

## **Programma Energietransitie**

**Gemeente Culemborg**

**September 2020**



**GEM – 1527864/22920**

## Bestuurlijke inleiding

Het klimaat verandert. Steeds vaker zien we extreem lange droge perioden, hoge temperaturen en dan weer felle en hevige regenbuien. Dit maakt dat we als beheerder van de stad ons moeten voorbereiden op wateroverlast, hittestress en droogte. Maar we hebben als gemeente ook een verantwoordelijkheid om een bijdrage te leveren aan het tegengaan van de belangrijkste oorzaak van klimaatverandering: de uitstoot van CO<sub>2</sub> door het gebruik van fossiele energie.

De gemeenteraad heeft daarom in 2017 als doel gesteld om uiterlijk in 2040 energieneutraal te zijn, dat wil zeggen dat op het grondgebied van Culemborg evenveel energie hernieuwbaar wordt opgewekt, als dat er wordt verbruikt. Daarmee dragen we als gemeente ons steentje bij aan de doelen uit het nationale klimaatakkoord.

Het uitspreken van de ambitie om energieneutraal te worden is gemakkelijker gezegd dan gedaan. Het betekent een enorme opgave. We moeten hiervoor ruimte moeten zoeken voor de opwek van duurzame energie, met name via zonne- en windenergie. Dat we werk moeten maken van het besparen van energie. En dat we moeten zoeken naar duurzame vormen van warmte om onze huizen en bedrijven te verwarmen en van warm water te voorzien. Alle drie de thema's vragen om maatregelen die vergaande consequenties hebben voor onze inwoners en die we alleen maar kunnen realiseren door hier intensief met inwoners en ondernemers het gesprek over aan te gaan. In de afgelopen jaren hebben we hierin samen met onze partners de eerste stappen gezet. We constateren nu dat het tempo waarin de energietransitie zich voltrekt onvoldoende is om de doelstelling voor 2040 te halen. Het tempo moet omhoog en ook moeten we meer inwoners en ondernemers zien te activeren om een bijdrage te leveren aan de gestelde doelen.

Met name de transitie naar een duurzame warmtevoorziening is complex, zowel technisch, als organisatorisch en financieel. Het vraagt veel van onze inwoners en het vraagt een goede afstemming met partners als KleurrijkWonen en Liander. Op basis van het nationale klimaatakkoord wordt van de gemeente verwacht dat zij de regie hierin neemt en in 2021 een Transitievisie Warmte vaststelt, waarin op hoofdlijnen staat hoe de warmtetransitie wordt vormgegeven. Deze visie op hoofdlijnen moet worden uitgewerkt in buurtenergieplannen die samen met inwoners worden vormgegeven. Juist de intensieve betrokken van inwoners vraagt om een grote tijdsinvestering. Tegelijkertijd willen we niet alleen plannen maken, maar ook alvast aan de slag gaan met concrete initiatieven van inwoners om hun woning en buurt te verduurzamen.

Om al onze plannen en ambities en de tempoversnelling van de energietransitie te realiseren hebben we in de Kadernota 2021-2024 extra budget aangevraagd. Dit programma Energietransitie beschrijft hoe we dit budget denken te gaan inzetten en vormt daarmee een onderbouwing van de financiële aanvragen in de begroting.

In 2017 is de eerste uitvoeringsagenda Duurzaamheid vastgesteld. In dat document is uitgebreid ingegaan op de 'waarom-vraag' van de duurzame ontwikkeling. Dit programma Energietransitie kan worden gezien als een actualisatie van de activiteiten gericht op het behalen van de centrale doelstelling uit de uitvoeringsagenda Duurzaamheid 2017: **energieneutraliteit in 2040**.

## 1 Doelstelling

De gemeente Culemborg streeft naar de status van een energieneutrale stad in het jaar 2040<sup>1</sup>. Energieneutraal betekent dat we in 2040 evenveel duurzame energie opwekken als dat we in 2040 verbruiken. Waar mogelijk verbruiken we in 2040 ook geen fossiele energiedragers meer.

Omdat het doel voor 2040 een lange termijn doel is, is in 2017 ook een aantal doelen voor de kortere termijn geformuleerd:

Korte termijn doelen uitvoeringsagenda 2017

|                                            | <b>2015</b> | <b>2020</b> | <b>2023</b> | <b>2026</b> |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Energieverbruik (TJ)*</i>               | 1778        | 1685        | 1595        | 1491        |
| <i>Waarvan gebouwde omgeving</i>           | 1108        | 1048        | 1002        | 957         |
| <i>Waarvan mobiliteit</i>                  | 669         | 649         | 617         | 569         |
| <i>Windenergie (TJ)</i>                    | 42          | 42          | 149         | 215         |
| <i>Zonnestroom (TJ)</i>                    | 6           | 35          | 60          | 85          |
| <i>Overige hernieuwbare bronnen (TJ)</i>   | 36          | 41          | 44          | 47          |
| <b>Percentage hernieuwbare energie (%)</b> | <b>4,7</b>  | <b>7,0</b>  | <b>15,8</b> | <b>23,3</b> |

\*) waarden in TeraJoule (TJ) De monitoring van het energieverbruik en het aandeel duurzaam opgewekte energie baseren we op de landelijke klimaatmonitor. Nadeel van monitoringsgegevens is dat deze per definitie achterlopen op de actualiteit. Nu, zomer 2020, zijn de meest recente monitoringsgegevens beschikbaar over het jaar 2018.

Monitoringsgegevens over het jaar 2018 laten de volgende tussenstand zien:

|                                                 | <b>2018</b> |
|-------------------------------------------------|-------------|
| <i>Energieverbruik (TJ)*</i>                    | 1735        |
| <i>Waarvan gebouwde omgeving</i>                | 1060        |
| <i>Waarvan mobiliteit</i>                       | 675         |
| <i>Windenergie (TJ) (2019)</i>                  | 37          |
| <i>Zonnestroom (TJ) (2019)</i>                  | 28          |
| <i>Overige hernieuwbare bronnen (TJ) (2019)</i> | 28          |
| <b>Percentage hernieuwbare energie (%)</b>      | <b>5,4</b>  |

Belangrijk om te beseffen is dat het aantal inwoners van Culemborg nog steeds groeit (2015: 27.560; 2018: 28.195; 2020: 28.956). Gegeven het feit dat het totale energieverbruik in de laatste jaren daalt is er momenteel sprake van een ontkoppeling tussen de groei van de stad en het totale energieverbruik (m.u.v. mobiliteit).

---

<sup>1</sup> Het hoofddoel om te streven naar energieneutraliteit in 2040 blijft ongewijzigd t.o.v. het oorspronkelijke doel uit de uitvoeringsagenda duurzaamheid 2017.

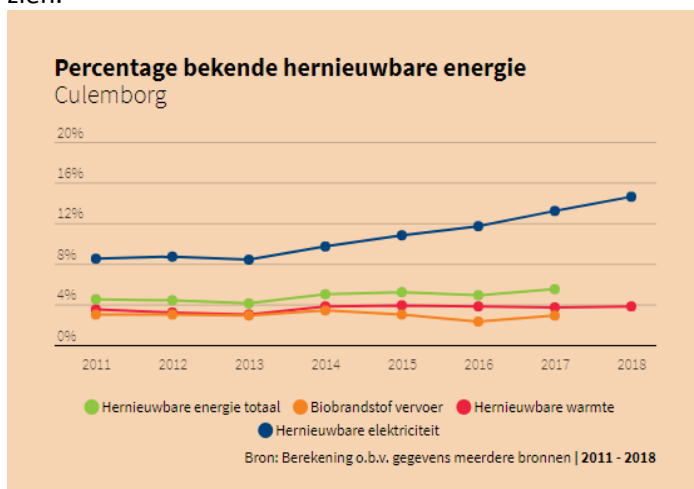
## 2. Energieverbruik in Culemborg

Het energieverbruik in Culemborg wordt gekenmerkt door drie hoofdbestanddelen: elektriciteit, aardgas en motorbrandstoffen (benzine, diesel, LPG en elektriciteit). In 2018 (bron klimaatmonitor) bedroeg het verbruik:

| Energiedrager  | Hoeveelheid in TJ                  | Aandeel in het totale verbruik |
|----------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Elektriciteit  | 411 (ca. 114 miljoen kWh)          | 23,7%                          |
| Aardgas        | 649 (ca. 18,4 miljoen m3)          | 37,4%                          |
| Motorbrandstof | 675 (ca. 21 miljoen liter benzine) | 38,9 %                         |

### Elektriciteit:

Elektriciteit wordt overal voor gebruikt. Huishoudens, bedrijven, vervoer (in toenemende mate) en installaties. Het elektriciteitsgebruik is de afgelopen jaren in Culemborg redelijk constant gebleven. Met de warmtetransitie (uitfasering van aardgas) en het elektrificeren van mobiliteit zal het elektriciteitsgebruik naar verwachting de komende jaren eerder stijgen dan dalen. Het aandeel duurzaam opgewekte elektriciteit laat in Culemborg de laatste jaren een duidelijk stijgende trend zien.



Deze stijging wordt vooral veroorzaakt door het toenemend aantal zonnepanelen dat in Culemborg wordt geïnstalleerd. De verwachting is dat ook zonder aanvullend beleid deze trend de komende jaren versterkt zal doorzetten.

### Aardgas:

Ruim éénderde van het totale energieverbruik betreft de verbranding van aardgas. Aardgas wordt vooral gebruikt voor de verwarming van de gebouwde omgeving en het voorzien in warm tapwater/koken. In bescheiden mate wordt aardgas in Culemborg ook gebruikt voor bedrijfsmatige processen. Landelijk is het beleid er op gericht dat het gebruik van aardgas richting 2050 met 95% of meer wordt gereduceerd. Deze warmtetransitie is een enorme opgave omdat dit betekent dat bijna iedere woning en bedrijfspand hier mee te maken gaat krijgen. Nieuwbouwwoningen worden sinds juli 2018 niet meer aangesloten op aardgas. Alternatieven voor het verwarmen van gebouwen kunnen bestaan uit collectieve systemen (bijv. warmtenetten) of individuele systemen (bijvoorbeeld elektrische warmtepompen). Het gebruik van aardgas zal naar verwachting de komende jaren als gevolg van deze beleidsdoelstelling duidelijk gaan dalen.

### Motorbrandstoffen:

Traditioneel rijden auto's op benzine, diesel of LPG. Sinds een jaar of vijf wint de elektrische auto, zeker als gevolg van gunstige fiscale regelingen, marktaandeel. Veel grote automerken anticiperen ook op deze populariteit door meer nieuwe elektrische modellen uit te brengen. Beleidsmatig kiest

Nederland er voor om vanaf 2030/2035 geen nieuwe fossiel aangedreven auto's meer toe te laten. Naast de elektrische auto is ook de waterstofauto beschikbaar als alternatief voor fossiel aangedreven voertuigen. Welke techniek in de toekomst dominant zal zijn (elektrisch of waterstof) valt nu nog niet te voorspellen.

**Conclusies energieverbruik in Culemborg:**

Gegeven de landelijke ontwikkelingen en de beleidsdoelstelling in Culemborg is de verwachting dat het gebruik van aardgas en fossiele motorbrandstoffen zal dalen en het gebruik van elektriciteit in Culemborg zal toenemen.

### 3. Programma Energietransitie 2021 - 2025

Zoals hiervoor beschreven is het hoofddoel van het programma energietransitie het bereiken van de status van energieneutraliteit uiterlijk in 2040. Dit doen we via een groot aantal projecten/acties die allen een bijdrage leveren aan dat hoofddoel. Omdat 2040 ver in de tijd ligt kiezen we er voor om dit programma vooralsnog te beperken tot een periode van 5 jaar (2021 tot en met 2025). Een programmatische aanpak heeft een aantal voordelen:

- Het maakt voor iedereen duidelijk dat we aan het hoofddoel energieneutraliteit werken;
- Het maakt het mogelijk om flexibel in te spelen op kansen die zich aandienen;
- Het biedt een overzicht en brengt samenhang aan in de werkzaamheden.

De energietransitie is een veel omvattend onderwerp waarin een groot aantal actoren en doelgroepen betrokken is. Om hierin structuur aan te brengen kiezen we voor een programmatische aanpak. Daarbij onderscheiden we een drietal programmalijnen:

- I Energiebesparing;
- II De warmtetransitie (uitfasering aardgas);
- III Duurzame opwek.

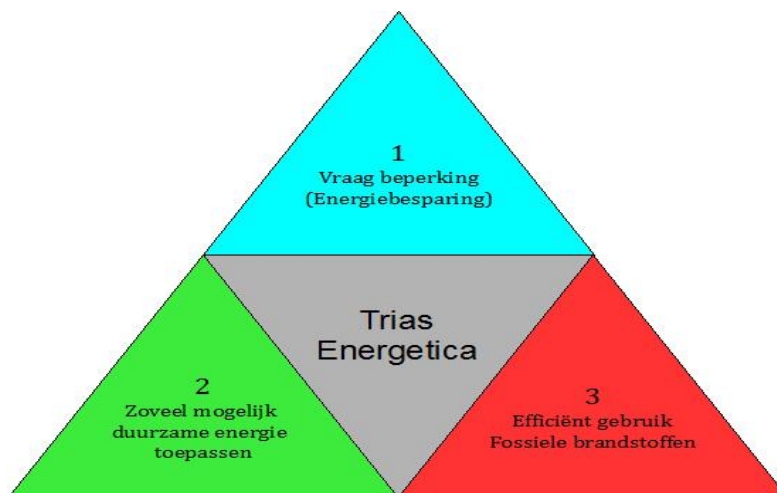
In het overzicht in bijlage 1 zijn deze programmalijnen uitgewerkt.

#### Communicatiestrategie

Om energieneutraal te worden is de medewerking van alle Culemborgers noodzakelijk. Dat begint in eerste instantie met bewustwording. Een structurele communicatiecampagne om nut en noodzaak van de energietransitie toe te lichten is essentieel. Onder de noemer Energiek Culemborg voeren we deze campagne uit. Ook een toegankelijke en attractieve website hoort daar bij. Het programma Energietransitie zal de komende jaren nadrukkelijk structureel via verschillende kanalen worden gecommuniceerd. Daarbij zoeken we de verbinding met alle partners in de stad om gezamenlijk de bewustwording te vergroten en iedereen die in staat is om een bijdrage te leveren, te activeren.

#### 3.1 Energiebesparing

Conform de Trias Energetica is het belangrijk om te werken aan energiebesparing. Immers alle energie die niet wordt gebruikt hoeft ook niet duurzaam te worden opgewekt.



Energiebesparing richt zich op een groot aantal doelgroepen met ieder hun eigen kenmerken. Woningeigenaren vragen om een andere benadering dan huurders en ondernemers met een eigen pand beslissen op basis van andere criteria dan ondernemers die een bedrijfspand huren. Per doelgroep kiezen we voor een specifieke aanpak om energiebesparing onder de aandacht te

brengen. Ook evalueren we geregeld of een bepaalde methodiek werkt of niet. We onderscheiden een zestal doelgroepen:

- 1 Woningeigenaren;
- 2 Huurders;
- 3 Ondernemers;
- 4 Mobiliteit;
- 5 Maatschappelijk vastgoed;
- 6 Overig.

#### Woningeigenaren/huurders

Een belangrijke pijler in de bewustwording van inwoners op het thema duurzaamheid betreft de zogenaamde **wijkaanpak**. Via informatieavonden in wijken en buurten wordt op een laagdrempelige wijze informatie aangeboden over duurzame maatregelen in de eigen woning. De wijkaanpak wordt in onze opdracht uitgevoerd door Vrijstad Energie. Vrijstad Energie is de lokale energiecoöperatie die zonder winst oogmerk ook streeft naar een energieneutraal Culemborg. Vrijstad Energie kent Culemborg goed en kan als coöperatie een onafhankelijke en deskundige rol spelen. Naast Vrijstad Energie financieren we samen met de andere regiogemeenten ook het regionale energieloket Rivierenland. Het energieloket Rivierenland voert verschillende projecten uit gericht op het verduurzamen van met name koopwoningen.

Samen met woningcorporatie KleurrijkWonen streven we ook naar de verduurzaming van de huurwoningen in Culemborg. KleurrijkWonen zelf is ambitieus en streeft naar een klimaatneutrale woningvoorraad. In de afgelopen jaren heeft KleurrijkWonen fors geïnvesteerd in deze ambitie. De verduurzaming van de bestaande voorraad huurwoningen is een belangrijk onderwerp in de prestatie-afspraken die wij met KleurrijkWonen maken.

Belangrijk is dat alle Culemborgers mee kunnen doen in de energietransitie. Ook huishoudens met een laag inkomen. In de afgelopen jaren hebben we ervaring opgedaan met het project 'Mensen met een kleine portemonnee, waarin via samenwerking tussenschuldhelpverlening en Vrijstad Energie aandacht is gegeven aan huishoudens met lage inkomens. Het mes snijdt daarbij aan twee kanten: Er wordt energie bespaard, en tegelijkertijd daalt ook de energierekening. Gegeven de grote investeringen die de energietransitie met zich mee brengt is het belangrijk om oog te hebben op het voorkomen van zgn. energiearmoede.

#### Ondernemers

Samen met de KCB onderzoeken we momenteel de mogelijkheden om het bedrijventerrein Pavijen te verduurzamen. Dat doen we door zowel naar het totale bedrijventerrein te kijken als ook door individuele ondernemers te faciliteren. Doel is om uiteindelijk een energieneutraal en gasloos bedrijventerrein te realiseren dat toekomstbestendig is en een aantrekkelijk vestigingsklimaat biedt.

#### Mobiliteit

Zoals aangegeven is de automobilititeit goed voor ruim éénderde van het totale energieverbruik. Hierdoor vormt het een belangrijk onderwerp in het programma Energietransitie. Als gevolg van landelijke ontwikkelingen zal op termijn het wagenpark in Nederland verduurzamen. Als gemeente hebben we daar nauwelijks invloed op. Wel kunnen we alternatieven voor autoritten in Culemborg aantrekkelijk maken. Dit doen we door vooral het langzaam verkeer (voetgangers, fietsers) te stimuleren. Het kader waarbinnen dit plaats vindt is het gemeentelijke verkeers- en vervoerplan (GVVP). In het geactualiseerde GVVP, dat in de komende periode in de gemeenteraad behandeld zal worden, is een hoofdstuk duurzame mobiliteit opgenomen waarin de projecten gericht op het verduurzamen van de mobiliteit in Culemborg zullen worden uitgewerkt.

### Maatschappelijk vastgoed

Als gemeente zijn we eigenaar of hebben een subsidierelatie met zo'n 65 panden in de stad. Denk hierbij aan scholen, sportcomplexen, buurtcentra. Voor deze categorie gebouwen (het maatschappelijk vastgoed) hebben we een speciale verantwoordelijkheid. Omdat we aan inwoners en ondernemers in de stad vragen om werk te maken van de verduurzaming kunnen we zelf niet achterblijven. Voor het maatschappelijk vastgoed in Culemborg stellen we een programma op waarin we de verduurzaming vormgeven.

### Overig

Naast eerder genoemde doelgroepen kan energiebesparing op nog meer plekken plaatsvinden. Denk bijvoorbeeld aan de openbare verlichting, alle pompen en gemalen in de stad. Via de programmaliijn energiebesparing zullen we waar mogelijk initiatieven stimuleren om ook hier energiebesparing vorm te geven.

## **3.2 Warmtetransitie**

Sinds een aantal jaren is landelijk de discussie over de rol van aardgas in de energievoorziening actueel geworden. In het nationale klimaatakkoord is afgesproken dat Nederland streeft naar een reductie van meer dan 95 % in het jaar 2050. Dit is een enorme opgave die zowel technisch, organisatorisch als financieel met weinig andere beleidsvoornemens te vergelijken valt. In Culemborg hebben we in nauwe afstemming en samenwerking met Liander, KleurrijkWonen en Vrijstad Energie eerste ervaringen over dit onderwerp opgedaan en op basis daarvan is het duidelijk dat de warmtetransitie de grootste verandering in de maatschappij voor de komende 30 jaar zal vormen. Deze transitie kan ook alleen maar slagen als we daarvoor draagvlak onder onze inwoners realiseren, als deze van onderop wordt gedragen. Daarom is het van wezenlijk belang dat we hierover in gesprek met onze inwoners gaan. In 2021 wordt op basis van het klimaatakkoord van gemeenten verwacht dat zij een Transitievisie Warmte vaststellen. De Transitievisie Warmte moet op strategisch niveau bepalen op welke wijze en in welk tempo en volgorde in Culemborg de uitfasering van aardgas kan gaan plaatsvinden. De Transitievisie Warmte wordt daardoor een richtinggevend document op basis waarvan de verkenning van de toekomst zonder aardgas kan plaatsvinden. De gemeenteraad moet de Transitievisie Warmte vaststellen. Parallel aan het opstellen van de Transitievisie Warmte werken we ook op buurt- en wijkniveau aan het informeren van de inwoners en het gezamenlijk verkennen van deze opgave. Inwoners verschillen van elkaar in het tempo waarin ze aan verduurzaming willen en kunnen werken. We zullen dus verschillende routes moeten aangeven waarlangs inwoners stap voor stap kunnen werken aan de verduurzaming van hun huizen. Ook is het van belang om per wijk te bepalen of de omschakeling vooral individueel of (deels) collectief moet plaatsvinden, bijvoorbeeld door de aanleg van een warmtenet. Op individueel niveau ondersteunen we inwoners onder meer met de Stimuleringsleningen om in concrete situaties woningen al energieneutraal en gasloos te maken. Inwoners die op eigen initiatief van het aardgas af gaan en duurzame alternatieven toepassen, kunnen een ambassadeur vormen in hun wijk en ervaringen opdoen waar anderen weer van kunnen leren. Naast individuele maatregelen, zullen ook collectieve aanpassingen in een wijk gaan plaatsvinden, bijvoorbeeld aanpassingen van het elektriciteitsnetwerk door de netwerkbeheerder.

## **3.3 Duurzame opwek**

We worden energieneutraal als de energie die wordt verbruikt duurzaam (hernieuwbaar) wordt opgewekt. De derde programmaliijn is daardoor onmisbaar in het programma energietransitie. Hernieuwbare energie kan worden opgewekt door middel van wind, zon, biomassa, water en bijvoorbeeld geothermie. In de kwantitatieve onderbouwing van het streven naar een energieneutrale stad in de duurzaamheidsagenda 2017 hebben we gekozen voor het scenario

‘hybride mix’. Dit scenario gaat uit van bijdragen aan het vergroten van het aandeel hernieuwbare energie door verschillende technieken. De komende periode blijven we de lijn doorzetten. Zo werken we aan de komst van een tweede windpark in Culemborg, stimuleren we mede in het kader van de regionale energiestrategie aan het vergroten van het aandeel zonne-energie. Verder verkennen we de mogelijkheden die waterstof, biomassa, waterkracht en –warmte en de mogelijkheden van bodemenergie. Een belangrijk onderwerp in de energietransitie is verder het overbruggen van het verschil in vraag en aanbod. Zowel in korte perioden (dag en nacht) als ook in seizoenen (zomerhalfjaar vs winterhalfjaar). Op dit terrein volgen we vooral de landelijke ontwikkelingen. Als laatste hebben we oog voor de netinfrastructuur. Liander als netbeheerder staat voor de opgave om ook in de toekomst tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten de leveringszekerheid van energie te garanderen. Het kan in de komende jaren nodig zijn dat de infrastructuur wordt verzaamd (met bijbehorende ruimtelijke consequenties) of dat initiatieven voor hernieuwbare energie tijdelijk niet aangesloten kunnen worden vanwege transportschaarste. Hierover zijn we continu, ook in het kader van de regionale energiestrategie, met Liander in gesprek.

#### 4 Benodigde capaciteit/kosten

Voor de uitvoering van het programma Energietransitie (2021 – 2025) is het reguliere budget van € 100.000,- per jaar niet voldoende. We verwachten de komende jaren structureel meer budget nodig te hebben. Budget enerzijds om projecten uit te voeren, maar zeker ook voor de komende jaren om capaciteit (formatie) in te huren. De bestaande formatie (0,8 fte) is niet voldoende om het gehele programma volwaardig uit te voeren. Tijdens de behandeling van de Kadernota 2021-2024 is voor een periode van 5 jaar aanvullend € 200.000,- per jaar aangevraagd. Het is niet goed mogelijk om nu de precieze investeringen voor de periode van 5 jaar te begroten, vandaar dat we hieronder een overzicht geven van de verwachte uitgaven in 2021. Het is dan ook wenselijk om de programmagelden voor de duur van het gehele programma beschikbaar te houden. Eén van de redenen om voor een programmatische aanpak te kiezen is juist de mogelijkheid om flexibel met budgetten om te kunnen gaan. Jaarlijks zal richting de begrotingsbehandeling worden geëvalueerd wat het programmajaar heeft opgeleverd en welke vooruitzichten voor het komende jaar bestaan. Met het aanvullende budget is het mogelijk om de kosten van de verschillende projecten te dekken. Daar bovenop biedt dit ruimte om extra capaciteit in te huren om alle projecten ook uit te voeren.

Voor 2021, het eerste programmajaar, dienen zich in ieder geval de volgende dominante inhoudelijke onderwerpen aan:

| Onderwerp                                                | kosten bij benadering            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ➤ Opstellen Transitievisie Warmte;                       | € 75.000,-                       |
| ➤ Opstellen RES-bod 1.0;                                 | geen kosten alleen ureninzet     |
| ➤ Afronden procedure Windwinning Culemborg;              | geen kosten (verhaal plankosten) |
| ➤ Opstellen visie op grondgebonden zonneweides;          | € 10.000,-                       |
| ➤ Uitvoering Wijkaanpak 2021;                            | € 25.000,-                       |
| ➤ Uitvoering communicatiecampagne 2021;                  | € 10.000,-                       |
| ➤ Wijkenergieplannen in 2 of 3 wijken;                   | € 50.000,-                       |
| ➤ Uitvoering project Pavijen energieneutraal             | € 20.000,-                       |
| ➤ Uitvoeringsplan verduurzaming gemeentelijk vastgoed PM |                                  |
| ➤ Doorontwikkeling duurzaam inkoopbeleid PM              |                                  |
| Totaal: € 190.000,- + PM                                 |                                  |

Het (tijdelijk) uitbreiden van de formatie zal vooral worden gezocht in uitbreiding van:

- 2<sup>de</sup> (junior) projectleider duurzaamheid;
- Deeltijd Programma-ondersteuning (administratief);
- Wijkmanager/communicatie-adviseur gericht op bewonersparticipatie in de warmtetransitie.