



gemeente
Neder-Betuwe



Klimaatnota 2018 - 2023

Gemeente Neder-Betuwe

Peter van den Berg
Erik van Rijswijk
Lex Arkesteijn
Gemeenteraad, 8 februari 2018
versie 8-1-2018



Inhoud

Voorwoord.....	2
1. Inleiding.....	3
2. Schets probleem en stand van zaken met urgentie	4
3. Energietransitie	8
4. Ruimtelijke overwegingen en implicaties van duurzame energie	10
5. Adaptatie.....	11
6. Beleidslijnen gemeente	2
6.1. Energiebesparing.....	13
6.2. Duurzame energie.....	14
6.3. Klimaatadaptatie	14
6.4. Participatie en betrokkenheid van bewoners en bedrijven	15
6.5. Uitvoering en vervolg.....	15
7. Routekaart: verschillende fases	18
7.1. Route kaart (opgave in beeld gebracht)	18
7.2. Faseringen in Transitie	19
8. Bijlagen:.....	21



Voorwoord

Klimaatveranderingen. Overal in de wereld worden warmterecords gebroken. Periodes van extreme droogte of overstromingen, verwoestende orkanen. Extreem weer; steeds vaker zien we de invloed van klimaatverandering. Eén van de onderliggende oorzaken; broeikasgassen zoals CO² warmen de aarde langzaam op en om dit proces te stoppen wordt wereldwijd actie ondernomen.

In een notendop waarom Neder-Betuwe komt met deze Klimaatnota 2018-2023: Het klimaat op de wereld verandert. Dat komt vooral door de toegenomen uitstoot van CO² dat bij verbranding van fossiele brandstof vrij komt. Om verdere klimaatverandering tegen te gaan, is het van belang dat we veel zuiniger omgaan met energie maar ook energie duurzaam gaan opwekken. We moeten ons voorbereiden op extremere weersomstandigheden en onze leefomgeving 'klimaatbestendig' maken.

Neder-Betuwe timmert al meerdere jaren met een Duurzaamheidsprogramma aan de weg maar legt met de gemeentelijke Klimaatvisie 2018-2023 voor het eerst een Duurzame Energieblauwdruk neer hoe het de gewenste resultaten in onderschreven doelstellingen kan halen. Met de aankondiging van de nieuwe Klimaatwet en de verplichte stresstest zet de overheid ook landelijk hoog in op de energietransitie en versneld optreden. Kortom; de tijd is aangebroken voor daden. Inzet van ieder is nodig. Ons toekomstbeeld is een gemeenschap die letterlijk en figuurlijk energie kan opleveren.

Met het eerder onderschrijven van de scherpe doelstellingen heeft Neder-Betuwe de lat ambitieus hoog gelegd. Met de uitwerking in deze Klimaatnota pakken we nu de handschoen serieus op onder het motto: 'Afspraak is afspraak, uitstellen kan niet meer'.

1. Inleiding

Neder-Betuwe heeft Duurzaamheid als belangrijk agendapunt hoog in het vaandel staan. Sinds 2009 geven we vanuit een goed rentmeesterschap actief uitvoering aan een duurzaamheidsbeleid met als beweegredenen: goed zorgen voor onze Aarde, zuinig zijn op grondstoffen en financiële en politieke onafhankelijkheid.

In de huidige Duurzaamheidsvisie 2016-2020 zijn de pijlen gericht op 2020. Dan willen we een aandeel van 16% hebben in duurzame energie, 20% CO² reductie hebben en met de gemeentelijke organisatie voor 50% energieneutraal zijn.

We hebben als doel om uiterlijk in 2050 als gemeente energieneutraal te zijn. Maar we hebben de intentie om dit doel eerder te realiseren.

Om de af te leggen weg naar een groter aandeel aan duurzame energie in beeld te krijgen bestond vanuit het coalitieakkoord 2.0 de bestuurlijke wens om energieonderdelen verder uit te werken in een Klimaatnota.

In deze Klimaatnota maken we afwegingen van meerdere vormen van hernieuwbare duurzame energie en brengen we dit in brede zin in kaart. In een routekaart met twee faseringen naar de onderschreven doelstellingen voor 2020 en 2023, schetsen we hoe we de eerste stappen kunnen zetten naar een Energie Neutrale gemeente in 2050.

Deze Klimaatnota heeft een beperkte looptijd tot 2023. Deze keus is bewust gemaakt om de energiedoelen voor 2020 en 2023 zo concreet mogelijk in te kunnen vullen. We geven in deze visie wel een doorkijk naar 2030 en anticiperen uiteindelijk naar een energieneutraal Neder-Betuwe.

Ook is in deze nota het onderdeel Klimaatadaptatie opgenomen. Adaptatie betekent het voorbereiden van onze leefomgeving op extremere weersomstandigheden; hoe kan een gemeente zich optimaal voorbereiden op veranderingen in het klimaat (heftiger regenval, zwaardere stormen, meer hitte). Voor een klimaatbestendige leefomgeving voeren we een stresstest uit om benodigde maatregelen in kaart te brengen. Voor uitvoering van maatregelen zoeken we verbinding met de Integrale Visie Openbare Ruimte 2018-2018 (Raadsbesluit 7 december 2017) en het nieuwe Gemeentelijke Riolerings Plan (GRP 2019-2023).

Naast duurzaamheid heeft de gemeente Neder-Betuwe ook burgerparticipatie hoog in het vaandel staan. In deze gemeente gaan we uit van de eigen kracht van de gemeenschap. Door samenwerking met diverse partijen en initiatieven uit de samenleving brengen we ontwikkelingen tot stand die positieve energie leveren.

Participatie bij grotere projecten voor zonne- en windenergie participatie wordt een belangrijke voorwaarde. Ook een gemeenschap moet de vruchten kunnen plukken van dergelijke grote projecten. De Neder Betuwe Coöperatie Rivierenstroom kan hierin een centrale rol vervullen.

Klimaatbeleid als onderwerp in onze samenleving is in een stroomversnelling gekomen. Het laatste regeerakkoord legt flinke accenten die moeten leiden tot een Klimaatwet. Consequenties en ontwikkelingen hiervan kunnen we momenteel nog niet overzien. Halverwege de looptijd evalueren we deze Klimaatnota en ook het Uitvoeringsprogramma. Mochten ontwikkelingen dit nodig maken dan sturen we in de goede richting bij.

2. Schets probleem en stand van zaken met urgentie

Begin 2007 presenteerde het klimaatpanel van de Verenigde Naties haar klimaatrapport. Hierin constateert het panel dat we een steeds warmer klimaat krijgen. Dit is af te leiden uit observaties van toename in de temperaturen van lucht en oceaan, het wereldwijd smelten van sneeuw en ijs en stijging van de zeespiegel.

Sinds 1750 zijn concentraties van kooldioxide (het belangrijkste opwarmings-gas CO²) in de atmosfeer duidelijk gestegen als gevolg van het gebruik van fossiele brandstoffen, verandering van landgebruik en landbouw. De jaarlijkse groei van CO² was de laatste tien jaar aanzienlijk groter dan in de periode daarvoor. Door alle recente extreme weersomstandigheden en rampen is iedereen het eens over de *urgentie*. Met de laatste Internationale Klimaattoppen in Parijs en Bonn zijn er eindelijk scherpe Klimaatdoelstellingen gesteld om een dreigende temperatuurstijging te voorkomen.

Inmiddels is ook consensus over een grens van 2 graden Celsius temperatuurstijging. Als deze nog meer stijgt dan leidt dit tot dusdanige grote Klimaatveranderingen waarvan de mogelijke gevolgen niet te overzien zijn.

Naast energiebesparing is een relatief *snelle* energietransitie naar Duurzame energie de enige manier om de CO² uitstoot *succesvol* te beperken.

2.1. Internationaal/ Europees

Het besef van een Klimaatprobleem begon met de Club van Rome in de jaren zeventig van de vorige eeuw.

Hier spreekt men al over effecten van industrialisering CO² en dergelijke. Daarna hebben meerdere conferenties en klimaatbijeenkomsten elkaar opgevolgd: Rio, Toronto, Marrakesh, Kyoto, Kopenhagen, Parijs, Bonn... om er maar enkele te noemen. Sindsdien is er jaarlijks een klimaatconferentie om afspraken en voortgang te bespreken.

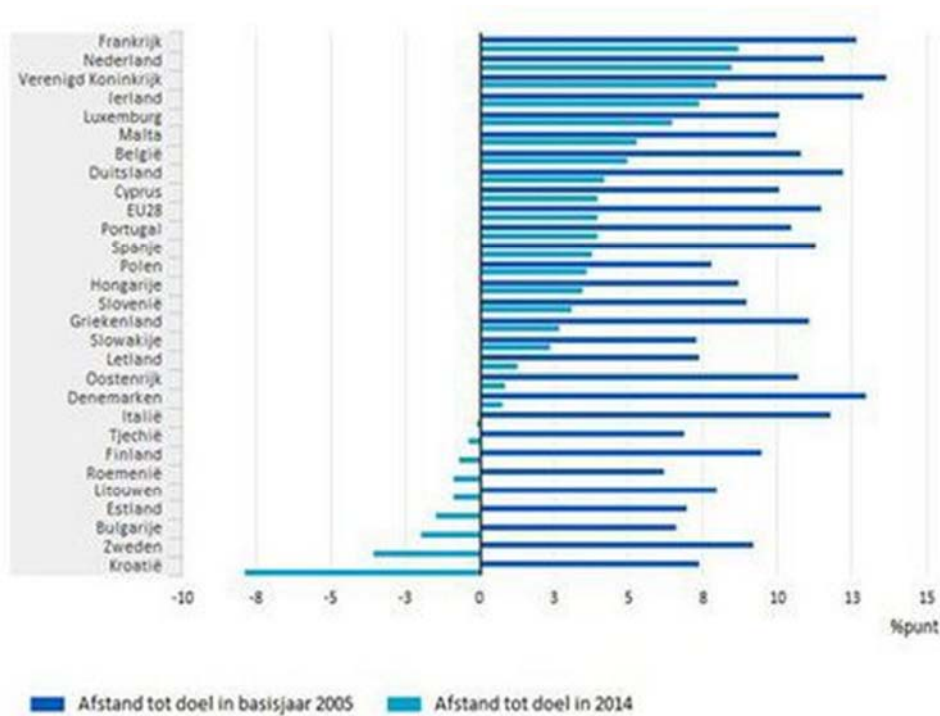
De meeste landen zijn er inmiddels van overtuigd dat klimaatafspraken met elkaar essentieel zijn om het broeikaseffect aan te pakken. Zo heeft Nederland zich verbonden aan verschillende internationale klimaatafspraken zoals het klimaatprotocol van de Verenigde naties en het Kyoto-protocol.

In december 2015 is er in Parijs een nieuw VN Klimaatakkoord gesloten. In dit zogenaamde Parijsakkoord is tot doel gesteld om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2 graden Celsius. De daaraan gekoppelde maatregelen zijn recent tijdens de Klimaatop in Bonn van november 2017 bevestigd en nader geconcretiseerd.

2.2. Nederland

Nederland onderschrijft de doelstellingen die in het Europese energie- en klimaatpakket zijn afgesproken. In het recent afgesproken regeerakkoord van Rutte III staat dat Nederland in 2020 een 20% reductie van CO² uitstoot ten opzichte van 1990 moet realiseren. Het kabinet stelt daarbij een breed scala van maatregelen voor die nagenoeg alle sectoren in de samenleving aangaan. Bovendien onderzoekt het kabinet of ondergrondse opslag van CO² haalbaar is. Daarbij brengen zij inmiddels ook de langere termijn in kaart. Nederland wil in 2030 een reductie van CO² realiseren van 49%; voor 2050 geldt als doelstelling Klimaatneutraal. In het regeerakkoord geeft het kabinet Rutte III aan dat zij de doelstellingen ten aanzien van de CO² reductie gaan halen.

Ten aanzien van duurzame energie streeft Nederland naar een bijdrage van 14% in 2020 en 16% in 2023. Deze doelstelling is vastgelegd in het Energie akkoord (SER) dat de Rijksoverheid samen met 40 andere partijen (waaronder werkgevers, vakbonden en milieuorganisaties) in 2013 hebben afgesloten. Op dit facet heeft Nederland nog een stevige inspanning te doen. De huidige bijdrage aan duurzame energie is ver beneden het Europese gemiddelde en we lopen stevig achter bij het halen hiervan. Zie hiervoor onderstaande grafiek.



Nederland heeft de uitwerking van de Klimaatakkoorden verwerkt in de Klimaatakkoord. Daarbij worden twee sporen onderscheiden:

- Maatregelen om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen (adaptatie);
- Vermindering van uitstoot broeikasgassen, bijvoorbeeld door stoppen gebruik fossiele brandstoffen en over te stappen op duurzame energiebronnen.

Nederland is ook voornemens om een Klimaatwet vast te stellen waarmee de hoofdlijnen van de (Inter)nationale afspraken wettelijk worden vastgelegd.

2.3. Provinciaal/ Gelders Energie Akkoord (GEA)

Neder-Betuwe heeft in 2016 het Gelders Energie Akkoord ondertekend. Het doel van het Gelders Energie Akkoord is het realiseren van de doelstellingen van het Nationaal Energieakkoord, vertaald naar de Gelderse maat en ambitie. Het betreft een samenwerkingsverband tussen meerdere partijen op meerdere levels dat is uitgegaan van het Klimaatverbond Nederland. Provincie Gelderland en de regio's zijn belangrijke spelers. Daarnaast zijn ook een aantal grotere bedrijven onderwijs, maatschappelijke organisaties hierin vertegenwoordigd. De redenering is dat we sterker staan als een Gelders pact voor duurzaamheid en energietransitie dan als gemeente of regio.

De uitvoering gebeurt op alle fronten in de vorm van thematafels waar partijen samenwerken. Een voorbeeld is het verduurzamen van de bestaande bouw. Doelstellingen zijn ook het creëren van structurele werkgelegenheid, het versterken van de Gelders economie en het faciliteren van het onderwijs.

In alle programma's van het Gelders Energieakkoord gaat het om het behalen van resultaat door samenwerking. Enkele doelstellingen zijn dat de deelnemende gemeenten in 2050 Energieneutraal zijn én de afhankelijkheid van aardgas tot het minimum is beperkt.

2.4. Regionaal

In het laatste regeerakkoord staat dat er in iedere regio een regionale energiestrategie moet komen. Het schaalniveau van gemeenten en regio's is bij uitstek geschikt om uitvoering vorm te geven.



Ook Rivierenland heeft hiervoor een projectplan gemaakt. De partijen uit het gebied stellen de regionale energiestrategie voor Rivierenland samen op. Ze delen hiermee hun ambities op het gebied van energiebesparing en duurzame energie. Het is aannemelijk dat er verschillende inzichten zullen zijn ten aanzien van verantwoordelijkheden, het creëren van de juiste randvoorwaarden en de financiering. Al deze partijen hebben een eigen bevoegdheid, besluitvormingsproces en begroting.

Uit ervaringen van vijf pilotregio's blijkt dat een minimale doorlooptijd van ongeveer 1,5 jaar nodig is, inclusief besluitvorming. In de Besluitvormingsfase wordt in de eerste helft van 2019 de strategie het uitvoeringsprogramma verankerd in besluitvorming.

Er zijn vergaande gesprekken gaande met provincie Gelderland en het Gelders Energie Akkoord over 'ruimhartige' financiering van ateliers en vervaardiging van kaartmateriaal door experts. Met het opnemen van regionale energiestrategieën in het regeerakkoord is de verwachting dat hiervoor extra middelen voor gemeenten beschikbaar worden gesteld.

Neder-Betuwe neemt als regionale speler deel aan het regionale traject en met name vanuit het eigen ambitieuze Klimaatprogramma de benodigde input leveren. Voor Neder-Betuwe vormt deze het uitgangspunt binnen het totaalprogramma van de regionale energiestrategie die als geheel ook een duidelijke meerwaarde moet kunnen bieden ten opzichte van ons individuele plan. Hantering van dezelfde cijfermatige uitgangspunten is hierbij voor een eenduidige jaarlijkse monitoring van belang.

2.5. Neder-Betuwe

De gemeente Neder-Betuwe heeft al enkele ambitieuze doelstellingen vastgelegd in haar Duurzaamheidsvisie 2016-2020. De urgentie van het Klimaatprobleem wordt dan ook breed onderkend in de gemeente. Kort gezegd zet Neder-Betuwe in op 2050 Klimaatneutraal met als tussenstappen doelstellingen voor 2020 (16% duurzaam) en 2023 (20%). Formeel heeft de gemeente nog geen doelstelling voor 2030 geformuleerd. Daar komen we verder in deze Klimaatnota op terug.

Tot nu toe heeft de gemeente een voorbeeldfunctie ingenomen en nagenoeg alle grotere gemeentelijke gebouwen voorzien van zonnepanelen. Deze investeringen gingen gepaard met crowdfunding, een mogelijkheid waarbij inwoners financieel konden participeren. We voorzien het volledige openbare verlichtingsnet van LED en we waken energie duurzaam op.

Hiermee geven we als gemeente zelf invulling aan het noodzakelijke beleid. We nemen onze eigen verantwoordelijkheid en willen dat samen doen met alle partijen binnen de gemeente (bedrijven, inwoners, sportverenigingen, corporatie etc.).

2.6. Klimaatop Neder Betuwe

We beseffen heel goed dat de realisatie van de doelstellingen samen met de inwoners, bedrijven en andere maatschappelijke organisaties vorm zal moeten krijgen. Op 11 oktober 2017 heeft hiervoor de eerste zogenaamde 'Klimaatop' plaatsgevonden. Hierbij is aangesloten op een benaming die ook internationaal wordt gebruikt. Deze benaming heeft niets te maken met de schaal maar alles met de gezamenlijke doelstelling.

Een gemeente kan nog zoveel ambities hebben, zonder inbreng en samenwerking van inwoners, waaronder ondernemers en verenigingen, kunnen we niet veel uitrichten.

Het doel van de gemeentelijke Klimaatop was om onze inwoners te informeren. Hiervoor waren gastsprekers uit meerdere organisaties uitgenodigd. Zowel provincie Gelderland als Liander en woningstichting SWB namen de kans waar om een beeld te schetsen van de urgentie die bij hen speelt.

De Neder Betuwse Energie Coöperatie (Rivierenstroom) kon haar doelstellingen en bedoelingen ook onder de aandacht van de aanwezigen te brengen. Deze manifesteerde zich nadrukkelijk om een verdere rol te spelen in de verduurzaming in Neder-Betuwe.

Voor een grote groep geïnteresseerden zijn sessies en workshops gegeven met over onderwerpen als Klimaatadaptatie, Energietransitie, Participatie door inwoners en Energiebesparing en woningisolatie.

Deelnemers hebben zijn of haar mening over een onderwerp naar voren gebracht. Door deze inbreng is een helder beeld ontstaan wat inwoners in onze gemeente bezighoudt, input die we kunnen gebruiken voor de uitwerking van het uitvoeringsprogramma van deze Klimaatnota.

Enkele citaten door deelnemers van de Klimaatop

Klimaatop in Neder-Betuwe op 11 oktober

Wij nodigen iedereen uit voor de Klimaatop die op woensdagavond 11 oktober wordt gehouden in de raadszaal van het gemeentehuis van Neder-Betuwe. Welkom om 17.00 uur.



- Opening van de avond door Herman Gemtsen, portefeuillehouder Duurzaamheid.
- Spreker en gespreksleider is weerman Reinier van den Berg.



- Workshops over het inspelen op klimaatverandering.
- Stands over duurzaamheidsleningen, woningisolatie en zonnepanelen.

In verband met de organisatie verzoeken wij u om zich uiterlijk 10 oktober aan te melden via e-mail klimaatop@nederbetuwe.nl of tel. 14 0488.

We moeten zaken rond klimaat vooral lokaal verankeren en oplossen.

Waarom leggen we niet meer zonne-velden aan?

Gemeente stimuleer de Energie Coöperatie.

Laat bedrijven samenwerken aan energiesparing.

Waar kan ik inschrijven voor zonnepanelen en duurzaamheidslening.

Blijf communiceren hierover.

Niet alleen praten, maar ook doen.

Breng isolatiewaarde van huizen in beeld.

Goed dat gemeente dit zo doet.

Door het succes van deze bijeenkomst willen we jaarlijks een Klimaatbijeenkomst gaan houden. Het is belangrijk dat iedereen mee kan doen met acties, projecten en alle resultaten. Communicatie is een belangrijk facet waar veel inwoners naar verwezen in de workshops.

3. Energietransitie

Zoals hiervoor aangegeven, vormt de energietransitie de belangrijkste pijler van het Klimaatbeleid. De gemeente Neder-Betuwe spreekt de doelstelling uit om uiterlijk in 2050 energieneutraal te zijn. Voor realisatie van die doelstelling moeten we concrete stappen zetten.

In dit hoofdstuk gaan we kort in op de huidige situatie van het energieverbruik en de bijdrage van duurzame energie (nulmeting). Vervolgens schetsen we de resultaten van een aantal scenarioverkenningen over de wijze waarop we de doelstellingen kunnen halen. De beslispunten komen tenslotte in beeld.

3.1. Huidige situatie/nulmeting (gegevens per 2016)

Om een goed beeld te krijgen van het huidige energieverbruik binnen de gemeente heeft het bureau DWA een verkennend onderzoek uitgevoerd. In *bijlage 1* is het onderzoek opgenomen. De belangrijkste conclusies uit het rapport zijn:

- het huidig energieverbruik in de gemeente Neder-Betuwe is over de afgelopen jaren gezien redelijk stabiel. Opvallend is dat er een daling is in gebruik van woningen, maar daar tegenover staat een stijging van energieverbruik bij bedrijven;
- het energieverbruik ligt op ongeveer 1400 TJ/jaar;
- de bijdrage van de duurzame energie ligt op ongeveer 9 tot 10%;
- het verkeer (zowel lokaal als boven-lokaal) is in deze cijfers niet meegenomen;
- de toepassing van zonnepanelen op daken (PV op daken) groeit de laatste jaren sterk.

Door DWA zijn ook een aantal trends/perspectieven aangegeven. Daarbij is gebruik gemaakt van landelijke kennis en ervaring. Belangrijkste conclusies:

- energiebesparing heeft uiteraard de hoogste prioriteit bij het verder uitwerken van de doelstellingen. DWA verwacht dat met een forse inspanning tot 2050 maximaal een besparing te realiseren is van 50%. Dat betekent een jaarlijkse toename van 1,5 tot 2 % energiebesparing;
- bijdrage van PV op daken binnen Neder-Betuwe (bij volledige benutting van ongeveer 100 hectare dakoppervlak) is maximaal ongeveer 350 TJ/jaar. Dit is ongeveer 50% van alle dakoppervlakte dat geschikt is en de goede oriëntatie heeft;
- als meest kansrijke optie voor de opwekking van duurzame energie worden zonne-energie en windenergie genoemd;
- andere duurzame opties leveren op dit moment slechts een beperkte bijdrage. Toepassing van biomassa is de laatste jaren minder rendabel geworden. Nieuwe initiatieven komen niet van de grond. Waterkracht kan slechts op kleine schaal een bijdrage leveren. Warmte-koude opslag is wel een goede mogelijkheid, maar is met name gekoppeld aan de energiebesparing van woningen.

3.2. Conclusie Scenario's voor toekomst

Op basis van bovengenoemde uitgangspunten zijn door DWA scenario verkenningen uitgevoerd voor de situatie in 2050. Conclusie is dat aanvullende inzet van duurzame energie in de vorm van zonne-energie en/of windenergie noodzakelijk is om gemeentelijke doelstellingen te halen. De haalbaarheid van zonne-energie en windenergie blijkt ook uit het aantal plannen vanuit de markt dat inmiddels bij de gemeente is neergelegd. Het betreft zowel zonne-energie als windenergie projecten, dan wel een combinatie van de twee. Deze plannen kunnen door de gemeente in behandeling worden genomen nadat afwegingskaders in deze beleidsnota zijn vastgesteld.

Op bijgevoegde kaart (*bijlage 3*) zijn de tot nu toe bekende plannen indicatief aangegeven.

Bij de afweging tussen toepassing van zonne-energie en/of windenergie speelt het volgende:

- Zonnevelden zijn naar verwachting sneller te realiseren dan windenergieprojecten. De doorlooptijd voor de vergunningen van een windproject is ongeveer drie tot vijf jaar. Voor een zonneveld is dat waarschijnlijk één tot twee jaar.

- De combinatie van de twee opties is goed denkbaar. Het heeft zowel ruimtelijk, praktisch als financieel voordelen (benutting en uitbalancering van het elektriciteitsnet).
- Bij de uitwerking en detaillering van zonnevelden is een goede landschappelijke inpassing een voorwaarde. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het plaatsen van bomenrijen, de vormgeving van het zonneveld enzovoorts.
- Het is relevant om in ogenschouw te nemen wat de bijdrage van elke optie is aan de doelstellingen. Een windturbine levert evenveel energie als een zonneveld van acht tot tien voetbalvelden.
- Een windturbine heeft een beperkte invloed op de agrarische functies.
- Een zonneveld maakt slechts beperkt agrarisch gebruik mogelijk. Wel kunnen we nadrukkelijk zoeken naar multifunctioneel gebruik; bijvoorbeeld zonnevelden in combinatie met water.
- De visuele invloed van beide opties op de omgeving is sterk verschillend en nauwelijks vergelijkbaar.
- De terugverdientijd is op dit moment voor beide opties vergelijkbaar.

4. Ruimtelijke overwegingen en implicaties van duurzame energie

De noodzakelijke toepassing van duurzame opties als zonne-energie of windenergie heeft ruimtelijke consequenties en zijn niet op alle plekken wenselijk. Ruimtelijke randvoorwaarden en geschikte gebieden kunnen we op grond van onderstaande overwegingen bepalen en vaststellen.

Overigens kunnen beide opties in principe als een tijdelijk functie gezien worden. We kunnen ervoor kiezen dat we na afloop van de tijdelijke termijn (ongeveer twintig jaar) bezien of de bestemming gehandhaafd blijft of wijzigt.

4.1. Windenergie

Ten aanzien van windenergie gelden de volgende overwegingen voor de keuze van locaties:

- In principe inpassen binnen de door de provincie Gelderland uitgevoerde quickscan (*bijlage 3*). Dat betekent dat alleen de gebieden die aan de technische en wettelijke eisen voldoen in aanmerking komen;
- De openheid van het 'komgebied' binnen de gemeente handhaven, een belangrijke kwaliteit binnen onze gemeente opgenomen in de structuurvisie;
- Een lijnopstelling in aansluiting bij de A15 en de Betuweroute past het beste in het landschap;
- Bij voorkeur aansluiten bij bestaande infrastructuur en gebieden die een meer industrieel karakter hebben.

Een aantal aanvullende opmerkingen:

- Uitbreiding van het bestaande windproject binnen de gemeente is niet mogelijk door de aanwezigheid van woningen op te korte afstand;
- In buurgemeente Overbetuwe zijn ook initiatieven/plannen voor windprojecten. Afstemming tussen eventuele plannen in beide gemeentes is noodzakelijk. Als de plannen in elkaars nabijheid komen moeten we in overleg een samenhangend plan maken.

4.2. Zonne-energie

Bij de ruimtelijke beoordeling en afweging van deze optie gelden de volgende overwegingen:

- Zonnevelden bij voorkeur in de strook tussen de A15 en de Betuweroute. In hoeverre dat een haalbare en betaalbare optie is, moeten we nader onderzoeken;
- Aansluiting bij de bestaande of toekomstig te plaatsen windturbine projecten;
- Bij voorkeur aansluiten bij de bestaande infrastructuur;
- Indien genoemde mogelijkheden niet toereikend zijn, als alternatief middelgrote zonnevelden (tot maximaal vijf hectare) bij voorkeur in de nabijheid van de A15 en Betuweroute (bij de op- en afritten);
- In het open komgebied van de gemeente in principe geen zonnevelden;
- Zonnevelden bij voorkeur niet op gronden die goed geschikt zijn voor de functie landbouw.

5. Klimaatadaptatie

Naast de problematiek rond de energieneutraliteit speelt de vraag hoe om te gaan met de toch onvermijdelijke klimaatveranderingen. Een van de meest direct merkbare effecten van de klimaatverandering in Nederland zijn de stevige weersveranderingen. Adaptatie is een veel gebruikte term in dit verband. Het betekent het treffen van maatregelen die de nadelige gevolgen van de klimaatveranderingen reduceren of opheffen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om rivieren meer ruimte geven, water in verstedelijkt gebied tijdelijk bufferen of laten afvloeien en meer groen in de steden voor een verkoelend effect. Met name de piekbuien zijn in dit opzicht relevant.

In dit hoofdstuk analyseren we allereerst de problematiek. Vervolgens geven we aan wat een en ander betekent voor de eigen omgeving en wat de opgave wordt.

5.1. De problematiek nader geanalyseerd

In de nieuwe klimaatscenario's is een trend zichtbaar waarbij vergeleken met de bestaande langjarige neerslag gemiddelden de kans op hevige buien toeneemt en mogelijk zelfs verdubbeld. Daarnaast verwachten we effecten op onze temperaturen. De vraag is dan ook, wat betekent dit in de praktijk en waar moeten we rekening mee houden?

Er zijn verschillende effecten te verwachten, waarvan een aantal nu al zichtbaar zijn:

- Er is sprake van een toename van neerslag in het geheel omdat de omvang van regengebieden groeit;
- Het effect van buien is groter door de grotere intensiteit;
- Er zijn langere perioden met extreme hitte en droogte;
- De grondwaterstand wordt structureel lager;
- Mogelijk is er beperkt sprake van inklinking van de bodem, met als gevolg daling van diezelfde bodem.

5.2. Gevolgen voor onze omgeving

De gevolgen die bovengenoemde effecten met zich mee kunnen brengen als wij geen maatregelen nemen zijn:

- Wateroverlast met als gevolg maatschappelijke en economische schade;
- Verkeersveiligheid en bereikbaarheid zijn in het geding door onderlopen van wegen;
- Vervuiling van drinkwaterbronnen;
- Verhoogd risico op overlijden van kwetsbare groepen (ouderen) door hitte perioden;
- Verminderde veiligheid tegen overstromingen.

Niet alle effecten van de klimaatverandering hebben gevolgen voor onze gemeente.

Waterbeheer in een stad is bij voorbeeld veel complexer dan op het platteland. Ook hitte speelt in de stad een grotere rol dan in onze gemeente.

Het gevolg van de effecten van klimaatsverandering hangen dan onder meer nog af van factoren als opbouw bodem, geografische ligging en bestaande stedelijke inrichting. In een vlakgelegen landelijk gebied met een kleiachtige ondergrond speelt een andere problematiek en zijn andere maatregelen mogelijk dan in sterk verstedelijkt gebied met hoog en laag gelegen gedeelten.

5.3. De opgave

Op Rijksniveau heeft het adaptatiebeleid handen en voeten gekregen en daarnaast zijn de ontwikkelingen de afgelopen maanden in een spreekwoordelijke stroomversnelling beland. Dit alles heeft zich vertaald in een voor de gemeenten concrete opgave: de uitvoering van een nieuw Deltaplan Adaptatie.

Een van de componenten van het Deltaplan is het uitvoeren van een zogenaamde stresstest. Iedere gemeente dient deze uit te voeren. We testen dan in welke mate de gemeente bestand is

tegen de gevolgen van intensieve regenbuien. Met deze test brengen we de risicovolle gebieden in kaart.

Op verschillende gemeentelijk taakvelden zijn de accenten gelegd voor het tegengaan en compenseren van wateroverlast en vastgelegd in de 'Integrale Visie Openbare Ruimte' (IVOR). In een nieuw op te stellen Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) nemen we aansluitend concrete maatregelen op. De belangrijkste speerpunten zijn daarbij:

- Integreeren van functies in de openbare ruimte met voorzieningen voor klimaatadaptatie. Bij elke ruimtelijke ontwikkeling wegen we de mogelijkheden voor klimaatadaptatie af. Zowel vanuit gemeentelijk perspectief voor de openbare ruimte, als voor particulieren en private partijen.
- Zichtbaarheid van voorzieningen voor klimaatadaptatie; op deze wijze wordt de problematiek duidelijk voor de inwoners en kan dat een goede voorbeeld functie hebben. Met name waterberging en buffering van (hemel)water in de openbare ruimte lenen zich hiervoor. Dit kunnen we ook combineren met het versterken van de landschappelijke karakteristiek.
- Initiëren en ondersteunen van initiatieven: We zetten als gemeente initiatieven op om inwoners en organisaties te stimuleren ook bij te dragen aan klimaatadaptatie. Daarnaast ondersteunen we initiatieven van derden, zowel met financiële middelen als met ondersteuning bij de organisatorische/planvorming. Bij iedere ruimtelijke ontwikkeling wegen we klimaatadaptatie mee, zowel bij openbaar groen als particuliere ontwikkelingen, zodat we meer waterbuffering en groen kunnen realiseren.

Maatregelen die in het GRP staan vermeld, koppelen we aan Uitvoeringsprogramma Klimaatvisie, onderdeel Klimaatadaptatie.

De gemeente kan de waterproblematiek overigens niet alleen oplossen. Een groot deel van het verhard oppervlak in de dorpen (tuinen, platte daken) is namelijk in privaat eigendom. We hebben hulp nodig van de inwoners, het bedrijfsleven en andere verenigingen en organisaties. Door de bewustwording voor klimaatadaptatie te vergroten kunnen we de problemen met wateroverlast (en ook hitte/droogte) gezamenlijk aanpakken.

Hitte en verdroging zijn aspecten die niet alleen op gemeentelijk niveau spelen, maar een veel meer boven regionaal karakter hebben. Toch kan ook met name rond de hitte de gemeente een direct nuttige rol spelen. Denk aan planten van groen en een waarschuwingssysteem bij hitte gekoppeld aan oudere inwoners.

6. Beleidslijnen gemeente

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de diverse thema's van het uit te voeren duurzaamheidsbeleid van de gemeente Neder-Betuwe. De belangrijkste beleidsthema's vatten we hier samen waarbij we de inhoudelijke afwegingen hanteren die in de voorgaande hoofdstukken zijn benoemd en staan de keuzen die de gemeente maakt.

Als gemeente nemen we basis van deze Klimaatnota verschillende uitvoeringsmaatregelen vanuit een faciliterende en inspirerende rol. Naast de wettelijke taken in het kader van ruimtelijke ordening, vergunningverlening en het beheer en onderhoud van de openbare ruimte, zetten we in op ondersteuning, informatieverschaffing en inzet van maatregelen als de duurzaamheidslening. We beschouwen het als onze taak om als initiator en inspirator op te treden bij de uitvoering van het noodzakelijke beleid.

6.1. Energiebesparing

6.1.1. Gemeente zet in op een energiebesparing van 50% in 30 jaar

Een van de belangrijkste en meest uitdagende onderdelen van deze Klimaatnota. Grote inspanningen zullen nodig zijn. Zoals eerder aangegeven kunnen we dit niet alleen. Naast onze eigen besparingen, ligt het accent van onze inzet op het inspireren, faciliteren en informeren van verschillende doelgroepen.

6.1.2. Energiebesparing gemeente zelf

We zetten voor al ons vastgoed maximaal in op energiebesparing. Met de reeds gerealiseerde besparingen van de afgelopen jaren, hebben we al in 2020 een besparing op ons eigen verbruik gerealiseerd van 50%.

6.1.3. Energiebesparing bewoners eigen woningen

Een belangrijke groep. We brengen het regionale energieloket onder de aandacht van onze inwoners, waarbij we bezien of er mogelijkheden zijn om de coöperatie hierbij te betrekken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het inzetten van een warmtecamera om warmtelekken in woningen op te sporen en het verlengen van de Duurzaamheidslening. Daarnaast moeten we actief informatie aan bewoners geven.

6.1.4. Energiebesparing huurwoningen

De gemeente heeft voor deze doelgroep twee sporen voor ogen. Samen met de woningbouwcorporatie de prestatie afspraken uitvoeren (alle woningen naar energielabel B brengen) en stimuleren van plaatsing van zonnepanelen op de woningvoorraad van de corporatie. Hiervoor moeten we een intensieve voorlichtingscampagne starten voor alle huurders over het belang en de voordelen van energiebesparing.

6.1.5. Energiebesparing bedrijven en organisaties

Het bedrijfsleven gebruikt een fors deel van het totale energieverbruik binnen onze gemeente en daar is dan ook een grote bijdrage aan de doelstellingen te realiseren. De gemeente zet in op het bij elkaar brengen van de bedrijven zodat ze van elkaar kunnen leren en elkaar inspireren. Inschakeling en betrekken van de ondernemersvereniging is noodzakelijk. Tevens stemmen we met de ODR (Omgevingsdienst Rivierenland) af hoe we advisering en handhaving optimaal kunnen inzetten ten behoeve van energiebesparing.

Overige maatschappelijke groeperingen (sportverenigingen, kerken, scouting e.d.). We gaan als gemeente met vertegenwoordigers van deze groepen in overleg om te bezien welke bijdragen deze groeperingen kunnen leveren aan de noodzakelijke energiebesparing.

6.2. Duurzame energie

Met de huidige ontwikkelingen van zonne-energie op daken en energiebesparing worden onze doelstellingen niet gehaald. Wel als we meer ruimte bieden voor grotere projecten duurzame energie.

Voorgesteld wordt een combinatie van zonneweides en windenergie planologisch mogelijk te maken. De te grote planologische impact van alleen toepassen van zonneweides om de doelstellingen te halen, achten we ongewenst. Gezien de grote bijdrage door windenergie, zetten we in op windprojecten aan de oostkant van onze gemeente. Dit is een goede combinatie met een lopend initiatief in onze buurgemeente Overbetuwe.

We gaan niet zelf de uitwerking van duurzame energie op ons nemen. We stimuleren wel zonne-energie op daken door het inzetten van een breed pakket aan instrumentaria.

6.2.1. Projecten zonne energie

We verlenen planologisch medewerking aan de realisatie van meerdere zonneweides (middelgrote, maximaal vijf hectare). Hierbij staan we geen aaneengesloten zonneweides van deze grootte toe. Voor de eerste fases gaan we uit van de criteria voor voorkeurslocaties (zie paragraaf 4.2) waarbij we beogen om de doelstelling voor de eerste fase te realiseren.

6.2.2. Projecten Windenergie

We wijzigen de gemeentelijke structuurvisie zodanig dat het ruimtelijk mogelijk wordt om in de eerste fase op de voorgestelde voorkeurslocatie (zie paragraaf 4.1) aan de oostkant van de gemeente langs de A15 windturbines te plaatsen. Hiervoor wordt vervolgens bij aanvraag van een initiatiefnemer de procedure gestart waarbij het plan wel aan de randvoorwaarden moet voldoen. We voorzien de realisatie van een windproject in de tweede fase (vóór 2023).

6.2.3. Zonnepanelen eigen woning

Voor woningbezitters is het aantrekkelijk om zonnepanelen op daken te plaatsen. Dit maakt op dit moment een stevige groei door en leveren dan ook een goede bijdrage aan de energiedoelstellingen. We onderkennen het belang van deze ontwikkeling en ondersteunen dat op de volgende manieren. Het organiseren van een collectieve inkoop van zonnepanelen voor de inwoners en bedrijven van Neder-Betuwe maakt het voor een deel van de inwoners toegankelijker om over te gaan tot plaatsing van een systeem. We kunnen deze actie ook laten uitvoeren door de coöperatie.

6.2.4. Duurzame energie huurders

Ook voor huurders of inwoners die niet beschikken over een eigen of geschikt dak voor toepassing van zonne-energie bestaat de mogelijkheid om een steentje bij te dragen aan de duurzaamheidsdoelstellingen. Overal in het land worden collectieve daken met zonnepanelen gerealiseerd. Binnen Neder-Betuwe zijn er ook enkele van deze projecten, zogenaamde Postcoderoos. De gemeente stelt minstens een dak beschikbaar aan de coöperatie om een dergelijk collectief zonnedak te realiseren.

6.2.5. Zonne energie nieuwbouw

Bij nieuwe bouwprojecten van zowel woningen als bedrijfsgebouwen houden we rekening met de oriëntatie en opbouw van de daken. Bij een goede oriëntatie en juiste dakopbouw kan zonne-energie makkelijker toegepast worden. De gemeente besteedt hier bij de beoordeling van de plannen specifiek aandacht aan.

6.3. Klimaatadaptatie

In hoofdstuk 5 gaven we aan hoe we invulling kunnen geven aan het adaptatie beleid. We voeren in 2018 een stresstest uit voor onze gehele gemeente voor potentiële wateroverlast. In het Gemeentelijk Riolerings Plan nemen we maatregelen op voor extra berging van water om rioleringsproblemen bij toenemende extreme weersomstandigheden te kanaliseren. Met renovaties van wegen houden we nadrukkelijk rekening met waterberging en afvoer.

Als resultante van de stresstest en in lijn met het nieuwe Gemeentelijk Riolerings Plan en de Integrale visie Openbare Ruimte is het wenselijk om in breder perspectief een uitwerking te geven aan het noodzakelijke beleid rond de Klimaatadaptatie. Daartoe maken we integraal een uitvoeringsprogramma.

6.4. Participatie en betrokkenheid van bewoners en bedrijven

Betrokkenheid van bewoners en bedrijven maken begrip en daarmee draagvlak groter. Een aspect dat mede naar aanleiding van de gemeentelijke Klimaattop specifiek aandacht verdient, is de lokale betrokkenheid bij duurzame energieprojecten. Maatschappelijk wordt steeds nadrukkelijker de voorwaarde gesteld dat bewoners en lokale bedrijven bij de realisatie van zonne- en windenergieprojecten betrokken worden.

6.4.1. Samen de Klimaatdoelstellingen halen

Participatie van bewoners en bedrijven in duurzame energie en in het bijzonder bij energiebesparing is een harde randvoorwaarde voor realiseren van gezamenlijke Klimaatdoelstellingen. Ook bij klimaatadaptatie is concrete betrokkenheid essentieel. De uitwerking van het adaptatiebeleid vindt in samenspraak met bewoners en bedrijven plaats. Bij de Klimaattop werd hier ook expliciet om gevraagd. Bij het uitvoeringsprogramma wordt dit meegenomen.

6.4.2. Participatie zonne- en windenergie

Belangrijke voorwaarde bij de realisatie van zonne- en windenergieprojecten is participatie ofwel deelname door bewoners en bedrijven. Hierbij denken we aan investeringen of aandelen in dergelijke projecten. Het streven is een minimale betrokkenheid van 50% in zowel de ontwikkeling en/of uitwerking als de exploitatie van deze projecten. Als randvoorwaarde moet elk initiatief daarvoor de mogelijkheid bieden.

6.4.3. Gebiedsfonds

We vinden het noodzakelijk dat uit de opbrengsten van windenergieprojecten een zogenaamd gebiedsfonds wordt gevuld. Middels een jaarlijkse bijdrage uit de exploitatie wordt dit fonds gevuld. Met dit fonds kunnen we vervolgens maatschappelijk wenselijke projecten ondersteunen of in gang zetten. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om ondersteuning van andere duurzame energie projecten of de herinrichting van een gebied. Essentieel is dat de opbrengsten ten goede komen aan de inwoners van onze gemeente. Lokale partijen moeten het gebiedsfonds beheren. Hierin kan ook een rol liggen voor de coöperatie Rivierenstroom. De gemeente ziet toe op een goede uitwerking en inbedding van een gebiedsfonds.

6.5. Uitvoering en vervolg

In de voorgaande paragraaf zijn de inhoudelijke beleidslijnen van de gemeente Neder-Betuwe aangegeven. In de onderstaande sub paragrafen zijn keuzes nader uitgewerkt en noemen we enkele actiepunten die we (sommigen op later tijdstip) oppakken.

6.5.1. Uitvoeringsprogramma's

Voor zowel de beleidslijnen rond de Energietransitie als voor de Klimaatadaptatie stellen we uitvoeringsprogramma's op.

Het uitvoeringsprogramma Energietransitie en het uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie presenteren we vóór de zomer 2018 aan het college met kennisgeving aan de Raad.

Het beleid in deze Klimaatnota strekt zich over een groot aantal beleidsvelden uit. Voor een goede verankering binnen de gemeentelijke organisatie geven we in de uitvoeringsprogramma's aan hoe we dat realiseren.

Het adaptatiebeleid staat nog in de kinderschoenen. De eerste bouwstenen zijn wel geïdentificeerd, maar nog nauwelijks uitgewerkt. De uitwerking loopt op met het nieuwe GRP. In samenspraak met de afdeling Civiel werken we integraal aan een programma.

De consequenties van deze Klimaatnota, voor wat betreft de inbedding in de gemeentelijke organisatie en de financiële consequenties voor de gemeentelijke begroting, nemen we in de uitvoeringsprogramma's mee. Daarbij besteden we ook specifiek aandacht aan de mogelijkheden voor externe financiering.

Gezien het tempo van (wettelijke) ontwikkelingen kiezen we ervoor om halverwege de looptijd van deze Klimaatnota (in 2020) uitgangspunten en uitvoeringsprogramma te evalueren. Resultaten en mogelijke consequenties komen als voorstel in de gemeenteraad.

6.5.2. Monitoren ontwikkelingen

De gemeente monitort de ontwikkelingen rond de uitwerking van deze Klimaatnota. De resultaten bespreken we onder andere op de jaarlijkse Klimaattop.

Het is belangrijk om ontwikkelingen te volgen om te kunnen vaststellen of doelstellingen gehaald worden en of bijsturing dan wel aanvullend beleid noodzakelijk is. Via een jaarlijkse monitor rapportage wordt hier invulling aan gegeven. Bureau DWA heeft een nulmeting uitgevoerd waarmee de huidige situatie in de gemeente ten aanzien van energieverbruik en de duurzame bijdrage in kaart is gebracht (bijlage 1). Voor monitoring blijven we hetzelfde (DWA) model hanteren als voor de nulmeting. Waar mogelijk sluiten we hiervoor aan bij de Regio of het Gelders Energie Akkoord.

6.5.3. Jaarlijks een klimaattop

Ieder najaar organiseert de gemeente binnen het kader van deze Klimaatnota een klimaattop.

De Klimaattop van oktober 2017 was een succes en werkte heel inspirerend op alle geledingen binnen de gemeente. Om met name de inbedding van het beleid in de samenleving te versterken dan wel verder te verankeren is de Klimaattop een uitstekend instrument. Daarbij kiezen we iedere keer een opzet die past bij de op dat moment actuele onderwerpen.

6.5.4. Ondersteunen van energie coöperatie

De gemeente (onder-)steunt en faciliteert de energie coöperatie Rivierenstroom.

De gemeente vindt lokale betrokkenheid bij de uitvoering van het Klimaatbeleid erg belangrijk. Daarin kan de lokale coöperatie een belangrijke rol spelen. Juist deze groep kan zorgen voor het organiseren en inbrengen van de participatie van bewoners en bedrijven. Met name aan de hand van concrete projecten bekijken we welke rol de coöperatie kan spelen.



6.5.5. Compensatie mobiliteit

De grootste energie verbruikers binnen de gemeente Neder-Betuwe is 'verkeer en vervoer'. Dat betreft zowel het bovenlokale als het lokale verkeer. Tot nu toe is er aan dit onderwerp beperkt aandacht besteed. Toch verbruikt deze groep (autoverkeer op de A15 maar ook scheepvaart over de Waal) relatief veel energie en zorgt voor veel CO² uitstoot; meer dan de helft binnen de gemeente. Hier ligt naar onze mening een taakstelling voor de Rijksoverheid als bevoegd gezag van deze transportassen.

De gemeente gaat wel een verkenning uitvoeren naar de CO² uitstoot door het lokale aandeel op het totale verkeer. Compensatie van CO² wordt vanaf 2020 binnen de gemeentelijke taakstelling meegenomen.

Daarbij houden we rekening met ontwikkelingen zoals een sterke elektrificatie van de auto's dat kan leiden tot een forse afname van de CO² emissie door het lokale verkeer (er zijn plannen om in 2030 alleen nog maar elektrische auto's in de verkoop te hebben). De gevolgen voor het energieverbruik daarvan moeten we in kaart brengen.

6.5.6. Aardgas loos

Als algemeen beleid is in Nederland vastgesteld dat onze samenleving in 2050 aardgasloos moet zijn. Dat heeft forse consequenties voor met name de bouw van nieuwe woningen en bedrijven, maar betekent ook afkoppeling van de bestaande voorraad aan woningen en gebouwen van het gasnet.

Aardgasloos leidt naar verwachting tot een sterke groei van het elektriciteitsverbruik. Alternatieven moeten worden geïntroduceerd. Hoe kunnen we daar op inspelen en welke rol speelt de gemeente daarin? Nu is nog onvoldoende duidelijk wat de consequenties zijn. Momenteel is door de overheid al wetgeving aangepast maar juridisch nog lastig om gasloze nieuwbouw af te dwingen.

Het GEA heeft mede namens Neder-Betuwe in 2016 een manifest 'Aardgasloze wijken' ondertekend. Gelet op een 'transitie' naar gasloos die we binnen tien jaar verwachten, leidt aansluiten op het gasnet tot een desinvestering en worden toekomstige bewoners opgezadeld met onnodige kosten.

Voor de korte termijn verleent de gemeente Neder-Betuwe aan alle nog te bouwen grotere projecten (woningen en bedrijven) alleen de noodzakelijke medewerking als voldoende rekening wordt gehouden met een aardgasloze samenleving.

De gemeente stelt in 2018 een strategische visie op over de gevolgen van een aardgasloze samenleving in aansluiting met de landelijke ontwikkelingen. Zowel op de gevolgen voor bewoners als bedrijven gaan we in. De resultaten van de strategische verkenning leggen we aan de Raad voor en waar mogelijk doorvertaald naar het uitvoeringsprogramma.

6.5.7. Compensatie CO² door vergroening

Naast transitie naar duurzame energie kan ook een deel van de CO² worden vastgelegd door het structureel planten van meer bomen binnen de gemeente. In het uitvoeringsprogramma van het Groenbeleidsplan zijn projecten opgenomen die tot positieve effecten kunnen leiden. Uiteraard kunnen we beter de fossiele CO²-uitstoot proberen te reduceren, als was het maar om energiekosten te besparen. Reduceren staat hoger op de ladder dan compenseren. Beter voorkomen dan genezen.

6.5.8. Juridische verankering

In de huidige structuurvisie van de gemeente Neder-Betuwe is geen rekening gehouden met verdere toepassing van duurzame energiebronnen zoals zonne-energie en windenergie. Deze Klimaatnota maakt duidelijk dat inzet daarvan noodzakelijk is. Een aantal ruimtelijke overwegingen en een globale verkenning van geschikte gebieden is in deze nota opgenomen. Uiteindelijk moet de definitieve afweging en verankering leiden tot een aanpassing van de structuurvisie. Definitieve vastlegging gebeurt in het bestemmingsplan dat de gemeenteraad vaststelt. Via het bestemmingsplan kunnen we ook de eventuele wens vastleggen om 'tijdelijke' functies toe te kennen.

7. Routekaart: verschillende fases

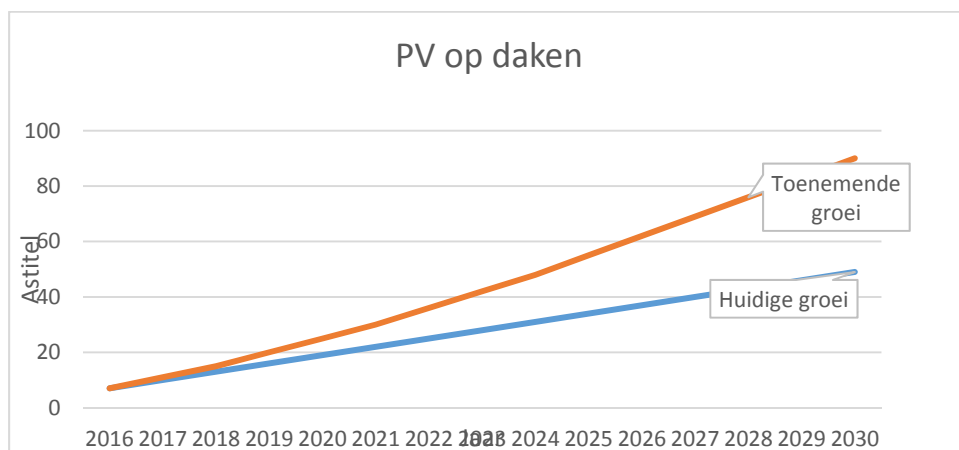
7.1. Route kaart (opgave in beeld gebracht)

De resultaten van de verschillende verkenningen ten aanzien van de energietransitie zijn in onderstaande grafieken samengevat.

Allereerst is in beeld gebracht hoe de energiebesparing afhankelijk van gerealiseerde percentage aan besparing zich ontwikkelt. De doelstelling is om in 2050 een besparing van 50% bereikt te hebben. Concreet betekent dat een besparing van 700 TJ. Uit de grafieken is te zien dat we die doelstelling niet met een besparing van 1% halen. Met 2% halen we dit wel.

Indien de energiebesparing achter blijft bij de gewenste reductie van circa 1,5% gemiddeld per jaar, dan moeten we een groter deel van de energiebehoefte duurzaam opwekken willen we de doelstelling van energieneutraal in 2050 halen.

De ontwikkeling van PV (Photo Voltaïsch, oftewel zonnepanelen) op daken heeft de laatste jaren een sterke ontwikkeling doorgemaakt. Op dit moment wordt er in Neder-Betuwe circa 7 TJ met PV op daken opgewekt. In onderstaande grafiek is de ontwikkeling van PV in een positief en een wat negatiever scenario neergezet. Naar verwachting ligt de bijdrage van PV in 2030 tussen 50 en 90 TJ.

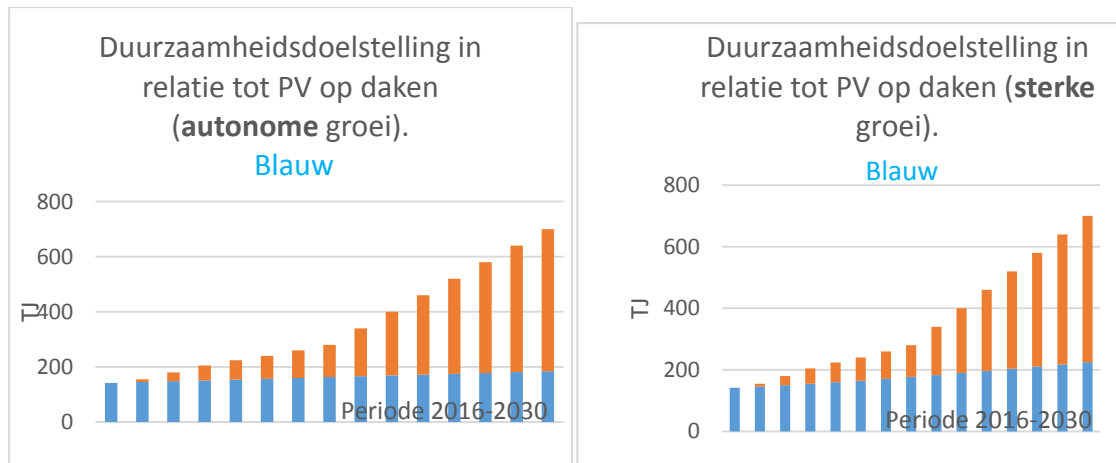


In onderstaande tabel zijn de doelstellingen van gemeente gekwantificeerd

Doelstelling Duurzame Energie	Percentage	Tera Joules
2020	16 %	224 TJ
2023	20 %	280 TJ
2030	50 %	700 TJ

Zonder nu precies te voorspellen hoe alle ontwikkelingen er uit gaan zien, is op basis van de huidige inzichten te verwachten dat met PV op daken onvoldoende duurzame energie wordt opgewekt om aan de doelstellingen in 2020 en 2023 te voldoen. Het tekort zal oplopen van enkele tientallen TJ's tot ongeveer 100 TJ in 2023. Als de trends zich vervolgens doorzetten verwachten we binnen onze gemeente een tekort ten opzichte van de doelstellingen van honderden TJ in 2030.

In onderstaande grafieken is in Blauw aangegeven wat de huidige bijdrage aan duurzame energie samen met de extra bijdrage van PV op daken is, en wat dit in relatie tot de doelstellingen betekent (oranje deel).



Afhankelijk van de ontwikkeling van de PV op daken is het **tekort** aan inzet van duurzame energie in bovenstaande grafieken verbeeld (oranje deel). Zoals eerder aangegeven moeten we met name door de inzet van zonne-energie en windenergie de duurzaamheidsdoelstellingen realiseren op de korte termijn.

In onderstaande tabel is aangegeven wat de bijdrage van een zonneveld en een windturbine aan de transitie is.

Keuze voor Energietransitie	Bijdrage in TJ
1 ha zonne-veld	3,5
Windturbine van 3 MW	35

7.2. Faseringen in Transitie

7.2.1. Fasering 2018-2020

1. Primair inzet op enkele zonne-velden die redelijk snel kunnen worden geplaatst zodat we de gemeentelijke doelstelling kunnen realiseren. Een windproject vraagt over het algemeen een langere voorbereidingstijd en kan pas over ongeveer vijf jaar een bijdrage aan windenergie leveren. In deze fase moeten we wel procedures starten.
2. Deze velden dienen te voldoen aan de eerder geformuleerd ruimtelijke criteria. De voorkeursgebieden zijn: (1) Strook tussen de Betuweroute en de A15; (2) In de nabijheid van bestaande windturbines; (3) In aansluiting bij bestaande infrastructuur; (4) Bij voorkeur niet op geschikte landbouwgrond.
3. Bovenstaande keuzes betekent dat de gemeente planologisch de ruimte gaat bieden voor realisatie van enkele 'middelgrote' zonne-velden (initiatief maximaal vijf hectare) en daarnaast procedureel inzet voor één extra windprojectlocatie.

7.2.2. Fasering 2020-2023

1. Vanaf deze fase zetten we in op windenergie voor de noodzakelijke extra inzet van duurzame energie.
2. Ruimtelijke criteria: (1) In aansluiting bij bestaande infrastructuur; (2) Weinig omliggende woningen; (3) Bij voorkeur niet binnen het smalle komgebied; (4) Aansluitend op lopende ontwikkeling.
3. Bovenstaande keuzes betekent dat de gemeente binnen deze fase (aan de oostkant richting Overbetuwe, waar een substantieel windproject kan verrijzen) een windproject realiseert voor deze locatie (en afhankelijk van ontwikkelingen ook opstarten van procedures overweegt voor andere locaties).

In onderstaande tabel staat wat de invloed is van de keuzes voor zonnepanelen en windenergie op het halen van de doelstellingen in de gemeente Neder-Betuwe.

In de eerste kolom staat wat de doelstellingen in 2020, 2023 en 2030 in TJ betekenen. In de tweede kolom is een schatting gemaakt wat er op basis van de huidige bijdrage aan duurzame energie tezamen met de PV op daken aan bijdrage te verwachten is.

In kolom 3 en 4 staat de bijdrage van de aanleg van enkele zonnepanelen en een windproject. In de vijfde kolom is te zien of er aan de doelstellingen wordt voldaan. In 2020 is er nog een achterstand, maar door de toepassing van windenergie is er in 2023 ruimschoots aan de doelstelling voldaan. Voor 2030 zijn nog aanvullende maatregelen nodig zoals uit de tabel blijkt.

	Doelstelling in TJ	Gerealiseerd gemiddeld	Toevoeging zon	Toevoeging wind	Tekort/overschot
2020	224	157	35		- 32
2023	280	170	35	140	+ 100
2030	700	210	70		- 210

7.2.3. Verdere fasering 2030

Wanneer we onze doelstellingen rond de gestelde termijnen kunnen invullen, blijft een restopgave bestaan, zeker als we de doelstellingen van 2030 in beschouwing nemen. Deze vraagt wederom keuzes van de gemeente. Hiervoor kunnen we aansluiten bij de gestelde ruimtelijke criteria maar het is realistisch om ervanuit te gaan dat voortschrijdende inzichten anders zullen doen handelen.

Zoals het er nu voor staat, moeten we uitgaan van aanbod aan zonne- en windenergie als essentiële invulling. Medio 2020 kunnen we met een evaluatie het beleid in de Klimaatvisie scherper insturen.

7.2.4. Overwegingen

Lokale verankering van duurzame energie is erg belangrijk. De gemeente hecht hier sterk aan. Als voorwaarde voor de realisatie van bovengenoemde opties geldt dat voor minimaal 50% sprake is van participatie van burgers en bedrijven uit Neder-Betuwe. Daarbij geldt dat niet alleen voor de exploitatie van het project, maar ook bij de ontwikkeling. De energiecoöperatie lijkt een geschikte entiteit te zijn om deze wens te effectueren.

Hierbij merken we op dat de consequenties van gasloos bouwen en het verduurzamen van het lokale verkeer en vervoer in deze cijfers niet meegenomen zijn. Op korte termijn probeert de gemeente zichtbaar te krijgen wat de impact van beide ontwikkelingen is en wat dat betekent voor verder duurzaamheidsbeleid.

Monitoring van de ontwikkelingen is essentieel. De gemeente bekijkt jaarlijks hoe het duurzaamheidsbeleid zich ontwikkelt. Desgewenst nemen we aanvullende maatregelen. In ieder geval maken we medio 2020 een eerste evaluatie van het beleid en het programma.



8. Bijlagen:

1. **DWA rapport gemeente Neder-Betuwe.**
2. **Gebiedsscan (provincie)**
3. **Kaart met initiatieven D.E.; bekend bij de gemeente.**