gemeentegrenzen hoeft plaats te vinden. Een gemeente is **klimaatneutraal**, als de activiteiten die in de gemeente plaatsvinden geen negatieve invloed hebben op klimaatverandering.

Naast het voorkomen van verdere opwarming van de aarde door het terugbrengen van de uitstoot van broeikasgassen, wordt het ook steeds duidelijker dat de klimaatverandering op dit moment al flinke gevolgen heeft. De stijging van de zeespiegel heeft gevolgen voor de Nederlandse kust en het rivierengebied. Het wordt vaker heel warm of lang droog en als er buien vallen, kunnen deze veel heftiger uitpakken dan we gewend waren. Alle maatregelen die genomen moeten worden om Nederland 'klaar' te maken voor de gevolgen van die klimaatveranderingen, worden gebundeld onder de noemer '**klimaatadaptatie**'.

In het kader van 'duurzaamheid' mag tenslotte ook de term 'circulaire economie' niet ontbreken. Een **circulaire economie** is een economisch systeem dat is gebaseerd op het minimaliseren van grondstofgebruik door hergebruik van producten, onderdelen en hoogwaardige grondstoffen.³ De 'circulaire economie' richt zich daarmee op Reduce (verminderen van grondstofgebruik), Reuse (hergebruik producten en onderdelen) en Recycle (hergebruik van grondstoffen). De circulaire economie richt zich dus niet alleen op het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen, maar van alle grondstoffen. Het afvalbeleid zoals Nuenen dat al jaren voert is een voorbeeld van circulair denken: een zo groot mogelijk deel van het ingezamelde huishoudelijke afval wordt op een of andere manier hergebruikt of gebruikt als grondstof voor een ander product.

In de **omgevingswet** worden de huidige Wet Ruimtelijke Ordening en een aantal andere wetten geïntegreerd. De nieuwe wet treedt naar verwachting in 2021 in werking. Door de integratie van een aantal nu nog zelfstandige wetten in een overkoepelende omgevingswet, moet het eenvoudiger worden een ruimtelijke ontwikkeling integraal te beoordelen op zijn effecten voor o.a. ruimte, water, gezondheid, natuur en wonen. Bovendien krijgen gemeentes meer mogelijkheden om daarin zelf prioriteiten te stellen, door bijvoorbeeld om omgevingswaarden vast te stellen. De omgevingswet biedt daarmee het wettelijk kader om een 'duurzame afweging' te maken over de volle breedte van de eerder in deze nota genoemde 'duurzame kapitalen': economisch kapitaal, ecologisch kapitaal en sociaal-cultureel kapitaal.

2 Hoofdstuk 2

Dit hoofdstuk gaat over de betekenis van het woord 'duurzaamheid' en laat daarmee zien dat duurzaamheid een zeer breed begrip is. Het breed verankeren van duurzaamheid in projecten en beleid in Nuenen vraagt om een andere manier van denken en werken, die zich goed verenigt met de meer integrale werkwijze die nu ook voor de Omgevingsvisie Nuenen is gekozen.

2.1 Duurzaamheid in de volle breedte van het woord

Eén van de bekendste definities van het begrip 'duurzaamheid' is die van de commissie Brundtland die in 1987 voor de Verenigde Naties het rapport 'Our common future' uitbracht. De belangrijkste conclusie van dit rapport was, dat de mondiale milieuproblemen het gevolg waren van de armoede

³ Bron: Website van wetenschapsnetwerk Het Groene Brein, kenniskaart Circulaire economie: <https://kenniskaarten.hetgroenebrein.nl/kenniskaart-circulaire-economie/is-definitie-circulaire-economie/>

in het ene deel van de wereld, en de niet-duurzame consumptie en productie van het andere deel van de wereld. Het rapport introduceerde voor het eerst de term ‘duurzame ontwikkeling’. ‘Duurzame ontwikkeling’ werd als volgt gedefinieerd:

“Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar te brengen.”

Het bovenstaande zou in één woord samengevat kunnen worden als ‘volhoudbaar’. Een ontwikkeling is volgens de commissie Brundtland duurzaam – en dus ‘volhoudbaar’ – als er sprake is van evenwicht tussen ecologische, economische en sociale belangen, ofwel de drie P’s: People, Planet en Profit.

Hoe maak je een ontwikkeling ‘volhoudbaar’? En hoe definieer je de drie P’s en zorg je voor een goed evenwicht daartussen? Alleen dat maakt al duidelijk dat ‘duurzaamheid’ geen eenvoudig, objectief te definiëren begrip is. ‘Duurzaam’ ontwikkelen of duurzaam beleid voeren betekent telkens opnieuw afwegen: Is deze ontwikkeling volhoudbaar? Is er sprake van een goed evenwicht tussen de Nuenense samenleving, het bedrijfsleven en de aanwezige fysieke waarden in Nuenen? En wat zijn de effecten van wat in Nuenen gebeurt voor de regio rondom Nuenen, voor Nederland als geheel of misschien zelfs voor het buitenland?

Onderzoeksinstituut Telos heeft in haar ‘Nationale monitor duurzame gemeenten’ de drie P’s ingevuld aan de hand van drie ‘kapitalen’: Sociaal cultureel kapitaal (people), ecologisch kapitaal (planet) en economisch kapitaal (profit). Deze drie kapitalen zijn ‘weegbaar’ gemaakt door er indicatoren aan te koppelen. In de onderstaande tabel worden deze indicatoren weergegeven.⁴

Sociaal-cultureel kapitaal	Ecologisch kapitaal	Economisch kapitaal
Maatschappelijke participatie	Bodem	Arbeid
Politieke participatie	Water	Ruimtelijke vestigingsvoorwaarden
Economische participatie	Lucht	Concurrentievermogen
Kunst & cultuur	Hinder en calamiteiten	Kennis
Gezondheid	Natuur en landschap	Infrastructuur en bereikbaarheid
Veiligheid	Energie	
Woonomgeving	Afval en grondstoffen	
Onderwijs		

Bron: Nationale monitor duurzame gemeenten, Telos 2018

Het gaat bij ‘duurzaamheid’ in de brede zin van het woord dus om een goede balans tussen economisch kapitaal, sociaal cultureel kapitaal en ecologisch kapitaal. Het een mag niet ten koste gaan van het ander: ze zijn voorwaardelijk voor elkaar. Hoe de balans uiteindelijk uitvalt, zal uiteindelijk ook afhangen van politieke keuzes die gemaakt worden: De ene partij zal een groter gewicht geven aan

⁴ Een uitgebreide toelichting op de monitor en de onderliggende indicatoren vindt u in het rapport ‘Nationale monitor duurzame gemeenten 2018’ file:///G:/Mijn%20Documenten/Mijn%20Downloads/18196_TEL-042-NM2018-DEF-LR%20(4).pdf

het economisch kapitaal, de andere partij aan het sociaal cultureel kapitaal of het ecologisch kapitaal.

De essentie van duurzaamheid is dus het beoordelen van de effecten van beleid of van een project op **alle drie** de pijlers (people, planet, profit) en het zoeken naar balans daarin. Dat wat in de ene pijler gebeurt, mag niet te zeer ten koste gaan van de andere pijlers. Daarmee is 'duurzaamheid' als begrip politiek neutraal, maar is de wijze waarop het begrip in het gemeentelijk beleid vorm krijgt wel politiek bepaald.

Onder druk van het klimaatakkoord wordt 'duurzaamheid' nu veelal teruggebracht tot een begrip dat enkel gaat over energiebesparing, verminderen van CO₂-uitstoot en/of gasloos bouwen. Hoe belangrijk dat onderdeel van de duurzame agenda ook is, duurzaamheid is meer dan dat en heeft in principe betrekking op alle handelen en beleid van de gemeente Nuenen.

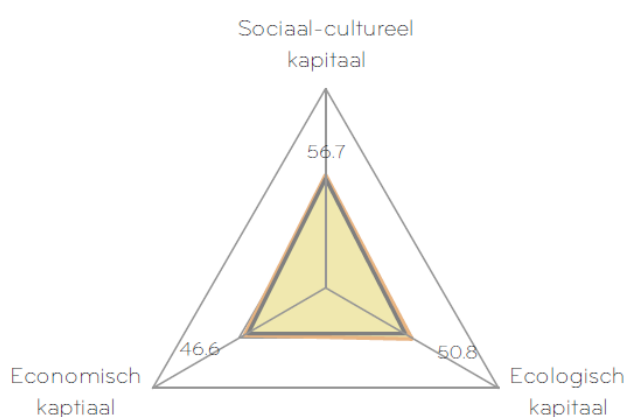
2.2 De score van Nuenen in de Nationale Monitor Duurzame gemeenten

Onderzoeksinstituut Telos heeft de afgelopen jaren jaarlijks de 'nationale monitor duurzame gemeenten' uitgebracht. In die monitor baseert Telos zich op de hierboven genoemde brede definitie van duurzaamheid gaat het dus over de balans tussen wat zij noemen 'de drie kapitalen van duurzaamheid': ecologisch kapitaal, sociaal cultureel kapitaal en economisch kapitaal.

In 2017 staat Nuenen nog op plek 35 van de 388 gemeenten. In 2018 is dat plek 94 van de (dan nog) 380 gemeenten. Ten opzichte van 2017 zijn de scores op alle kapitalen achteruit gegaan. De grootste achteruitgang zit op het ecologisch kapitaal (6,1 punt), gevolgd door het economisch (3,8 punt) en het sociaal cultureel kapitaal (1.4 punt).

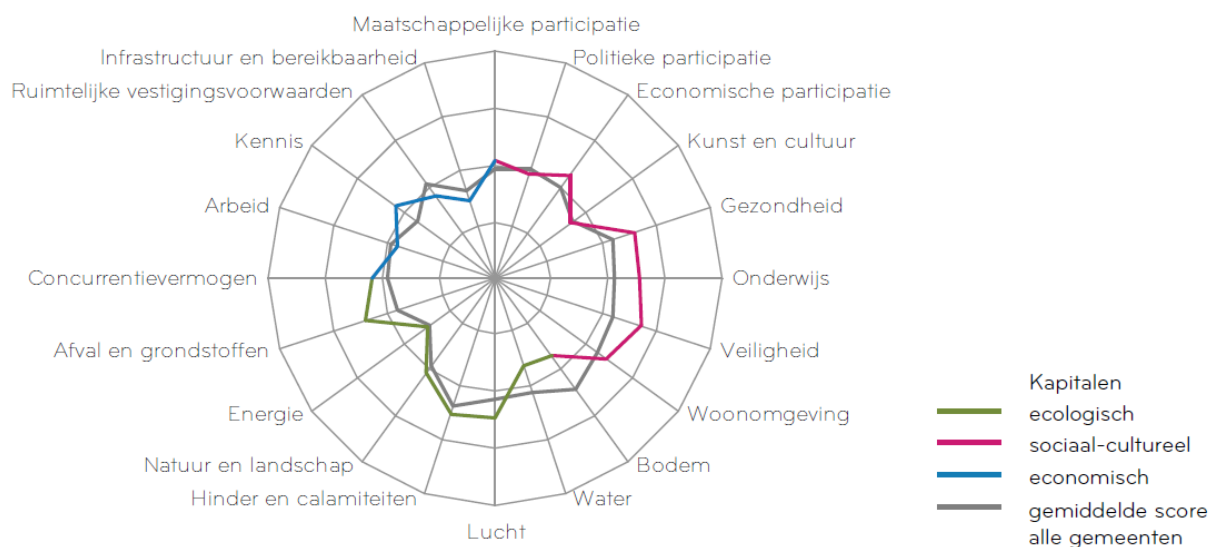
Desalniettemin scoort Nuenen op de meeste indicatoren beter dan de gemiddelde Nederlandse gemeente. Dat heeft veel te maken met het feit dat Nuenen een groene gemeente is in de nabijheid van een grote stad: De inwoners van Nuenen profiteren van de gunstige groene en sociale kwaliteiten van de woonomgeving in Nuenen én van de economische kansen van de nabij gelegen stad.

Nuenen scoort een stuk beter dan gemiddeld op de indicatoren gezondheid, veiligheid, onderwijs, woonomgeving en 'afval en grondstoffen'.



Bron: Nationale monitor duurzame gemeenten, Telos 2018

Resultaten voorraden



Bron: Nationale monitor duurzame gemeenten, Telos 2018

Wat kan de gemeente Nuenen nu met deze getallen? Ze laten zien dat de drie kapitalen op dit moment redelijk in balans zijn en dat Nuenen over het algemeen iets beter scoort dan de gemiddelde Nederlandse gemeente. Als je echter 2017 en 2018 vergelijkt, blijkt Nuenen wel een flink aantal plaatsen gedaald te zijn op de rangordelijst van duurzame gemeenten. Wil Nuenen niet verder dalen op de rangordelijst, dan is een analyse van de oorzaken achter de daling noodzakelijk en een actief beleid om dat weer recht te trekken.

2.3 Duurzaamheid integraal in beleid verankeren

Het is de essentie van 'duurzame ontwikkeling' in de hiervoor geschetste betekenis, dat gemeentelijke maatregelen die gunstig zijn voor het ene kapitaal, niet ten koste mogen gaan van het andere kapitaal. Een voorbeeld: stel dat Nuenen vol zou inzetten op het realiseren van een betere economisch klimaat door de aanleg van een nieuwe bedrijventerrein (economisch kapitaal), maar de aanleg van dat terrein gaat ten koste van het landschap, de woonkwaliteit van inwoners en de luchtkwaliteit (door meer uitstoot van fijnstof) (ecologisch en sociaal-cultureel kapitaal), dan is het maar de vraag of dat een duurzame ontwikkeling is. De voordelen die een nieuw bedrijventerrein opleveren, moeten dan ten minste enigszins in balans zijn met de nadelen die daaraan kleven. *Of* dat het geval is, zal deels in beeld kunnen worden gebracht met cijfers, maar zal uiteindelijk ook het resultaat zijn van een politieke afweging die gebaseerd is op een visie over de toekomstige ontwikkeling van Nuenen.

Daarmee is ook meteen gezegd dat deze nota geen uitputtende lijst van 'duurzaamheidsvoorwaarden' voor al het gemeentelijk beleid gaat geven. U vindt in deze nota een afwegingskader, richtinggevend advies voor een aantal beleidsonderdelen, maar niet of nauwelijks kant en klare oplossingen of randvoorwaarden. Draagvlak (sociaal-cultureel kapitaal) – zowel intern als extern – is een belangrijk onderdeel van één randvoorwaarde voor het kunnen maken en implementeren van duurzaam beleid en het nemen van duurzaamheidsmaatregelen. Het in deze nota vastleggen van het begrip 'duurzaamheid' in harde eisen, kengetallen en randvoorwaarden zou daaraan voorbij gaan.

2.4 Kansen in omgevingsvisie

De omgevingswet en de omgevingsvisie die Nuenen in dat kader nu aan het voorbereiden is, bieden bij uitstek een kans om te experimenteren met het breed implementeren van het begrip duurzaam-

heid in het gemeentelijk beleid. In het traject van het opstellen van de omgevingsvisie zal dan ook een geschikt moment gekozen worden om alle wensen en voorgestelde ontwikkelingen te toetsen op hun effecten voor het economisch, ecologisch en sociaal-cultureel kapitaal. Daarbij zal een methode gekozen worden die aanhaakt op de methode die Telos de afgelopen jaren heeft gehanteerd bij het opstellen van de 'Nationale monitor duurzame gemeenten'. De omgevingsvisie functioneert daarmee als 'pilot' voor het breed implementeren van duurzaamheid in beleid en projecten van Nuenen.

2.5 Kansen in andere beleidsnota's

Recentelijk is in de nota grondbeleid ook gekeken naar de mogelijkheden om 'duurzaamheid' mee te nemen in het grondbeleid. Niet alleen het beleidsthema 'duurzaamheid' zou daarbij gebaat zijn, maar ook andere meer integrale beleidsthema's zoals veiligheid, gezondheid en participatie. Als blijkt dat de hierboven genoemde pilot voor duurzaamheid en omgevingsvisie slaagt, zal deze werkwijze ook ingezet worden bij andere grote projecten en beleidstrajecten.

3 Hoofdstuk 3

Het derde hoofdstuk van deze nota kijkt terug op de vorige nota duurzaamheid: wat is er in de tussentijd wel en niet gebeurd van de in de nota geformuleerde acties en waarom? Is de destijds gekozen focus op van de nota op het voorkomen van verspilling en uitputting van fossiele brandstoffen en het voorkomen van de verspilling en uitputting van grond- en hulpstoffen nog steeds de juiste? Daarnaast gaat dit hoofdstuk in op de huidige situatie: Wat is de huidige CO₂-uitstoot in Nuenen? Wat betekent dit voor de opgave die er ligt en waar kan de gemeente zich het beste op focussen?

3.1 De vorige nota duurzaamheid (2015)

In 2015 heeft de gemeenteraad de Nota Duurzaamheid 2.0 vastgesteld. De nota ging in op de noodzaak om als gemeente aan 'duurzaamheid' te werken, de wijze waarop dat zou moeten gebeuren en de vraag 'wat' er vervolgens moest gebeuren. In deze nota zijn destijds een zevental ambities opgenomen met betrekking tot duurzaamheid:

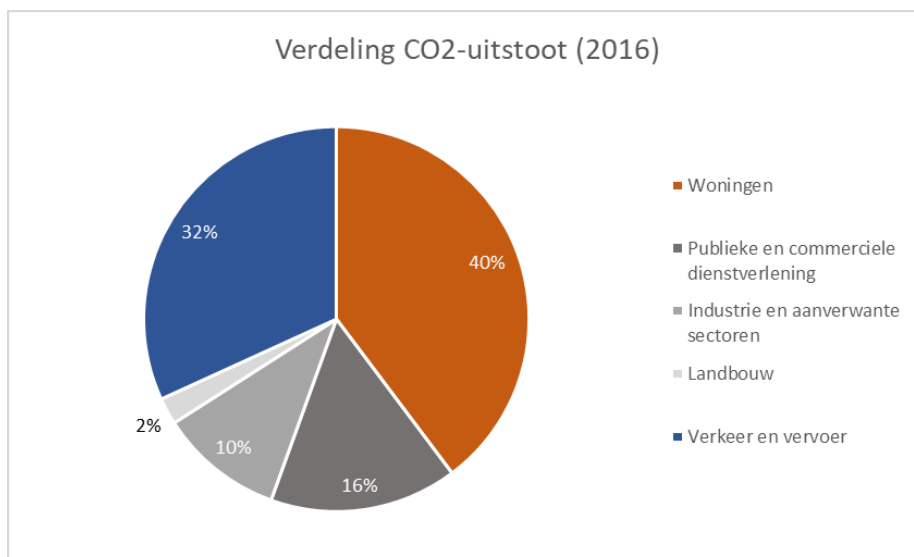
1. *Zuinig omgaan met de beschikbare (groene) ruimte en het landschap:*
2. *Verspilling en uitputting van fossiele brandstoffen voorkomen en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen verminderen:*
3. *Verspilling en uitputting van grond- en hulpstoffen voorkomen:*
4. *Biodiversiteit behouden en zo mogelijk versterken*
5. *Milieukwaliteit behouden en zo mogelijk verbeteren*
6. *De samenleving voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering*
7. *Eerlijke handel en participatie bevorderen*

Om de uitvoeringsagenda bij de nota 'behaapbaar' te houden, is er bij de vaststelling destijds voor gekozen om de focus te leggen op het voorkomen van verspilling en uitputting van (1) fossiele brandstoffen en (2) grond- en hulpstoffen. De nota duurzaamheid uit 2015 heeft uiteindelijk maar tot één uitvoeringsnota geleid, die maar gedeeltelijk is gerealiseerd (zie bijlage).

3.2 Huidige CO₂-uitstoot

Om inzicht te krijgen in energieverbruik en CO₂-uitstoot in Nuenen en de verdeling daarvan over verschillende categorieën verbruikers, heeft de gemeente Nuenen het Energiebureau opdracht gegeven dit inzichtelijk te maken in een 'quickscan' (zie bijlage). Op basis van de meest recente volledige en definitieve gegevens (uit 2016)⁵ laat deze quickscan zien dat in Nuenen 114.000 ton per jaar aan CO₂ wordt uitgestoten. De verdeling van de totale CO₂-uitstoot (114.000 ton) over de verschillende energiegebruikers is vrijwel gelijk. Uit de grafiek blijkt dat de woningbouw (huishoudens) en verkeer in Nuenen de grootste bijdragen leveren aan de CO₂-uitstoot. De bijdrage van de bedrijven is, vergeleken met andere gemeenten, relatief beperkt. Binnen de categorie Bedrijven draagt de commerciële dienstverlening het meest bij aan de CO₂-uitstoot. Op het grondgebied van Nuenen wordt op dit moment al hernieuwbare energie opgewekt. Volgens de gegevens in de landelijke Klimaatmonitor is Nuenen (wederom op basis van gegevens uit 2016) voor 6,2% energieneutraal, wat iets minder is dan het provinciale gemiddelde van 7,0%

⁵ In het Klimaatakkoord wordt gesproken van een reductie van de CO₂-uitstoot in 2030 van 49% en in 2050 van 95% ten opzichte van peiljaar 1990. In praktijk blijkt het echter niet mogelijk de uitstoot in het jaar 1990 op een betrouwbare manier te bepalen, omdat daarvoor de getallen ontbreken. In de quickscan is daarom uitgegaan van 2016 als peiljaar, omdat algemeen werd aangenomen dat het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) dit peiljaar ook zou gebruiken voor haar doorrekening van het landelijk Klimaatakkoord. Ten tijde van het afronden van de quickscan (begin 2019) waren de berekeningen van het PBL echter nog niet gereed.

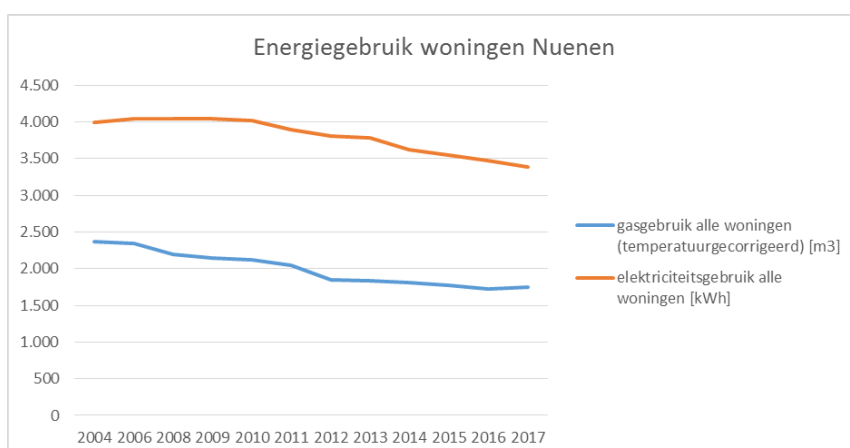


Bron: Quickscan Energie, gemeente Nuenen, het Energiebureau, 23 april 2019

De RES – waarover later in dit hoofdstuk meer – gaat alleen over de energietransitie-opgave voor de **gebouwde omgeving** en **elektriciteit** (opwekking energie en warmte en aanleg benodigde infrastructuur). De opgaven voor **landbouw**, **mobiliteit** en **industrie** worden landelijk opgepakt. Dat laat onverlet dat de gemeente ook beleid kan maken om de CO₂-uitstoot door het verkeer en het bedrijfsleven terug te dringen, maar het primaat hiervoor ligt bij het Rijk. In dit hoofdstuk wordt dan ook primair ingegaan op de energietransitie-opgave voor de woningen in Nuenen.

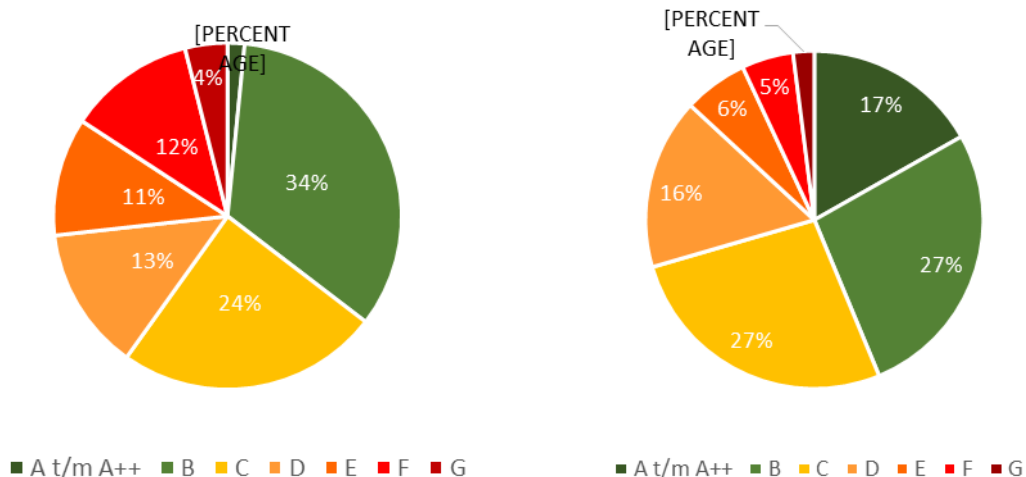
3.3 Energieverbruik huishoudens

De huishoudens zijn in Nuenen verantwoordelijk voor het grootste deel van het energiegebruik. In deze paragraaf zoomen we wat nader in op het energiegebruik van deze doelgroep. Uit de energiecijfers blijkt dat het gemiddelde gas- en elektragebruik per woning in Nuenen geleidelijk daalt door o.a. energiezuinige nieuwbouw, energiemaatregelen bij bestaande woningen en de vervanging van apparatuur door energiezuinige varianten.



Bron: Quickscan Energie, gemeente Nuenen, het Energiebureau, 23 april 2019

Toch valt er nog een wereld te winnen. Hoewel het aantal woningen met een geldig energielabel stijgt, verandert de verdeling over de verschillende energielabels maar heel langzaam. Een groot deel van de woningen in Nuenen heeft nog steeds een energielabel C of slechter.



Geldige energielabels in 2009 en 2018 in Nuenen (Groen = A++ t/m B)
 Bron: Quicksan Energie, gemeente Nuenen, het Energiebureau, 23 april 2019

De verdeling van het energiegebruik over huur- en koopwoningen kon met de beschikbare gegevens niet inzichtelijk gemaakt worden. Het aandeel koopwoningen in de totale woningvoorraad is echter met ca. 72% relatief erg hoog (gemiddeld in Nederland: ca. 54%, gemiddeld in de regio: ca. 57%). Woningen in particulier bezit zullen dan ook relatief gezien het meeste bijdragen aan het energiegebruik in Nuenen. Van de huurwoningen is het aandeel sociale huurwoningen (eigendom van een woningcorporatie) gemiddeld wat lager dan in de rest van de regio (meer particuliere huur). Sociale en particuliere huur worden apart vermeld omdat de particuliere verhuurders wat moeilijker benaderbaar zijn dan de woningcorporatie.

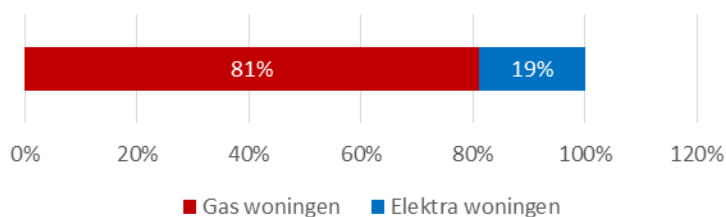
Wat opvalt is dat het gemiddeld gasgebruik voor alle woningtypes hoger ligt dan het gemiddelde in Noord-Brabant. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat woningen in Nuenen groter zijn dan gemiddeld.

Gasgebruik temperatuur gecorrigeerd (2016)	Nuenen	Noord-Brabant
Gemiddeld gasgebruik appartement [m3]	810	790
Gemiddeld gasgebruik tussenwoning [m3]	1.710	1.480
Gemiddeld gasgebruik hoekwoning [m3]	1.940	1.760
Gemiddeld gasgebruik twee-onder-een-kap-woning [m3]	1.560	1.250
Gemiddeld gasgebruik vrijstaande woning [m3]	2.600	2.390

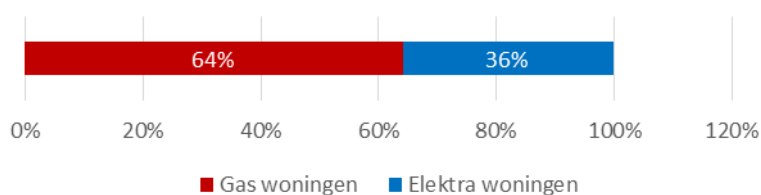
Bron: Quicksan Energie, gemeente Nuenen, het Energiebureau, 23 april 2019

Een tweede aandachtspunt is dat het gasgebruik veel meer bijdraagt aan het totale energiegebruik en de CO₂-uitstoot van woningen, dan het elektragebruik. Dat wordt duidelijk uit de twee onderstaande figuren: Het gasverbruik maakt in Nuenen 81% uit van het totale energieverbruik, waarbij het grootste gedeelte van dat gas wordt verbruikt voor verwarming van de woning. Het elektraverbruik in Nuenen is echter verantwoordelijk voor 36% van de CO₂-uitstoot en het gas maar voor 64%. Dat heeft alles te maken met het feit dat een groot deel van de elektriciteit op dit moment nog niet opgewekt wordt door hernieuwbare bronnen (zoals zon en wind). In vergelijking tot elektriciteit is het direct verstoken van gas *in de woning* op dit moment dan ook nog gunstiger voor de CO₂-uitstoot.

Bijdrage aan energiegebruik in Nuenen in TJ



Bijdrage aan CO₂-uitstoot in Nuenen



Bron: Quickscan Energie, gemeente Nuenen, het Energiebureau, 23 april 2019

Bovenstaande figuren geven meteen de complexiteit van de opgave aan: het gebruik van gas voor warmte in de woning is op dit moment nog gunstiger voor de CO₂-uitstoot dan het gebruik van elektriciteit. Pas als het grootste deel van de elektriciteit wordt opgewerkt door duurzame bronnen als wind-, water- en zonne-energie en er alternatieven zijn voor de levering van warmte zoals biogas of restwarmte, heeft dit een gunstig effect op de CO₂-uitstoot van de gemeente.

Tegelijkertijd is besloten het gebruik van gas drastisch terug te gaan brengen om Groningen leefbaar te houden voor haar inwoners. Dit betekent concreet dat het Rijk heeft aangegeven dat in 2050 alle woningen van het gas afgekoppeld moeten zijn. Gelet op het relatief hoge gasgebruik in Nuenen, heeft dat dus behoorlijke consequenties voor Nuenen en haar inwoners. In de hoofdstukken 4 en 5 zal daar verder op worden ingegaan.

3.4 Grote opgave

Op basis van het voorgaande kan alleen maar geconcludeerd worden dat de opgave groot is. Als het totale energieverbruik van Nuenen (voor woningen, verkeer, landbouw, industrie en dienstverlening) binnen de gemeentegrenzen duurzaam opgewekt zou moeten worden (zon- en windenergie), betekent dit dat er 60 windmolens of 362 hectare zonneweide⁶ gerealiseerd moet worden binnen de gemeentegrenzen. Als we alle woningen binnen de gemeente vol leggen met zonnepanelen, kunnen we 7%⁷ van die totale opgave realiseren. Dat betekent dat de overige 93% van de opgave (336 hectare of 56 windmolens) elders in Nuenen gerealiseerd moet worden.

⁶ Dit is een globale berekening op grond van het totale energiegebruik van Nuenen in 2017, er vanuit gaande dat 6 ha zonnenveld of 1 windmolen van 3 MW of 2500 woningen (ca. 14,5 paneel per dak produceren) gelijk staan aan een energieproductie van 0,0242 PJ/jaar.

⁷ In 2016 heeft de provincie Brabant Posad opdracht gegeven de duurzame energieopgave voor Brabant in beeld te brengen. In de Posad-studie werd er vanuit gegaan dat 2500 woningen beleggen met zonnepanelen gelijk staat aan 6 hectare zonnenveld oftewel een energieproductie van 0,0242 PJ per jaar. In Nuenen staan (naar boven afgerond) zo'n 11.000 woningen, die daarmee $11.000/2500 \times 0,0242 = 0,106$ PJ energie kunnen produceren.

Als Nuenen maximaal inzet op besparing dan kan deze opgave naar verwachting nog met circa 30% worden teruggebracht. Als vervolgens in de warmtevraag van Nuenen (de energie die nodig is om huizen en bedrijven warm te houden) voorzien zou kunnen worden zonder aardgas of elektriciteit⁸, kan de hoeveelheid duurzaam op te wekken energie nog een keer met 40% teruggebracht worden. De overblijvende energievraag staat dan gelijk aan de productie van 23 windmolens of 138 hectare zonneweiden.

3.5 Aanbevelingen quickscan

In de quickscan die is gedaan ter voorbereiding van deze nota, is behalve naar de huidige situatie ten aanzien van energieverbruik en CO₂-uitstoot in Nuenen, ook gekeken naar een aantal veel door gemeenten ingezette projecten/maatregelen om dat verbruik en die uitstoot terug te brengen. Welke maatregelen worden veel ingezet door andere gemeenten en wat leveren ze op in termen van besparing en CO₂-reductie? Onderstaande tabel geeft een overzicht van die maatregelen.

Voorbeeldprojecten	Reductie energiegebruik in TJ/jaar	Reductie uitstoot in ton CO ₂ /jaar
Prestatieafspraken woningcorporaties	1,66	94
Stimuleren energiemaatregelen particuliere woningbouw	10,07	569
Zonnepanelenproject (gezamenlijke inkoop)	0,95	129
Erkende maatregelen gemeentelijke gebouwen	0,95	33
Toezicht energiemaatregelen overige publieke dienstverlening	3,14	328
Toezicht energiemaatregelen overige bedrijven	2,01	198
Stimuleren schoon vervoer	??	8
Verduurzaming openbaar vervoer (bussen)	??	298
Faciliteren zonneveld of zonnedaken (1 ha)	3,11	424
Faciliteren windpark (3 turbines)	71,77	9.768

Bron: Quickscan Energie, gemeente Nuenen, het Energiebureau, 23 april 2019

Vergeleken met het totale energiegebruik en de totale uitstoot in Nuenen (1.539 TJ en ca. 114.000 ton CO₂/jaar) is het effect van de meeste voorbeeldprojecten beperkt. Dit is niet vreemd, want de transitie-opgave is enorm en er zijn inspanningen nodig van alle doelgroepen in de samenleving. Wanneer een project meerdere jaren wordt voortgezet (bv. het stimuleren van energiemaatregelen in de particuliere woningbouw) zal de winst op de langere termijn uiteraard groter zijn.

De gemeente Nuenen wil graag haar verantwoordelijkheid nemen en stappen in de goede richting zetten. Daarom is gevraagd om in de quickscan ook een advies op te nemen over de maatregelen waarop Nuenen op korte termijn het beste op kan focussen. Bij het bepalen van die focus is gevraagd de volgende factoren mee te nemen:

- Het mogelijke effect op energiegebruik en CO₂-uitstoot in Nuenen;

⁸ Dus bijv. door biogas te stoken of door gebruik te maken van geothermie. Geothermie is de warmte van de aarde. Deze warmte bevindt zich op zo'n 1000 tot 5000 meter diepte en kan gebruikt worden als duurzame energiebron. Het zoeken naar plekken waar die bronnen aangeboord kunnen worden zonder dat dat een gevaar vormt voor de kwaliteit van het grondwater en/of er zettingen kunnen optreden, is een ingewikkeld en kostbaar proces. De provincie Brabant heeft in 2016 een Green Deal ondertekend met een groot aantal stakeholders met als doel om 5 geothermie-projecten te ontwikkelen en uit te voeren in Noord-Brabant en om kennis te ontwikkelen. Twee potentiële proeflocaties liggen niet ver van Nuenen: (1) Lieshout (warmtelevering aan Bavaria) en (2) Helmond (warmtelevering aan bestaand stadsverwarmingsnet en van Gogh kwekerijen) De toekomst zal moeten uitwijzen of geothermie ook een mogelijkheid is voor de warmtevoorziening van Nuenen.

- De mate van invloed van de gemeente (direct of indirecte invloed);
- De focus op 'no-regret' maatregelen die niet ingehaald worden door innovaties.

Rekening houdend met deze drie factoren, zal de gemeente Nuenen op korte termijn focussen op:

1. Het stimuleren van particuliere woningeigenaren om aan de slag te gaan met energiematregelen waarbij de nadruk ligt op energie besparen door isolatie
(Redenen: belangrijke bijdrage aan het energiegebruik in Nuenen, grote doelgroep, no-regret-maatregelen, focus op warmte)
2. Het aanscherpen van toezicht op de naleving van energieverplichtingen bij bedrijven waarbij de nadruk ligt op publieke dienstverlening in de brede zin en de gemeentelijke gebouwen in het bijzonder (i.s.m. de ODZOB) -> verduurzamen maatschappelijk vastgoed
(Redenen: voorbeeldrol gemeente, directe invloed bij het treffen van maatregelen, relatief grote bijdrage aan het energiegebruik, no-regret-maatregelen i.v.m. lage terugverdientijd van erkende maatregelen)
3. Het maken van concrete afspraken met externe stakeholders (woningcorporatie, vervoerder Hermes) en het monitoren van de voortgang daarvan
(Redenen: het verwachte effect op energiegebruik en CO₂-uitstoot)
4. Het inventariseren van de kansen voor grootschalige opwekking (regionaal) en het faciliteren van initiatieven waarmee deze kansen worden ingevuld (zowel elektriciteit als warmte)
(Redenen: het verwachte effect op energiegebruik en CO₂-uitstoot)

3.6 Conclusie

De ambities uit de nota Duurzaamheid van 2015 zijn nog steeds actueel. Dat geldt ook voor de destijds gekozen focus op het voorkomen van verspilling en uitputting van (1) fossiele brandstoffen en (2) grond- en hulpstoffen. De urgentie om op korte termijn met concrete plannen te komen die leiden tot besparing op het energieverbruik en verduurzaming van de energieopwekking is alleen maar groter geworden door het Klimaatakkoord, dat streeft naar een CO₂-reductie van 49% in 2030 en 95% in 2050. Met het opstellen van een Regionale Energiestrategie, het doen van het daarvoor benodigde 'huiswerk' (zie volgende hoofdstuk) en het maken van een warmteplan worden belangrijke stappen gezet ter voorkoming van verspilling en uitputting van fossiele brandstoffen.

Het tweede focuspunt in de nota Duurzaamheid van 2015 was het voorkomen van verspilling en uitputting van grond- en hulpstoffen. Een belangrijke pijler daarin is het gemeentelijk afvalbeleid. Op dit moment wordt per persoon nog 78 kg restafval per jaar geproduceerd. De doelstelling van het afvalbeleid is dat er in 2020 nog slechts 25 kilo restafval per persoon per jaar over is. Dat vraagt om een trendbreuk. Met het starten van een proef met 'omgekeerd inzamelen' in Nuenen-West hoopt Nuenen die trendbreuk te forceren en loopt de gemeente voorop met maatregelen om het hergebruik van afvalstromen uit huishoudens te maximaliseren.

Daarnaast wordt nu vanuit het gemeentelijk afvalbeleid gekeken naar de mogelijkheid om al het GFT-afval uit het werkgebied van Blink centraal te verzamelen en in nieuw te bouwen inrichting in Nuenen te vergisten. In directe samenwerking met Carbiogas BV op Gulbergen, zou dit kunnen leiden tot een efficiënte en duurzame manier om 'groen gas' te produceren.

Voortbordurend op de kennis die in Nuene is opgedaan rond het verzamelen, scheiden en hergebruiken van huishoudelijk afval, zal ook onderzocht worden of en welke rol de gemeente kan spelen in het terugbrengen cq. hergebruiken van afvalstromen van *bedrijven*.

4 Hoofdstuk 4

Het vorige hoofdstuk heeft inzicht gegeven in de huidige stand van zaken m.b.t. CO₂-uitstoot en energieverbruik in Nuene en maakt duidelijk dat er nog veel moet gebeuren om de reductieopgaven uit het Klimaatakkoord te halen. Het hoofdstuk eindigt met de vier punten waarop Nuene zich in dat kader zal gaan focussen ('*wat*'). In hoofdstuk 5 zal verder uitgewerkt worden *hoe* we die vier punten *op korte termijn* gaan oppakken.

Dit hoofdstuk gaat in op de drie verplichte opgaven die er vanuit het Rijk liggen op het gebied van duurzaamheid. Het gaat hierbij om complexe opgaven met verstrekkende consequenties voor de lange termijn:

- Het opstellen van een RES
- Het maken van een gemeentelijk warmteplan
- Het doen van een klimaatstresstest

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat die opgaven inhouden en wat Nuene zijn, wat ze inhouden en welk 'huiswerk' Nuene in dat kader moet doen.

4.1 De regionale energiestrategie (RES)

Op basis van de Klimaatwet moet in 2050 de CO₂-uitstoot met 95% gereduceerd zijn en is het streven om in 2030 de uitstoot van CO₂ met 49% te reduceren. Onderdeel van het Klimaatakkoord is de afspraak dat elke regio in Nederland een **Regionale Energiestrategie (RES)** opstelt: de regio's zijn aanzet. Met de RES geven de regio's invulling aan de afspraken uit het Klimaatakkoord. Naast de gemeenten uit het MRE zijn ook de waterschappen, Enexis en provincie bij deze samenwerking aangesloten. In de RES worden afspraken gemaakt hoe we als gemeenten toewerken naar 49% CO₂-besparing in 2030. Dit doen de regiopartners binnen een nationaal kader, met een doorkijk naar 2050. Het Rijk legt nu aan de voorkant nog geen opgave per regio op: verwacht wordt namelijk dat elke regio zelf met een aanbod komt vanuit de technische, ruimtelijke en sociale potentie. Nuene zal in dat kader voor haar eigen grondgebied en woningbestand moeten bekijken wat 'haalbaar en betaalbaar' is.

De RES richt zich op de opgaven voor de sectoren 'gebouwde omgeving' en 'elektriciteit'. De opgaven voor landbouw, mobiliteit en industrie worden landelijk opgepakt. Dat laat onverlet dat de gemeente ook beleid kan maken om de CO₂-uitstoot door het verkeer en het bedrijfsleven terug te dringen, maar het primaat hiervoor ligt bij het Rijk. In deze paragraaf wordt dan ook primair ingegaan op de energietransitie-opgave voor de woningen in Nuene.

In de RES moeten regionaal gedragen keuzes worden gemaakt voor de opwekking van duurzame elektriciteit, energiebesparing, de warmtetransitie in de gebouwde omgeving en de daarvoor benodigde opslag en energie-infrastructuur. Het is van groot belang dit samen met maatschappelijke partners, bedrijfsleven en bewoners te doen. Zoals hoofdstuk 3 al heeft laten zien, is de energietransitie een opgave met grote maatschappelijke, financiële en ruimtelijke consequenties. Het gaat dus om veel meer dan techniek. Om daadwerkelijk slagen te kunnen maken is acceptatie nodig bij bestuurders, bedrijven en inwoners.

Het doel van de RES is driedig:

1. De RES geeft aan hoe de samenwerkende regiopartners de opgaven voor 2030 daadwerkelijk gaan realiseren, met welke strategie en onder welke voorwaarden.
2. Het geeft een doorkijk naar de vervolgperiode 2030 – 2050. Er zullen richtinggevende uitspraken worden gedaan voor de lange termijn, die houvast geven voor de keuzes in de komende 11 jaar.
3. De RES geeft aan wat de energiebesparingsmogelijkheden zijn en het vermogen aan duurzaam op te wekken energie.

Concreet moet de RES uitmonden in een (1) energiebesparingsplan, (2) een elektriciteitsplan, (3) een regionaal structuurplan warmte (warmteplan) en een (4) infrastructureel plan.

Om binnen de regionale samenwerking voor de RES de specifieke wensen, mogelijkheden en belangen van Nuenen naar voren te kunnen brengen, is het van belang dat Nuenen het komende halfjaar (najaar en winter 2019) op een aantal punten voorbereidend werk doet. Op dit 'huiswerk voor de RES' zal in de komende paragrafen dieper worden ingegaan.

4.2 Warmteplan

De ondertekening van het Klimaatakkoord en het besluit van het kabinet om de gaswinning in Groningen op termijn te gaan stoppen, hebben geleid tot de verplichting voor elke gemeente om uiterlijk in 2021 een **warmteplan** te hebben. In dit plan moet Nuenen voor haar grondgebied aangeven wat er moet gebeuren om de gemeente voor 2050 aardgasvrij te maken.

Nuenen zal zich hier dus op moeten voorbereiden. Het jaar 2050 lijkt nog ver weg, maar gezien de omvang van de aanpassingen die de warmtetransitie vraagt, is deze termijn niet eens zo lang. De overgang naar 'gasloos' betekent namelijk nogal wat: Als we gas niet meer kunnen gebruiken om onze woningen te verwarmen, zal er gezocht moeten worden naar een andere duurzame warmtebron⁹. De warmte die deze bron levert, moet ook getransporteerd kunnen worden naar de woningen. Dat vraagt mogelijk om het aanleggen van een nieuwe ondergrondse infrastructuur ('warmtewet') die het oude gasnet vervangt. *Of* er wordt gekozen voor elektrisch verwarmen, maar dan is het huidige elektriciteitsnet niet zwaar genoeg en zullen de straten open moeten voor dickere kabels. Daarnaast zal ook gevolgen hebben voor aantallen transformatorhuisjes, netwerkstations en hoogspanningsleidingen. Maar ook binnen de woning moet van alles aangepast worden: leidingen, radiatoren etc.

Om de kosten van de warmtetransitie te beperken, is het van belang om zowel bij het aanpassen van woningen als bij het aanpassen van de infrastructuur zoveel mogelijk aan te sluiten op 'natuurlijke momenten'. Als voor een woning(complex) toch al een verbouwing of groot onderhoud gepland staat, is het verstandig meteen aanpassingen mee te nemen die de overgang naar een andere warmtebron (op termijn) mogelijk maken. Hetzelfde geldt voor het eventueel vervangen of opruimen van de bestaande gasinfrastructuur: Door aan te sluiten op reeds geplande onderhoudscycli van bijv. wegen/riolering en/of de gasleidingen zelf, kunnen mogelijk extra kosten (en overlast) voorkomen worden.

⁹ Een warmtebron is duurzaam als (1) leidt tot minder of geen CO₂-uitstoot, (2) een lager energieverbruik en (3) niet leidt tot uitputting of verspilling van grond- of hulpstoffen of (4) op een andere manier leidt tot schade voor mens, dier en milieu. Gas vervangen door elektrische warmtepompen is dus alleen maar duurzaam, als de voor de warmtepomp benodigde elektriciteit duurzaam/hernieuwbaar kan worden opgewekt. Een groot deel van de huidige elektriciteit wordt echter nog steeds opgewekt in gas- en kolencentrales. Steeds vaker wordt in het kader van duurzame warmte ook gesproken over waterstofgas. Het verbanden van waterstofgas is CO₂-neutraal. Het kost ontzettend veel energie om waterstofgas te maken. Zolang die energie niet duurzaam kan worden opgewekt, is waterstof dus geen duurzame warmtebron.

De warmtetransitie zal een grote impact hebben voor de inwoners van Nuenen.¹⁰ Het is niet voor niets dat veel mensen op dit moment onrust ervaren als het gaat om de energietransitie. Het is duidelijk dat het veel zal vragen van overheid en burgers, maar *wat* er dan precies moet gaan gebeuren en *wie* dat moet doen en moet *betalen* blijft onduidelijk. Bovendien heeft de quickscan laten zien dat het aardgasgebruik in Nuenen hoger is dan in andere gemeenten¹¹, vermoedelijk omdat deze gemeente relatief veel grote woningen heeft. Des te belangrijker is het dat de gemeente Nuenen haar inwoners gaat stimuleren om vooral te isoleren: isoleren is een zogenaamde ‘no regret’-maatregel. Goede isolatie is altijd een nuttige eerste stap richting ‘gasloos’. Goed isoleren zorgt voor een flinke besparing in het gasverbruik en daarmee ook in de totale CO₂-uitstoot van Nuenen. Goed isoleren verdient zichzelf terug en zorgt voor een aangenamer woonklimaat.

Om de impact van de warmtetransitie inzichtelijk te krijgen, is het laten opstellen van een ‘impactscan warmte’ de eerste stap. Deze scan maakt duidelijk wat de omschakeling naar een gasloze gemeente allemaal met zich meebrengt voor Nuenen en schetst de te maken beleidskeuzes. Bovendien maakt deze scan duidelijk wat de isolatie-opgave is en waar het beste gestart kan worden met isoleren. Daarmee vormt de impactscan een belangrijke bouwsteen vanuit Nuenen voor de warmtevisie en de visie op besparen in de RES. De vervolgstap is een ‘warmtetransitieplan’, waarin concreet gemaakt wordt wat er moet gebeuren, wat dat gaat kosten en met welke risico’s er rekening moet worden gehouden. Impactscan en warmtetransitieplan vormen samen het warmteplan dat Nuenen uiterlijk eind 2021 moet hebben. Of de gemeente Nuenen zelf een warmtetransitieplan moet gaan opstellen of dat dat in regionaal verband in het kader van de RES gebeurt, zal in de loop van het RES-traject duidelijk moeten worden.

Het maken van een warmteplan heeft dus een tweeledig doel:

- 1) Voor Nuenen en haar inwoners duidelijk krijgen wat de overgang naar een ‘gasloze gemeente’ fysiek en kostentechnisch inhoudt;
- 2) Inzicht krijgen in de besparings- en isolatieopgave;
De eerste stap richting ‘gasloos’ wonen is altijd isolatie. De quickscan maakt duidelijk dat de grootste energievraag voor woningen nog altijd uit het verwarmen komt. Zeker in Nuenen, waar het gemiddeld gasverbruik per woning hoger ligt dan in vergelijkbare gemeenten. Door te isoleren kan circa 30% op de warmtevraag bespaard worden.

4.3 Huiswerk RES: grootschalige opwek van zon en wind

Hoofdstuk 3 heeft duidelijk gemaakt dat de opgave voor het grootschalig opwekken van duurzame energie zeer substantieel is. Ook als Nuenen maximaal inzet op isoleren en besparen en als warmte via biogas of een andere externe bron geleverd kan worden, resteert er nog altijd een grote elektriciteitsvraag. De meest eenvoudige en rendabele manier om die elektriciteit op te wekken is op dit moment via zonne- en windenergie. Nuenen streeft er naar op zoveel mogelijk daken zonnepanelen te realiseren. Het betreft zowel daken van particulieren als van bedrijven. Voor particulieren zal ge-

¹⁰ Op dit moment is er nog geen duurzaam alternatief voor aardgas dat gebruik kan maken van dezelfde apparaten en infrastructuur. Er zijn hoopvolle experimenten met waterstofgas, maar op dit moment kost de productie daarvan nog zoveel energie, dat het per saldo geen verduurzaming van de energievoorziening is. Als bewoners dan van het aardgas worden afgesloten, betekent dit voor hen dat zij niet langer van hun gasketel gebruik kunnen maken voor verwarming en heet water en niet van hun gasfornuis en gasoven voor het koken. Een warmtepomp levert alleen maar warmte van een lage temperatuur. Met lage temperaturen kan een huis alleen verwarmd worden als het zéér goed geïsoleerd is. Op dit moment geldt dat eigenlijk alleen voor woningen die na 2005 gebouwd zijn. Woningen die tussen 1990 en 2005 gebouwd zijn is een hybride warmtepomp mogelijk rendabel, maar die maakt nog gebruik van gas. Verwarmen met lage temperatuur vraagt naast een goede isolatie bovendien om grote verwarmingsoppervlakken. Bestaande radiatoren moeten dus vervangen worden door veel grotere radiatoren of er moet vloer- of muurverwarming in een woning aangelegd worden. Dit zijn allemaal grote en kostbare ingrepen.

¹¹ Los van de vraag naar warmte, is het ook goed om rekening te houden met een grotere vraag naar koude. Als de temperaturen blijven stijgen en de zomers heter worden, zullen steeds meer mensen behoefte hebben aan koeling in hun woningen

zocht worden naar manieren om het leggen van zonnepanelen voor bewoners zo laagdrempelig mogelijk te maken, hetzij door het geven van goede informatie, hetzij door het faciliteren van aantrekkelijker financieringsconstructies.

Voor het bedrijfsleven ligt deze vraag complexer, omdat lang niet alle ondernemers eigenaar zijn van hun pand en ook de fiscale aspecten van het opwekken van eigen energie anders werken. Desalniettemin zal ook voor het bedrijfsleven gekeken worden of Nuenen (bijv. door het organiseren van informatieavonden) haar ondernemers kan stimuleren en faciliteren te verduurzamen.

Maar zelfs als alle daken vol liggen met zonnepanelen, resteert er nog steeds een flinke opgave voor het duurzaam opwekken van energie. Eén van de onderdelen van de RES is dan ook om binnen het regiogebied locaties te vinden waar op grote schaal zon- en windenergie kan worden opgewekt.

Om te voorkomen dat de regio gaat bepalen waar in Nuenen grootschalige locaties voor zon- en windenergie komen, gaat Nuenen voor haar eigen grondgebied onderzoeken waar die locaties zijn, of ze geschikt zijn voor wind- of zonne-energie (en/of een combinatie) en hoe ze landschappelijk het best ingepast kunnen worden. De omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft een beleidsvisie opgesteld voor de inpassing van zonneparken in het buitengebied van Nuenen. Deze beleidsvisie wacht nog op een rapport dat de landschapswaarden in Nuenen gedetailleerd in kaart gaat brengen. Zodra dit rapport er is (naar verwachting in de loop van 2019), zal dit verwerkt worden in de beleidsvisie voor de inpassing van zonneparken. De 'beleidsvisie zonneparken' wordt vervolgens meegenomen in het traject van de omgevingsvisie.

Rond de eventuele realisatie van eventuele windmolens op grondgebied van Nuenen zal een vergelijkbaar traject moeten worden doorlopen, maar omdat de ruimtelijke impact van windmolens zo mogelijk nog groter is en verder reikt, zal dit in nauw overleg met de regiopartners moeten gebeuren.

4.4 Inzet Nuenen in de RES

Nuenen is terecht trots op zijn mooie en groene buitengebied. Als het Klimaatakkoord echter in zijn huidige vorm uitvoering moet krijgen in de RES, betekent dit dat er een grote hoeveelheid zon- en of windenergie binnen de gemeentegrenzen van Nuenen moet worden opgewekt. Alleen het vol leggen van alle daken met zonnepanelen in combinatie met een forse inzet op isoleren is onvoldoende, zo blijkt uit het vorige hoofdstuk. De ruimtelijke impact daarvan zal groot zijn.

Om deze impact echter zo beperkt mogelijk te houden, zal Nuenen maximaal inzetten op 'besparen' (lees: isoleren) en op het vinden van alternatieve warmtebronnen. In de besparingsopgave kan de gemeente een belangrijke faciliterende rol nemen. Voor het zoeken van alternatieve warmtebronnen en het eventueel aanleggen van een warmtenet, is Nuenen veel meer afhankelijk van samenwerkingsmogelijkheden en afspraken in regionaal verband.

Ook het realiseren van grootschalige zon- en windprojecten zal vragen om regionale samenwerking. Niet iedere locatie leent zich immers even goed voor het realiseren van dergelijke projecten. Bovendien zullen deze grootschalige projecten ook aangesloten moeten kunnen worden op het elektriciteitsnet. In veel gevallen zal het daarvoor nodig zijn om nieuwe leidingentracés en trafostations te realiseren. Dat zijn zeer kostbare ingrepen die bovendien impact hebben voor de gronden (en hun eigenaren) waarover/waaronder deze tracés lopen. Daarom is het van belang dat op regionaal niveau goed afgestemd wordt waar deze tracés het beste kunnen lopen, zodat de aan te leggen infrastructuur maximaal efficiënt gebruikt kan worden en de ruimtelijke gevolgen zo beperkt mogelijk zijn.

4.5 Extra verplichte opgave: klimaatstresstest

Naast de hierboven beschreven verplichte opgaven die voortvloeien uit het Klimaatakkoord, ligt er ook nog de verplichting voor elke gemeente om voor het einde van 2019 een Klimaatstresstest uit te laten voeren. Waar RES en warmteplan vooral dienen ter *voorkoming* van verdere opwarming van de aarde en de daarmee samenhangende klimaatveranderingen, moet de klimaatstresstest vooral duidelijk maken hoe we moeten omgaan met de gevolgen die de klimaatverandering voor Nederland op termijn zal hebben met de focus op (extreme) droogte, hitte, wateroverlast en waterveiligheid.

Alle maatregelen die genomen moeten worden om Nederland 'klaar' te maken voor de gevolgen van klimaatverandering, worden gebundeld onder de noemer 'klimaatadaptatie'. Klimaatadaptatie is niet alleen een zaak van de overheid en zeker niet alleen van een beperkt aantal sectoren binnen die overheid. De impact ervan op het maatschappelijke leven gaat alle bewoners en bedrijven aan. Ook de uitvoering van maatregelen zal niet alleen door de overheid gedaan kunnen worden, ook bewoners, het bedrijfsleven en het maatschappelijk middenveld zullen hieraan moeten bijdragen.

Klimaatadaptatie vraagt om maatschappelijke oplossingen in een complexe, ruimtelijke omgeving. Dat heeft klimaatadaptatie gemeen met de energietransitie. Deze oplossingen liggen veelal niet bij de (technische) optimale oplossing van één sector, maar bij een maatschappelijk beste oplossing, waarvan alle gerelateerde maatschappelijke (gebieds)opgaven onderdeel van zijn.

Zo kan 'groen' als deel van de oplossing van de 'klimaatopgave' de koppeling leggen met economie, vergrijzing en gezondheid. Concreter: Het is bekend dat grotere groene aaneengesloten gebieden een verkoelend effect kunnen hebben voor naastgelegen stedelijk gebied in geval van (langdurige hitte). In een dergelijk gebied kan echter ook water infiltreren en vastgehouden worden, of het kan dienen als overloopgebied in geval van wateroverlast. Het is ook algemeen bekend dat 'bewegen in het groen' gezond is voor jong en oud. Richt je hetzelfde gebied ook nog eens zo in dat het aantrekkelijk is voor recreanten, dan zou het tevens een bijdrage kunnen leveren aan de lokale economie. Tot slot zou er zelfs nog een combinatie gemaakt kunnen worden met duurzame opwekking van energie, bijvoorbeeld door één of meer windmolens in het gebied te plaatsen. Op deze manier kunnen in een gebied meerdere opgaven gekoppeld worden om een aantrekkelijk, financieel haalbaar en breed gedragen plan te krijgen.

Binnen MRE-verband is al een globale stresstest voor de hele regio uitgevoerd. Voor Nuenen zal deze nog aangevuld worden met een 'verdiepende stresstest', waarin nauwkeuriger in beeld gebracht zal worden waar voor Nuenen aandachtspunten, risico's en kansen liggen. Afhankelijk van de uitkomsten van deze verdiepende stresstest, zullen de resultaten vertaald moeten worden in gemeentelijk beleid. Daarbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan de omgevingsvisie (bijv. het vastleggen van gebieden waarin grootschalig water kan worden vastgehouden/geïnfiltreerd), maar ook aan zaken als hitteprotocollen etc.

Nuenen heeft in haar Gemeentelijk Rioleringsplan al voorgesorteerd op de klimaatverandering, o.a. door het realiseren van een aparte regenwaterstructuur. De 'klimaatproblematiek' raakt echter nog vele andere beleidsthema's. Van gezondheidszorg tot infrastructuur en netwerkbeheer, van voedselproductie en duurzaam bodembeheer tot stedelijk groenbeleid.

Het doen van een verdiepende klimaatstresstest is een eerste stap om breed in kaart te brengen wat risico's en kansen zijn van de klimaatverandering voor Nuenen. In de klimaatstresstest wordt gekeken naar de gevolgen voor Nuenen van een stijgende zeespiegel, van langduriger hitteperiodes en van de grotere kans op weersextremen (zowel droogte als wateroverlast).

Op basis van de resultaten van deze stresstest moet gekeken worden of het nodig is om met inwoners van Nuenen 'risicodialogen' te gaan voeren over bijvoorbeeld wat te doen bij langdurige hitte (met name gericht op kwetsbare groepen) of hoe de kans op wateroverlast binnenshuis te verkleinen (terras goed afwateren etc.) Daarnaast zal de stresstest ook informatie opleveren die meegenomen kan worden in de omgevingsvisie en/of die gebruikt kan worden om met terreineigenaren (agrariërs, natuurbeheerorganisaties etc.) in gesprek te gaan over hun wensen en mogelijkheden waar het gaat om klimaatadaptatie.

5 Hoofdstuk 5

De gemeente Nuenen heeft de ambitie om te verduurzamen. Zij wil geen koploper zijn, maar wel een goed en inspirerend voorbeeld naar haar inwoners. Daarnaast wil Nuenen haar inwoners en ondernemers de informatie en instrumenten ter beschikking stellen, die ze nodig hebben om hun eigen verduurzamingskeuzes te kunnen maken. In het vorige hoofdstuk zijn de drie verplichte opgaven beschreven, waaraan Nuenen de komende jaren in ieder geval zal moeten werken. Het gaat daarbij om complexe opgaven met verstrekkende consequenties voor de lange termijn. Maar waar kan Nuenen op *korte termijn* het best op focussen als het gaat om de energietransitie? Dat is het onderwerp van het laatste hoofdstuk van deze nota.

5.1 Communicatie als beleidsinstrument

Het uitvoeren van de in de voorgaande paragraaf genoemde punten is één ding, maar een minstens zo belangrijke taak van de overheid als het gaat om energietransitie en klimaatverandering is het geven van *heldere en betrouwbare informatie*, zowel op beleidsniveau als op technisch inhoudelijk vlak.

Op 'beleidsniveau' gaat het om vragen als: Wat betekent het klimaatakkoord voor de inwoners van Nuenen? Wat doet de gemeente en wat moeten inwoners en ondernemers zelf doen? Hoe zorgt Nuenen dat dat voor iedereen haalbaar en betaalbaar is?

Op technisch gebied gaat het om veel praktischer vragen. Aanbieders in zonnepanelen, isolatieproducten, warmtepompen etc. schieten op dit moment als paddenstoelen uit de grond. Veel particulieren zien door de bomen het bos niet meer: Wat kan ik het beste doen? Op welke termijn? Hoe financier ik dat? Is er subsidie of niet? Hoe vind ik een betrouwbare aannemer of leverancier?

Nuenen ziet het als een belangrijke taak om haar bewoners op dit vlak te ondersteunen door hen:

- (1) goed te informeren (denk bijvoorbeeld aan het houden van informatieavonden, het actiever inzetten van het Energieloket¹², het organiseren van een spreekuur, het uitdelen van flyers met tips bij verbouwingsaanvragen etc.)
- (2) te helpen zich te organiseren op buurt-, wijk- of dorpsniveau, zodat kennis kan worden gedeeld en doorgegeven en de isolatie-opgave op grotere schaal kan worden aangepakt, waardoor prijsvoordeel kan worden behaald;

Daarmee is 'communicatie' een belangrijk instrument in het duurzaamheidsbeleid van de gemeente Nuenen. Op basis van deze nota zal er dan ook een communicatieplan worden gemaakt, waarin beschreven wordt op welke manier de in dit stuk genoemde thema's en maatregelen met inwoners en ondernemers in Nuenen gecommuniceerd gaan worden.

¹² Het Energieloket is een regionale voorziening, bestaande uit een website met veel informatie over mogelijkheden tot energiebesparing en de mogelijkheid om telefonisch vragen te stellen. Voor 2019 wordt nog in de financiering van het loket voorzien door het MRE. Of het Energieloket in de huidige vorm blijft bestaan of beter op een andere manier kan worden ingericht, is onderwerp van onderzoek binnen het traject rondom de RES.

In de rest van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de concrete maatregelen waarop Nuenen zich in de komende jaren gaat focussen om het energieverbruik in Nuenen terug te brengen (zie paragraaf 5.1)

5.2 Isoleren en zonnepanelen op de daken

Vanuit de 'trias energetica'¹³ is het beperken van het energieverbruik altijd de eerste stap die genomen moet worden om iets energiezuinig te maken. Het goed isoleren van een woning leidt tot forse besparingen op het energieverbruik. Daarnaast vraagt het overgaan van gas op andere verwarmingssystemen in veel gevallen ook om goede isolatie. Immers, veel duurzame verwarmingssystemen maken gebruik van lage temperatuur verwarming (LTV)¹⁴. Een woning met een lage temperatuur verwarmen leidt alleen tot een aangenaam woonklimaat, als die woning goed geïsoleerd is. Daarmee is isoleren een 'no-regret'-maatregel: isoleren verdient zichzelf terug, verhoogt het wooncomfort en is bovendien altijd een zinvolle voorbereiding op de transitie naar 'gasloos' wonen. Om die reden wil Nuenen de komende jaren primair gaan inzetten op het verduurzamen van woningen door te isoleren¹⁵. Dit doet de gemeente door haar bewoners goed te informeren en te faciliteren (zie 5.2).

Aanvullend op de isolatie-opgave zal de gemeente Nuenen het leggen van zonnepanelen op daken blijven aanmoedigen. Hoe meer dakoppervlak ingezet kan worden voor de opwekking van duurzame energie, hoe efficiënter het ruimtegebruik. Het stimuleren van particulieren om zonnepanelen te leggen wil de gemeente op dezelfde manier aanpakken als het isoleren: informeren, faciliteren en financiering eenvoudiger maken. De energiecoöperatie MorgenGroeneEnergie heeft al veel ervaring met het betrekken van burgers bij het leggen van zonnepanelen. De gemeente Nuenen zal op dat vlak dan ook graag met hen samenwerken.

Een andere manier om het leggen van zonnepanelen op daken te versnellen is door met meerdere gemeenten een 'Groene Zone-project' op te starten. Daarbij krijgen particulieren tegen een vast bedrag per maand een aantal zonnepanelen op hun dak en worden daarin volledig ontzorgd. In een aantal gemeenten in deze regio loopt een dergelijk project al. Nader onderzoek ter voorbereiding van deze nota heeft echter uitgewezen dat het opstarten van een dergelijk project nogal wat voeten in aarde heeft. Het vraagt zeer grote tijdsinzet¹⁶ van de deelnemende gemeenten en – niet onge-

¹³ De Trias Energetica is een driestappenstrategie om een energiezuinig ontwerp te maken. Deze drie stappen zijn: (1) Beperk het energieverbruik door verspilling tegen te gaan (2) Maak maximaal gebruik van energie uit duurzame bronnen, zoals wind-, water-, en zonne-energie; bijvoorbeeld door installatie van een zonneboiler of een zonnepaneel en (3) Maak zo efficiënt mogelijk gebruik van fossiele brandstoffen om in de resterende energiebehoefte te voorzien (bijvoorbeeld door lage temperatuurverwarming).

¹⁴ LTV is een manier van het verwarmen van een ruimte waarbij de aanvoertemperatuur niet hoger is dan 55 graden Celsius. Veel mensen kennen lagetemperatuurverwarming in de vorm van vloerverwarming, maar tegenwoordig zijn er meer mogelijkheden, zoals wand- en plafondverwarming en speciale lage temperatuur radiatoren. De constante en gelijkmatige manier van verwarmen op lage temperatuur wordt vaak als comfortabel ervaren en is een stuk energiezuiniger dan 'normale' centrale verwarming, waarbij de aanvoertemperatuur wel 80 graden Celsius of hoger kan zijn.

¹⁵ Isoleren vraagt veel meer maatwerk per woning dan het leggen van zonnepanelen op een dak en is daarmee ingewikkelder dan het leggen van zonnepanelen. Des te voornameer is het dat de gemeente hierin haar rol pakt door bewoners goed te informeren en in staat te stellen de juiste keuzes te maken.

¹⁶ Dat geldt zowel voor de opstart van het project (nemen van raadsbesluit, aanbesteding etc.) als voor het eerste loopjaar van het project. Voor de huidige Groene Zone voert de gemeente Waalre de projectleiding en dat kost zeker 0,5 fte. Van de overige gemeenten wordt ook structureel een dag inzet per maand gevraagd. Daarnaast moet ook een administratieve unit worden ingericht. Voor de huidige Groene Zone zijn dat 2 fte. Gezien de grote druk op de zonnepanelenmarkt is het bovendien de vraag of een nieuwe aanbesteding wel

langrijk – het lopende Groene Zone-project slaat ook minder aan dan men verwacht had. Bovendien voorziet de Groene Zone niet in isoleren, terwijl dat eigenlijk de eerste stap is die iedere woningeigenaar zou moeten nemen. Het is immers zinvoller om eerst te besparen, zodat de energie die je met je eigen panelen opwekt niet “weglekt” naar de omgeving in de vorm van verloren warmte.

5.3 Energieverplichtingen bij bedrijven; gemeente als goed voorbeeld

Om een extra impuls te geven aan energiebesparing bij bedrijven, is er in het Activiteitenbesluit milieubeheer voorgeschreven dat bedrijven die energiebesparingsmaatregelen moeten nemen die zich binnen vijf jaar terugverdienen. Jaarlijks wordt door de overheid een lijst vastgesteld met wat die maatregelen zijn. Veel bedrijven zijn hiervan echter niet of onvoldoende op de hoogte. Daarom is recent met de ODZOB afgesproken dat bij de reguliere bedrijfscontroles ondernemers ook meteen informatie krijgen over deze energiebesparingsmaatregelen. Daarnaast gaat de gemeente ook voor bedrijven informatieavonden organiseren, waarop zij geïnformeerd worden over de energiebesparingsmaatregelen die het activiteitenbesluit voorschrijft, maar ook over beschikbare fiscale instrumenten en subsidiemogelijkheden om hun onderneming te verduurzamen. Mocht daar bij het bedrijfsleven behoefte aan blijken te bestaan, dan kan de gemeente ook bijeenkomsten faciliteren waarbij ondernemers onderling goede voorbeelden, kennis en tips kunnen uitwisselen.

De gemeente wil met haar eigen gebouwen uiteraard ook het goede voorbeeld geven. Op dit moment wordt bij gepland onderhoud al standaard gekeken naar de meest duurzame oplossing. Het afgelopen jaar is voor alle grotere gemeentelijke panden een EPA-advies aangevraagd, waaruit moet blijken welke maatregelen nog meer getroffen kunnen worden om het gemeentelijk vastgoed zo veel mogelijk te verduurzamen.

Ook de geplande verbouwing van het klooster zal hiervoor worden aangegrepen. Door maximaal gebruik te maken van de laatste stand van zaken op het gebied van techniek en innovatief te werk te gaan, kan het klooster wellicht een ‘duurzaam icoon voor Nuenen’ worden en daarmee inspiratiebron voor inwoners en ondernemers.

In samenwerking met energiecoöperatie Morgen Groene Energie, wordt op dit moment gekeken naar de mogelijkheden om zonnepanelen op gemeentelijke daken te leggen, waarvan de opgewekte energie ten goede komt aan de coöperatieleden.

5.4 Maken van afspraken met woningcorporatie en vervoerder

De woningcorporatie Helpt Elkander heeft 1350 woningen in Nuenen. In haar strategisch plan voor 2019 spreekt de corporatie de ambitie uit dat haar woningbezit eind 2021 gemiddeld energielabel B heeft en eind 2050 CO₂-neutraal is. Nuenen is blij met deze ambitie. De gemeente zou daarnaast graag met Helpt Elkander in gesprek gaan om de corporatie te betrekken bij de verduurzaming van particuliere woningen in Nuenen. Wellicht is het mogelijk om ervaring, kennis en kunde van de corporaties in te zetten bij het informeren en faciliteren van burgers, zoals in 5.1 beschreven. Misschien is het zelfs mogelijk dat particulieren aansluiten aan grootschaliger isolatieprojecten van de corporatie. Als het lukt met Helpt Elkander hierover goede afspraken te maken, dan kan dit wellicht ook uitgebreid worden naar de andere corporaties die in Nuenen actief zijn.

Het maken van afspraken met de vervoerder Hermes over de verduurzaming van het wagenpark is ingewikkelder. De provincie is de concessiehouder en degene die eens in de vier jaar het openbaarvervoer opnieuw aanbesteedt. Nuenen zal er bij de volgende aanbesteding bij de provincie op aandringen maximaal ambitieus te zijn als het gaat om verduurzaming van het wagenpark.

gunstige tarieven zou opleveren. Last but not least: Het huidige Groene Zoen project loopt minder goed dan verwacht.

5.5 Inventariseren kansen grootschalige opwekking

De tabel in paragraaf 5.1 laat zien dat het realiseren van zonneweiden en windturbines veruit de meest effectieve manier is om substantieel bij te dragen aan de vermindering van de CO₂-uitstoot. Het zijn echter ook maatregelen met grote impact voor de omgeving. Daarom is het belangrijk om zeer zorgvuldig te kijken waar mogelijkheden zijn voor grootschalige opwekking, maar daarin ook nadrukkelijk de inwoners van Nuenen mee te nemen. Zonder maatschappelijk draagvlak wordt het realiseren van dergelijke voorzieningen namelijk heel ingewikkeld. Recente discussies rond geplande windmolenparken in Groningen en Drenthe laten zien dat de spanning hierover in een gemeenschap heel hoog kan oplopen. Nuenen wil dit voorkomen, door zowel in de omgevingsvisie (paragraaf 2.4 en 4.6) als bij het vaststellen van de 'beleidsvisie zonneparken' (4.6) een zorgvuldig proces rondom de inpassing van zon- en windenergie te doorlopen.

Bijlagen

Bijlage 1: Samenvatting opgaven en acties

Bijlage 2: Stand van zaken realisatie uitvoeringsprogramma Duurzaamheid 2017-2018

Bijlage 3: Mogelijkheden om burgers te faciliteren en informeren

Bijlage 4: Quicksan Energie, gemeente Nuenen, het Energiebureau, 23 april 2019

Bijlage 1: samenvatting opgaven en acties

Beleidsopgaven (paragraaf 4.4 tot en met 4.7)

- 1) Ambtelijke en bestuurlijke deelname aan het regionale proces rondom het opstellen van de RES met als resultaat:
 - a. een regionaal energiebesparingsplan,
 - b. een regionaal elektriciteitsplan
 - c. een regionaal structuurplan warmte (warmteplan)
 - d. een regionaal voorstel voor de aan te leggen elektriciteits- en warmte-infrastructuurPlanning: gereed 1,5 jaar na ondertekening Klimaatakkoord (zomer 2021)
- 2) Het in beeld brengen van de consequenties van 'Nederland gasvrij in 2050' door:
 - a. Het laten doen van een warmte-impactscan (najaar 2019)
 - b. Het vertalen van de uit deze scan voortkomende beleidskeuzes naar vervolgacties (begin 2020)
 - c. Het op grond van deze scan maken van een 'isolatieplan' voor Nuenen (najaar 2019)
 - d. Het communiceren over resultaten impactscan en isolatieplan naar inwoners (eind 2019, 2020)
 - e. Het inbrengen van de resultaten van impactscan en isolatieplan in de RES
 - f. Het eventueel opstellen van een warmteplan voor Nuenen (tenzij het regionale warmteplan van de RES gedetailleerd genoeg is om ook voor Nuenen bruikbaar te zijn) (eind 2021 gereed)
- 3) Het opstellen van een visie op de ruimtelijke inpassing van grootschalige opwek van zon- en windenergie op basis van de reeds door de ODZOB opgestelde conceptvisie en in directe samenhang met het omgevingsvisietraject (begin 2020 gereed)
- 4) Het laten uitvoeren van een klimaatstresstest met als resultaat:
 - a. Een klimaatstresstest die zicht geeft op de belangrijkste risico's die de klimaatverandering voor Nuenen met zich meebrengt (tweede helft 2019)
 - b. Het vertalen van de uit deze stresstest voortkomende risico's en kansen naar beleidskeuzes en noodzakelijke vervolgacties (eerste helft 2020)
 - c. Voor zover de gesignaleerde risico's om een ruimtelijke oplossing vragen, deze inbrengen in het traject van de omgevingsvisie
 - d. Het zo nodig voeren van risico-dialogen met inwoners/ondernemers cq. andere stakeholders

Acties (paragraaf 5.2 tot en met 5.6)

- 1) Het (laten) opstellen van een communicatieplan (najaar 2019)
- 2) Het uitvoeren van dit communicatieplan (najaar 2019 – 2023)
- 3) Het informeren en faciliteren van bewoners als het gaat om het verduurzamen van hun woning, waarbij de nadruk ligt op isoleren en het leggen van zonnepanelen op daken door hen:
 - a. goed te informeren (denk bijvoorbeeld aan het houden van informatieavonden, het actiever inzetten van het Energieloket¹⁷, het organiseren van een spreekuur, het uitdelen van flyers met tips bij verbouwingsaanvragen etc.)

¹⁷ Het Energieloket is een regionale voorziening, bestaande uit een website met veel informatie over mogelijkheden tot energiebesparing en de mogelijkheid om telefonisch vragen te stellen. Voor 2019 wordt nog in de financiering van het loket voorzien door het MRE. Of het Energieloket in de huidige vorm blijft bestaan of beter op een andere manier kan worden ingericht, is onderwerp van onderzoek binnen het traject rondom de RES.

- b. te helpen zich te organiseren op buurt-, wijk- of dorpsniveau, zodat kennis kan worden gedeeld en doorgegeven en de isolatie-opgave op grotere schaal kan worden aangepakt, waardoor prijsvoordeel kan worden behaald;

Planning: (najaar 2019 – 2023)

- 4) Het organiseren van voorlichting voor ondernemers, zowel over de verplichte energiebesparingsmaatregelen uit het Activiteitenbesluit als over fiscale en subsidiemogelijkheden (2020)
- 5) Het verduurzamen van de gemeentelijke gebouwen met het Klooster als ‘duurzaam icoon’ (2019-2023)
- 6) Het voeren van regulier overleg met woningcorporatie Helpt Elkander over de mogelijkheden om gezamenlijke projecten op te starten die bewoners helpen bij het verduurzamen van hun woning (huurders *en* particuliere eigenaren)
- 7) Op dit moment biedt het Rijk een aantrekkelijke mogelijkheid om energiebesparende investeringen in of aan uw eigen huis te kunnen financieren door middel van de Energiebespaarlending. Mochten de via dit fonds beschikbaar gestelde middelen onverhoopt opraken of de regeling om een andere reden worden beëindigd, dan kan de gemeente overwegen om zelf een duurzaamheidslening in te stellen door:
 - a. Te bepalen waarvoor en onder welke randvoorwaarden inwoners van deze lening gebruik mogen maken;
 - b. Deze vast te leggen in de gemeentelijke subsidieverordening
 - c. Intern de administratieve eenheid op te zetten die verantwoordelijk wordt voor het toetsen van de aanvragen
 - d. Afspraken te maken met het stimuleringsfonds Volkshuisvesting over de verdere uitvoering

‘disclaimer’: De in deze bijlage genoemde beleidsopgaven en acties, kunnen alleen gerealiseerd worden als hiervoor in de begroting voor de komende jaren voldoende formatie en budget gereserveerd wordt.

Bijlage 2: Stand van zaken realisatie uitvoeringsprogramma Duurzaamheid 2017-2018

Mei 2019

Projecten Energie

Project 1: Energiebesparing bestaande woningvoorraad (SlimWonen+) en Zonnepanelen

SlimWonen+ is inmiddels vervangen door het 'energieloket'. Onder die noemer kunnen inwoners van Nuenen 5 dagen per week 's middags telefonisch advies vragen over duurzaamheidszaken. Het budget dat de gemeente Nuenen ter beschikking heeft gesteld om inwoners korting te geven op een energiescan is nog niet op. Op de gemeentepagina is om die reden recent een paar keer aandacht besteed aan het energieloket.

Het zonnepanelenproject is tot op heden niet gerealiseerd. In de nieuwe nota duurzaamheid (oktober in de raad) wordt hier op terug gekomen.

Project 2: Woningbouw

Een gemeente mag geen bovenwettelijke eisen stellen aan nieuwbouw, tenzij de gemeente dit overeen komt met de ontwikkelaar (s) bij de uitgifte van gronden of in een anterieure overeenkomst. Voor Nuenen West is onderzocht of de afspraken met de ontwikkelaars ruimte boden voor scherpere duurzaamheidseisen. Helaas bleek dit niet het geval. Voor nieuwe woningbouwprojecten is in de nieuwe nota grondbeleid een paragraaf opgenomen hoe met verduurzaming om te gaan.

Project 3. Energiebesparing bij bedrijf

Recent is met de ODZOB overeengekomen dat de controleurs in het kader van de reguliere handhavingsbezoeken bedrijven gaan wijzen op de verplichte maatregelen uit het Activiteitenbesluit. Daarin wordt jaarlijks een geactualiseerde lijst opgenomen met maatregelen die binnen 5 jaar terugverdiend kunnen worden en die ondernemers daarom verplicht moeten realiseren. In de nota duurzaamheid die oktober a.s. aan uw raad ter vaststelling wordt voorgelegd, wordt eveneens aandacht besteed aan het 'hoe en wat' rond het informeren van ondernemers over verduurzaming.

Project 4: Faciliteiten elektrisch rijden

Om het plaatsen van laadpalen in Nuenen in goede banen te leiden worden zijn regels opgesteld en zijn afspraken gemaakt hoe een aanvrager hierin te faciliteren.

Project 5: Verduurzamen eigen mobiliteitsbewegingen

Er is een viertal elektrische dienstfietsen aangeschaft waar medewerkers gebruik van kunnen maken. De buitendienst rijdt in elektrische auto's.

Project 6: PV op schoolgebouwen

Dit project is niet gerealiseerd. Doordat bij schoolgebouwen veelal sprake is van een scheiding tussen juridisch en economisch eigendom en scholen, blijkt het realiseren van een postcoderoosproject in praktijk vaak erg lastig realiseerbaar. Aan de schoolbesturen is het initiatief schooldakrevolutie.nl warm aanbevolen.

Project 7: Energieneutrale gemeentelijke organisatie

Niet gerealiseerd, wel 'onder handen'. Dit jaar zijn voor de grotere gemeentelijke panden EPA-adviezen opgevraagd. Aan de hand van deze adviezen wordt gekeken wat bouw- en kostentechnisch haalbaar is op het gebied van verduurzaming.

Project 8: Duurzame openbare verlichting

Zie project 5 hieronder.

Projecten afval en materialen

Project 1: Renovatie en vernieuwing Milieustraat Nuenen

Afgerond

Project 2 Geclusterd inzamelen van afval

Is gerealiseerd.

Project 3: Seizoensafhankelijk inzamelen van GF- en T afval

Is gerealiseerd.

Project 4: Duurzame riolering

Realisatie verloopt volgens planning.

Project 5: Openbare verlichting

Het vervangen van de openbare verlichting verloopt conform het vastgestelde beleidsplan Openbare verlichting 2018-2027. Volgens het in dat plan voorgestelde scenario wordt verouderde openbare verlichting vervangen. Datzelfde geldt voor de openbare verlichting die relatief veel energie verbruikt en waarvan de onderhoudskosten hoger dan gemiddeld zijn.

Bijlage 3: Mogelijkheden om burgers te faciliteren en informeren

Tabel

	doel	wat	Kosten burger	Inzet gemeente	wanneer
Buurkracht https://www.buurkracht.nl/	Informereren, faciliteren	Zonnepanelen en isolatie	geen	2 dagen, kosten versturen uitnodigingen, huur zalen	Oktober 2019
Energiebespaarlening https://www.energiebespaarlening.nl/particulieren/	faciliteren	Zonnepanelen, isolatie en andere verduurzamingsmaatregelen	Enmalige administratiekosten, rente	geen	Nu al beschikbaar
Groene Zone "2" https://www.degroenezone.nl/	ontzorgen	zonnepanelen	Zonnepanelen worden geplaatst en met maandelijkse bijdragen in 15 jaar terug betaald. Maandelijkse bijdrage verdient zich in principe terug door rendement zonnepanelen.	0,5 fte projectleider voor meerdere jaren; 1-2 fte administratieve eenheid voor meerdere jaren; kosten kunnen bij meerdere deelnemende gemeenten gedeeld worden	Niet doen: hoge kosten/beperkt resultaat
Duurzaamheidslening https://www.svn.nl/duurzaamheidslening	faciliteren	Zonnepanelen, isolatie en andere verduurzamingsmaatregelen	Enmalige administratiekosten, rente	100 uur ambtelijke voorbereiding; inrichten administratieve eenheid	Pas inzetten als Energiebespaarlening stopt
Woonabonnement http://www.woningabonnement.nl/#wat-is-het-woningabonnement	ontzorgen	Zonnepanelen, isolatie en andere verduurzamingsmaatregelen	Vast bedrag per maand afhankelijk van het gekozen 'ontzorgpakket'	Nog niet bekend	?
Energieloket https://energieloket-zuidoostbrabant.nl/gemeente/nuenen/	Informereren, adviseren	Zonnepanelen, isolatie en andere verduurzamingsmaatregelen	Geen kosten voor telefonisch advies; bij aanvraag energieadvies kosten 25 euro ipv 175 door subsidie gemeente Nuenen	Budget voor korting op energieadvies	Financiering loopt tot eind 2019 via MRE, daarna onbekend
Energiecoöperatie MorgenGroeneEnergie http://www.morgengroeneenergie.nl/	Informereren, faciliteren	zonnepanelen	Lidmaatschap is gratis, coöperatie ontwikkelt grootschaliger zonneprojecten en leden kunnen via coöperatie duurzame energie inkopen	geen	loopt

