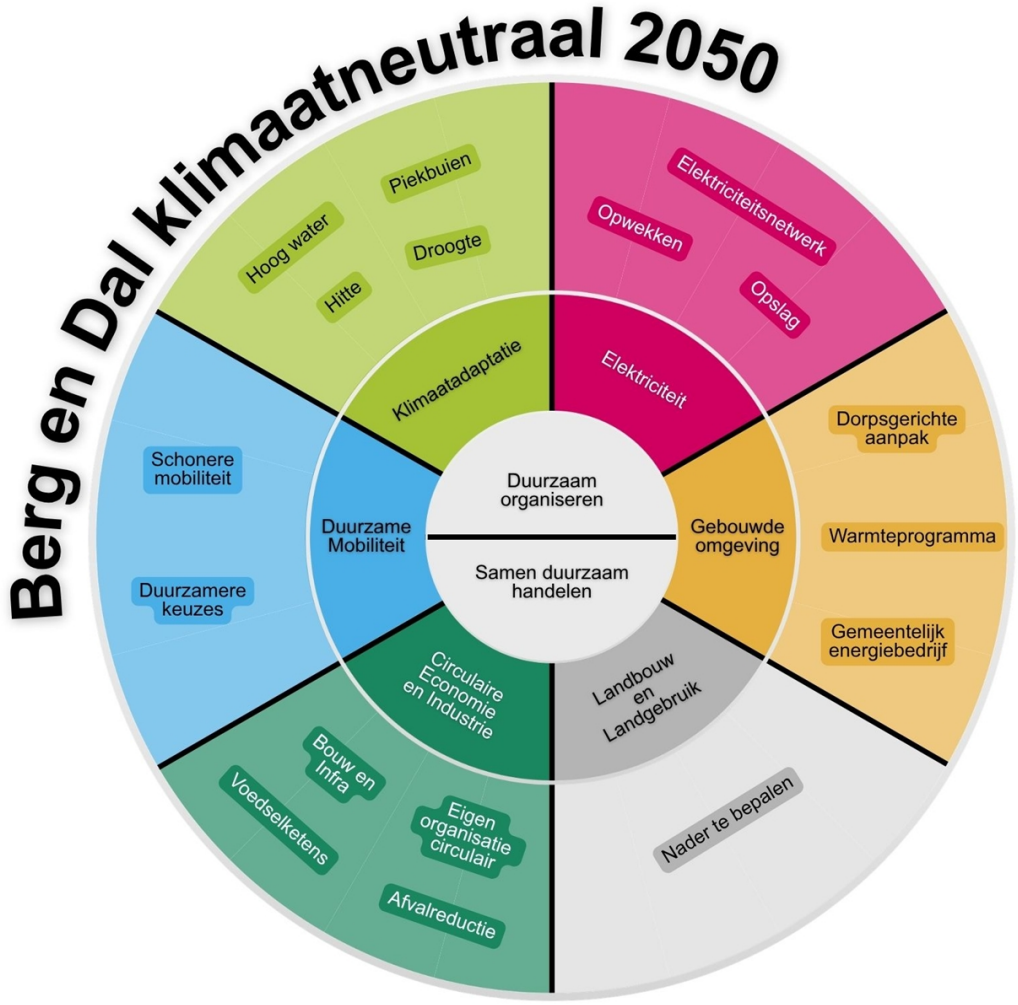
Berg en Dal klimaatneutraal, Uitvoeringsplan 2026–2030



Voorwoord

Voor u ligt ‘Berg en Dal Klimaatneutraal, uitvoeringsplan 2026 – 2030’. Dit is de opvolger van het Actieplan Duurzaamheid 2019. Dat was het startpunt richting een klimaatneutraal Berg en Dal. Dat Actieplan heeft zijn werk gedaan. Niet alleen zijn veel acties opgepakt en uitgevoerd, maar de wereld om ons heen is ook veranderd. Kijk alleen al naar de situatie op het stroomnet. In 2019 konden we alle stroom met gemak op het net kwijt, en inmiddels hebben we last van netcongestie. Ook zien we dat klimaatverandering steeds duidelijker wordt, waarbij 2026 een jaar is met onder andere veel hittegolven en historisch lage waterstanden in de rivieren.

We zijn goed onderweg. Het laaghangend fruit is grotendeels geplukt. Het is de hoogste tijd voor de volgende stap. Met hernieuwde energie werken we aan een klimaatneutraal Berg en Dal. Dit nieuwe Uitvoeringsplan 2026 – 2030 zet de richting uit voor komende jaren.

We hebben wel geleerd van de afgelopen periode. Werken aan langetermijndoelen kan alleen als je voldoende flexibiliteit inbouwt voor de korte en middellange termijn. Daarom willen we dit uitvoeringsplan beschouwen als een levend document. Die flexibiliteit hebben we ingebouwd door met dit document wel de richting aan te geven, maar nog niet de precieze weg vast te leggen. We houden ruimte om op actieniveau aanpassingen door te voeren aan nieuwe ontwikkelingen, de tijdgeest, de stand van de techniek en veranderende inzichten. In de jaarplannen kunnen we bijvoorbeeld met de blik op de horizon toch de juiste weg voor de kortere termijn kiezen. Dit is ook een van de redenen om een aantal deelthema’s opgavegericht aan te pakken.

Dit Uitvoeringsplan geeft richting aan hetgeen waar wij als gemeente aan werken. Maar een klimaatneutraal Berg en Dal bereiken we alleen als we allemaal samenwerken. We hebben daarbij de hulp nodig van al onze inwoners, bedrijven en organisaties. Wij nodigen iedereen uit om samen met ons de volgende stappen te zetten naar een klimaatneutraal Berg en Dal!

Samenvatting

Ambitie: Berg en Dal is in **2050 klimaatneutraal**.

Het uitvoeringsplan 2026–2030 beschrijft de richting voor de komende vier jaar in zes inhoudelijke thema's, met twee overkoepelende hoofdstukken over capaciteit, financiering, organisatie en samenwerking.

Gebouwde omgeving

- **Strategisch:** planmatige aanpak via een wettelijk verankerd **Warmteprogramma** en dorpsgerichte **Uitvoeringsplannen**. De gemeente stuurt op zorgvuldige participatie en bouwt aan een **Gemeentelijk energiebedrijf** en **energiegemeenschappen**.
- **Uitvoering 2026–2030:**
    - actualisatie Warmteprogramma (inclusief MER) uiterlijk 2027;
    - start Woonwijzers in alle dorpen;
    - ontwikkeling van een gemeentelijk energiebedrijf;
    - wegnemen van barrières voor bewoners (financiering, regels, netcapaciteit); aandacht voor monumenten en energiearmoede.

Elektriciteit

- **Strategisch:** Berg en Dal bekijkt de opwekopgave in regionaal (RES) verband. Zon op dak wordt gestimuleerd, zonneparken blijven beperkt tot bestaande zoekgebieden. Windenergie is niet langer taboe, maar wordt vooral in regionaal/provinciaal verband afgewogen. Batterijen zijn interessant voor opslag. Waterstof is lokaal geen reëel alternatief voor gebouwverwarming.
- **Uitvoering 2026–2030:**
    - realiseren van de RES-bijdrage van 0,15 TWh, onder andere via de zonneparken Lagewald en Leuth–Millingen;
    - ontwikkelen van kader voor boerenerfmolens;
    - experimenten met opslagprojecten en lokale energienetwerken.

Circulaire Economie en Industrie

Strategisch: inzet op een **circulaire topregio** in 2050. De eerste focus ligt op circulaire bouw en infra: In 2030 is de bouwsector in onze regio minstens 50% circulair en 100% in 2050. Daarnaast willen we het goede voorbeeld geven en ligt er ook een sterke focus op het circulair maken van onze eigen organisatie.

- **Uitvoering 2026–2030:**
    - Aansluiten bij regionale programma's zoals Circulair en Conceptueel Bouwen, circulaire GWW, Schoon en Emissieloos Bouwen;
    - Werken aan toekomstbestendig bouwen door onder meer het toepassen van de circulaire impactladder;
    - Opstellen en hanteren van de routekaart circulaire organisatie;

- Doorontwikkeling van circulair inkopen en aanbesteden;
- Verbeteren afvalscheiding;
- Verkennen en stimuleren van initiatieven rond korte voedselketens.

Duurzame Mobiliteit

- **Strategisch:** mobiliteit is in 2050 emissieloos; tot 2030 richten we ons op laadinfrastructuur, emissieloos gemeentelijk wagenpark en op het stimuleren van duurzame keuzes (lopen, fietsen, OV, deelmobiliteit).
- **Uitvoering 2026–2030:**
  - Versterken van de laadinfrastructuur;
  - Emissieloos maken van het gemeentelijk wagenpark;
  - Potentie van deelmobiliteit onderzoeken en benutten;
  - Toepassen van het STOMP-principe.

Landbouw en landgebruik

- **Strategisch:** de sector heeft lokaal een relatief kleine bijdrage aan de totale uitstoot, maar moet nationaal wel naar klimaatneutraliteit. De beleidscontext (Rijk/provincie) is nog in beweging.
- **Uitvoering 2026–2030:**
  - Doelen van Landbouw en Landgebruik verbinden aan projecten vanuit andere werkvelden;
  - Bereidheid om te handelen en op te schalen wanneer het Rijk, de provincie of vanuit de sector daarom vraagt wordt.

Klimaatadaptatie

- **Strategisch:** Berg en Dal werkt toe naar een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting in 2050, volgens het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Focus op piekbuien, droogte, hoogwater en hitte.
- **Uitvoering 2026–2030:**
  - Routekaart klimaatbestendig Berg en Dal;
  - Beleidstools ontwikkelen om klimaatbestendigheid mee te kunnen nemen in afwegingen (onder nadere Attentiekaart Water- en Bodem Sturend, Klimaatstresstesten);
  - Klimaatbestendige dorpen: aanleg van een **blauwe ader** en een **groenblauwe randzone** in Beek;
  - Inwoners helpen hun eigen woning klimaatbestendig te maken;
  - Aanpak hitte in scholen, dorpshuizen en gemeentelijke gebouwen.

Capaciteit en financiering

- De gemeente zet primair in op eigen capaciteit, aangevuld met inhuur waar noodzakelijk;

- We ramen de gemiddelde jaarlijkse kosten van 2027 t/m 2030 op €3,8 miljoen . Deze kosten zijn inclusief de benodigde extra formatie maar exclusief eventuele toename van overheadlasten;
- Er is voldoende budget beschikbaar vanuit de bestaande kaders en subsidies die we (eerder al) hebben ontvangen om de komende vier jaar onze plannen uit te voeren. Het aantrekken van voldoende en deskundige medewerkers om de ambitie te realiseren is de grootste uitdaging;
- Extra middelen van Rijk, provincie en EU worden actief verkend en via de duurzaamheidstafel gericht ingezet. De provinciaal toezichthouder heeft gesteld dat de CDOKE middelen structureel mogen worden begroot mits deze volledig ingezet worden voor klimaatdoeleinden.

Overkoepelende inzet

- Vanuit het overkoepelde deel wordt vooral gewerkt zaken die de verschillende thema's overstijgen. Zo voorkomen we dat we dingen dubbel doen en werken we efficiënter. Vanuit de overkoepelende inzet werken we aan:
    - Het vergroten van draagvlak;
    - Het vergroten en delen van kennis;
    - Het op orde brengen van de basis en randvoorwaarden (beleid, organisatie, middelen);
    - Het versterken van de interne en externe samenwerking.

Kortom

Met dit uitvoeringsplan 2026–2030 zet Berg en Dal een gestructureerde, realistische maar ambitieuze stap richting **klimaatneutraal in 2050**, met een heldere scheiding tussen **strategische koers** en **concrete uitvoering per thema**.

GEMEENTE Berg en Dal

Inhoud

Voorwoord **1**

Samenvatting **2**

1. Inleiding **7**

1.1 Aanleiding **7**

1.2 Wat betekent klimaatneutraal **7**

1.3 Kaders waarbinnen we werken **8**

1.4 Waar staan wij? **8**

1.5 Sturing vanuit de raad **12**

1.6 Organisatie van de opgave **12**

1.7 Onze rol in projecten **13**

2. Gebouwde omgeving **14**

2.1 Strategische aanpak 2026–2030 ..... **14**

2.2 Uitvoering 2026–2030 ..... **15**

2.3 Doorkijk 2030–2050 ..... **16**

3. Elektriciteit **17**

3.1 Strategische aanpak 2026–2030 ..... **17**

3.2 Uitvoering 2026–2030 ..... **18**

3.3 Doorkijk 2030–2050 ..... **20**

4. Circulaire Economie en Industrie **21**

4.1 Strategische aanpak 2026–2030 ..... **21**

4.2 Uitvoering 2026–2030 ..... **22**

4.3 Doorkijk 2030–2050 ..... **22**

5. Duurzame Mobiliteit **23**

5.1 Strategische aanpak 2026–2030 ..... **23**

5.2 Uitvoering 2026–2030 ..... **23**

5.3 Doorkijk 2030–2050 ..... **24**

6. Landbouw en Landgebruik **25**

6.1 Strategische aanpak 2026–2030 ..... **25**

6.2 Uitvoering 2026–2030 ..... **25**

6.3 Doorkijk 2030-2050 ..... **25**

7. Klimaatadaptatie **26**

7.1 Strategische aanpak 2026–2030 ..... **26**

7.2 Uitvoering 2026–2030 ..... **27**

7.3 Doorkijk 2030–2050 ..... **28**

8. Capaciteit en financiering **29**

8.1. Inleiding **29**

8.2. Kosten en budget **29**

8.4. Capaciteit, inhuur en risico's **31**

9. Overkoepelend: organisatie, samenwerking en randvoorwaarden **32**

9.1 Strategische aanpak 2026–2030 ..... **32**

9.2 Duurzaam organiseren en de basis op orde **32**

9.3 Samen duurzaam handelen **33**

9.4 Uitvoering 2026–2030 ..... **34**

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het klimaat verandert merkbaar. Extreme neerslag, perioden van grote droogte, lage rivierwaterstanden, blauwalg en hittegolven komen steeds vaker voor. Belangrijkste oorzaak is de langdurige en nog steeds voortdurende uitstoot van broeikasgassen zoals CO_2, methaan en lachgas.

In het Klimaatverdrag van Parijs is afgesproken de wereldwijde temperatuurstijging te beperken tot ruim onder de 2 °C, en bij voorkeur 1,5 °C. Europa, Nederland en de gemeenten hebben deze afspraak vertaald in wetgeving en beleid (Europese Klimaatwet, Klimaatwet, Klimaatakkoord).

De gemeente Berg en Dal heeft al vóór het landelijke Klimaatakkoord ingezet op verduurzaming (Gelders Energieakkoord, Ruimtelijke Visie Duurzame Energieopwekking, Actieplan Duurzaamheid 2019–2023). Nu is het tijd voor een volgende stap: **een uitvoeringsplan 2026–2030 als bouwsteen richting een klimaatneutraal Berg en Dal in 2050.**

1.2 Wat betekent klimaatneutraal

Klimaatneutraal betekent dat we als gemeente de uitstoot van broeikasgassen sterk verminderen en uiteindelijk per saldo geen extra broeikasgassen aan de atmosfeer toevoegen. Het gaat daarbij niet alleen om CO_2, maar ook om andere broeikasgassen die bijdragen aan klimaatverandering. De belangrijkste stap is het voorkomen en verminderen van uitstoot, bijvoorbeeld door energie te besparen, over te stappen op duurzame energie, gebouwen te verduurzamen, vervoer schoner te maken en grondstoffen en materialen anders te gebruiken.

Niet alle uitstoot is op korte termijn volledig te voorkomen. Daarom gaat klimaatneutraliteit ook over het omgaan met de resterende uitstoot, onder andere door natuurlijke oplossingen die CO_2 kunnen vastleggen, zoals bomen, bodem en groen. Daarbij geldt dat compensatie geen vervanging is voor het verminderen van de uitstoot: eerst moet de uitstoot zo ver mogelijk worden teruggebracht.

Klimaatneutraal worden vraagt om een brede verandering in de manier waarop we wonen, werken, ons verplaatsen, energie gebruiken en omgaan met grondstoffen en onze leefomgeving. Het is daarmee een gezamenlijke opgave van de gemeente, inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere overheden.

Met het uitvoeringsplan Klimaatneutraal Berg en Dal 2026-2030 geven we richting aan deze verandering en brengen we concrete acties samen langs zes uitvoeringslijnen: de gebouwde omgeving, elektriciteit, circulaire economie en industrie, duurzame mobiliteit, landbouw en landgebruik en klimaatadaptatie.

1.3 Kaders waarbinnen we werken

- **Europese Klimaatwet en Green Deal** – reductie van broeikasgassen met minimaal 55% in 2030 t.o.v. 1990; klimaatneutraal in 2050.
- **Nationale Klimaatwet en Klimaatakkoord** – 55% reductie in 2030 en netto nul uitstoot in 2050; concrete afspraken per sector, inclusief gebouwde omgeving, elektriciteit, mobiliteit, landbouw en landgebruik, industrie en circulaire economie.
- **Regionale samenwerking (RES, GMR, SKAN, regionale mobiliteit en circulariteit)** – gezamenlijke afspraken over onder andere elektriciteitsopwek, warmte, mobiliteit, circulair bouwen (o.a. Woondeal) en klimaatadaptatie.
- **Lokale beleidskaders** – onder andere Ruimtelijke Visie Duurzame Energieopwekking 2019, Gemeentelijk Rioleringsplan, Omgevingsvisie, programma Mobiliteit (in ontwikkeling), erfgoedregelgeving voor verduurzaming monumenten, Schone Lucht Akkoord, Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB).
- **Financiële beleidskaders. De CDOKE gelden mogen alleen ingezet worden voor klimaatdoeleinden. De provinciaal toezichthouder heeft dit bevestigd.**

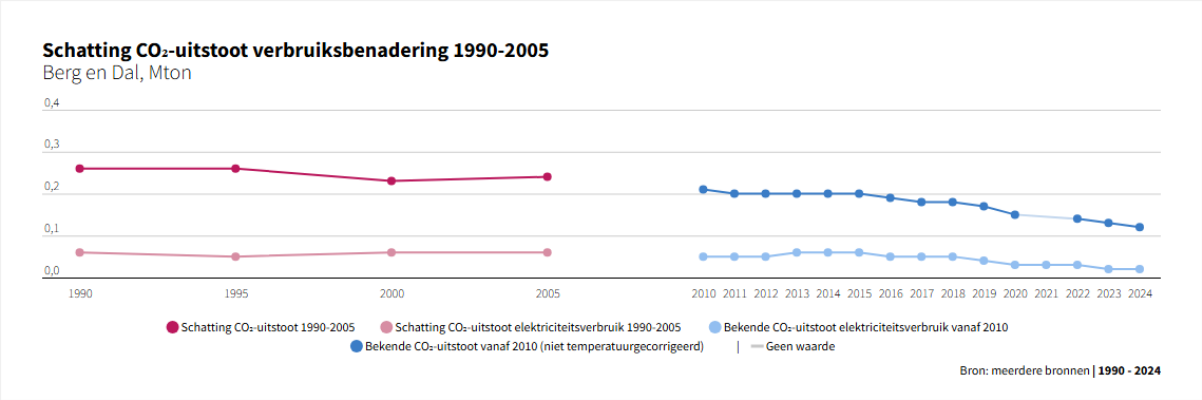
1.4 Waar staan wij?

Eind 2018 is het Actieplan Duurzaamheid 2019 vastgesteld. Vanuit dat Actieplan zijn veel maatregelen en acties in gang gezet om stappen te zetten naar een Klimaatneutraal Berg en Dal in 2050. In bijlage 1 is een tabel opgenomen waarin op maatregelniveau is opgenomen wat er is gebeurd. Het is zeer lastig om het effect van individuele maatregelen te koppelen aan waar we op dit moment precies staan. Daarvoor zijn er te veel externe factoren en autonome ontwikkelingen die ook invloed hebben.

De voortgang wordt gevolgd via de **Klimaatmonitor**, waarin onder andere CO_2-uitstoot, energiegebruik, hernieuwbare opwek en warmte zijn opgenomen, op gemeentelijk niveau en vaak ook op wijk- en buurtniveau. Dit is de basis voor beleid, monitoring en bijsturing, al lopen de meest recente cijfers ongeveer anderhalf jaar achter.

In het uitvoeringsplan worden de cijfers uit de **Klimaatmonitor** (energieverbruik, hernieuwbare energie, hernieuwbare warmte, CO_2-reductie) gebruikt om de voortgang te duiden en te vergelijken met de regio. De CO_2-uitstoot volgens de verbruiksbenadering is beschikbaar vanaf 2010. Voor de periode 1990-2005 zijn schattingen gemaakt over de CO_2-uitstoot (zie bijlage 2). We rapporteren vanaf 2015 omdat toen de gemeenten Beek-Ubbergen, Groesbeek en Millingen aan de Rijn zijn gefuseerd tot wat nu de gemeente Berg en Dal is. Over 2021 zijn niet alle gegevens beschikbaar.

Constatering 1: Terugdringen CO_2-uitstoot ligt op koers, maar nu komen de moeilijkere stappen

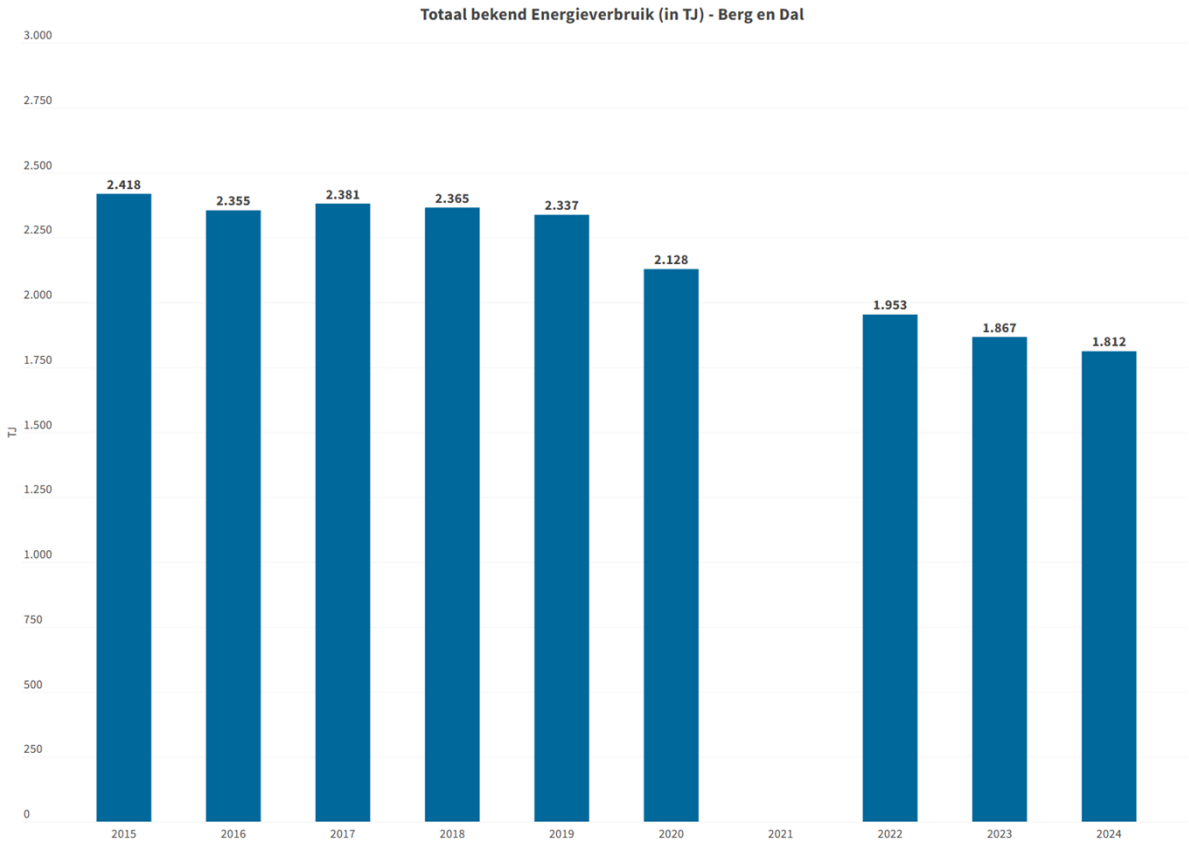


Het doel is om in 2030 55% minder CO_2 uit te stoten. Als de gegevens uit 2024 worden vergeleken met 1990, blijkt dat we daar al bijna aan zitten: 53,8%. Wij hebben als gemeente hier geen actief beleid op gevoerd, dus autonome ontwikkelingen, wet- en regelgeving, en veranderend rijks- en provinciaal beleid hebben hiertoe geleid.

Om stappen te zetten naar klimaatneutraal moeten we de CO_2-uitstoot verder verminderen. Het laaghangend fruit is nu geplukt. Nu moeten de iets hardere noten ook gekraakt worden. Bijvoorbeeld het terugdringen van CO_2-uitstoot in de bouw en infrastructuur.

Om minder CO_2 uit te stoten en minder afhankelijk te zijn van andere landen, vervangen we fossiele energie voor hernieuwbare energie.

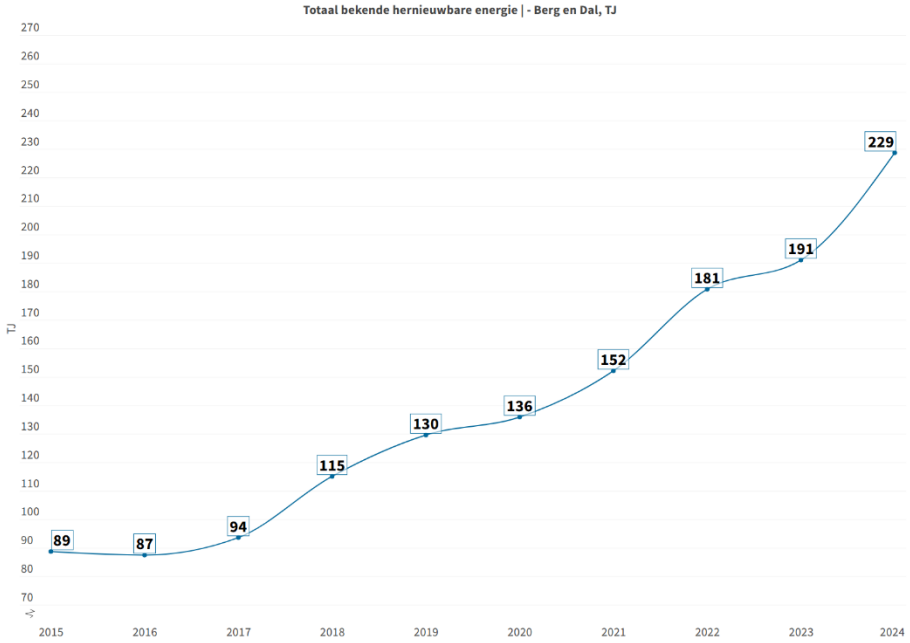
Constatering 2: Het totale energieverbruik daalt, maar moet nog verder naar beneden



Bron: Berekening (sub)totalen energieverbruik

We besparen steeds meer energie. Ten opzichte van 2015 gebruiken we 25,1% minder energie. Dat is een goede vooruitgang, maar om klimaatneutraal te worden, moet dit nog verder naar beneden.

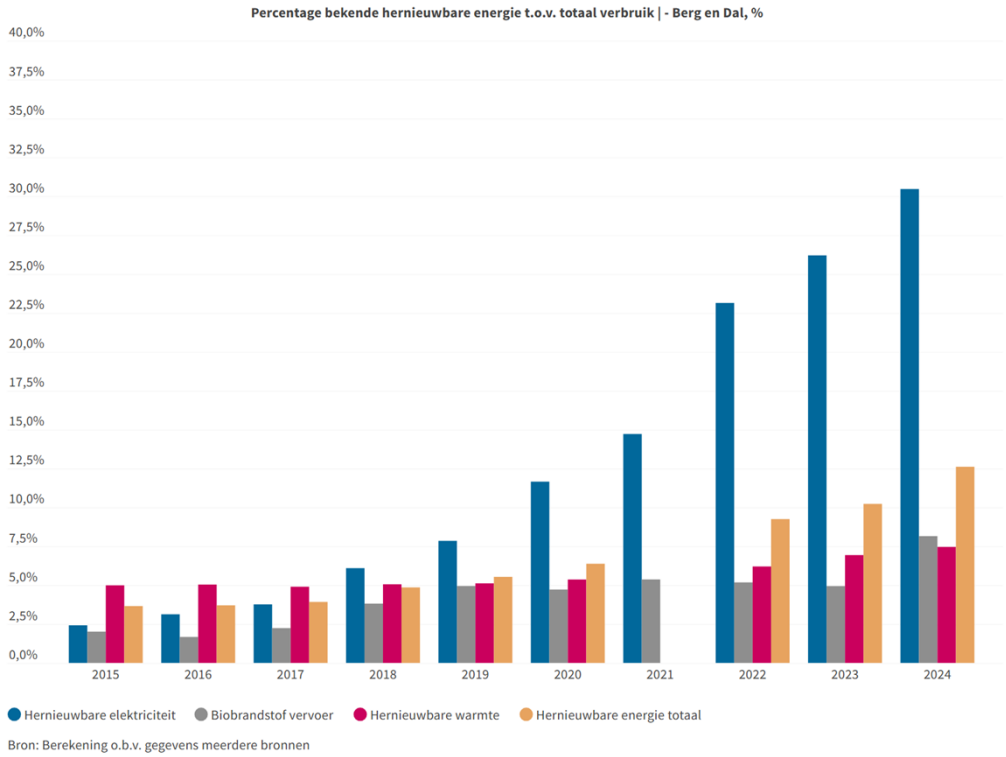
Constatering 3: We wekken steeds meer hernieuwbare energie op



Bron: Verdeling regionale gegevens hernieuwbare energie o.b.v. verdeelsleutel per gemeente

We wekken steeds meer hernieuwbare energie op. Dit is gegroeid van 89 TJ in 2015 naar 229 TJ in 2024. In 2017 is een versnelling ingezet die nu nog steeds gaande is.

Constatering 4: Vooral hernieuwbare stroom heeft een vlucht genomen



Bron: Berekening o.b.v. gegevens meerdere bronnen

Het aandeel hernieuwbare energie van het totale energieverbruik is tussen 2015 en 2024 gestegen van 3,7% naar 12,6%. Uit de nadere uitsplitsing blijkt dat vooral dit komt doordat wij veel meer hernieuwbare elektriciteit opwekken. Dit is gestegen van 2,4% naar 30,5%. De stijging bij biobrandstof voor vervoer en van hernieuwbare warmte is veel kleiner.

De verwachting is dat door de afschaffing van de salderingsregeling en het overvolle elektriciteitsnet de groei mogelijk zal afremmen. Wel kan het in gebruik nemen van de vergunde zonneparken nog zorgen voor een éénmalige flinke stijging van de hoeveelheid hernieuwbare elektriciteit. Omdat wij werken aan het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving, lijkt er komende jaren met name bij hernieuwbare warmte nog ruimte te zitten voor een verdere groei.

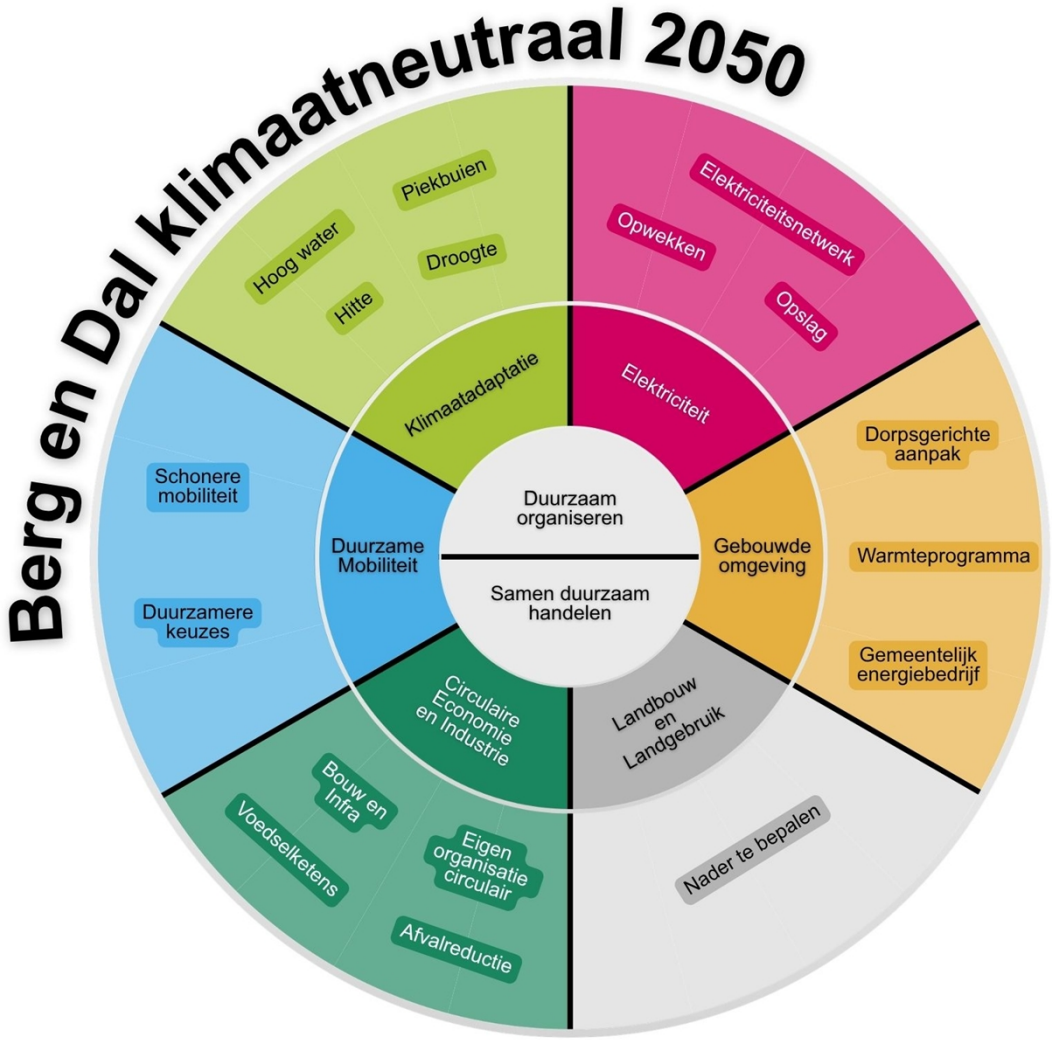
1.5 Sturing vanuit de raad

Op basis van themabijeenkomsten in 2024–2025 (bijlage 3) heeft de gemeenteraad richting gegeven:

1. We zijn **klimaatneutraal in 2050**, liefst eerder. We varen een **realistische koers** met haalbare doelstellingen. Daarom sluiten we meer aan bij de benadering zoals in de Regionale Energie Strategie om de energietransitie op regionale schaal op te pakken.
2. We werken **proactief** en maken “werk met werk”; geen afwachtende houding.
3. We werken samen met onze (regionale) partners om **dubbel werk te voorkomen**.

1.6 Organisatie van de opgave

- Er zijn zes deelthema’s en één overkoepelend deel.
- De deelthema’s zijn: Elektriciteit, Gebouwde Omgeving, Landbouw & Landgebruik, Circulaire Economie & Industrie, Duurzame Mobiliteit, en Klimaatadaptatie.
- Voor elk deelthema is er een **wethouder** en een **ambtelijk trekker**.
- Er is één overkoepelende wethouder, een ambtelijk opdrachtgever en een **coördinator Klimaatneutraal Berg en Dal**.
- Samen vormen de coördinator en de ambtelijk trekkers de **duurzaamheidstafel**, waar voortgang, samenhang en koersvastheid worden bewaakt.
- De ambtelijk opdrachtgever en de wethouder vormen samen met de coördinator de **stuurgroep**.
- Projecten die niet in één deelthema passen, vallen direct onder de coördinator.



1.7 Onze rol in projecten

De gemeente vervult verschillende rollen:

1. **Initiator** – eigen projecten (bijv. circulair maken van de gemeentelijke organisatie).
2. **Organisator** – inzet van publiekrechtelijke middelen, subsidies, regels.
3. **Stimulator** – aanjagen via subsidies en leningen, voorbeeldgedrag.
4. **Facilitator** – meedenken met initiatieven van inwoners en organisaties.

Strategische lijn: we combineren burgerparticipatie (inwoners denken mee over gemeentelijke plannen) en overheidsparticipatie (gemeente ondersteunt initiatieven van anderen).

Uitvoeringslijn: per project wordt de rol expliciet benoemd en vastgelegd.

2. Gebouwde omgeving

(Deelthema's: Warmteprogramma – Dorpsgerichte aanpak – Energiebedrijf)

2.1 Strategische aanpak 2026–2030

Doel: voor 2050 zijn alle gebouwen in Berg en Dal van het aardgas af en aangesloten op een duurzame warmtevoorziening.

a. Warmteprogramma

- De **Transitievisie Warmte (2022)** geldt als Warmteprogramma en wordt uiterlijk **eind 2027** geactualiseerd conform de **Wgiw** (Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie, deze geldt voor de periode 2028 - 2033).
- Het Warmteprogramma geeft aan:
    - wat de warmtevraag en -opgave is;
    - welke wijken wanneer een Uitvoeringsplan krijgen;
    - welke alternatieven voor aardgas reëel zijn en wat de voorkeursvolgorde is (all-electric, warmtenet, hybride, groen gas, et cetera);
    - of en waar de aanwijsbevoegdheid wordt toegepast, op basis van de Wcw (Wet Collectieve Warmte)'. Samen met Wgiw de belangrijkste wetten voor warmtetransitie.
- Het warmteprogramma wordt elke vijf jaar geactualiseerd.
- De gemeente kiest voor een **zorgvuldige, transparante aanpak** met veel participatie. Samen met inwoners onderzoeken we de technische (on)mogelijkheden en consequenties.
- Vooralsnog zetten we niet in op de aanwijsbevoegdheid.

b. Dorpsgerichte aanpak

- De warmtetransitie is **lokaal en sociaal**: per dorp/wijk andere kansen en obstakels.
- De gemeente werkt met samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties in **Woonwijzers**. Dit is een dorpsgerichte aanpak waarin we **collectieve** en **individuele** maatregelen onderzoeken. We denken gezamenlijk na over bijvoorbeeld collectieve warmteoplossingen, maar ook welke maatregelen een individuele woningeigenaar kan nemen.
- De gemeente ondersteunt inwonersinitiatieven actief en neemt ook regie door een kwartiermaker aan te stellen in ieder dorp.
- Prioritering van dorpen volgt onder andere de planning van **Liander** voor netverzwaring.
- Potentie van de warmte uit de Waal wordt nader geconcretiseerd.

c. Gemeentelijk energiebedrijf

- De gemeente onderzoekt – en zet waar kansrijk – in op **collectieve warmtevoorzieningen** (warmtenetten, ZLT-bronnetten).

- Grootschalige nieuwbouwprojecten worden zo mogelijk standaard voorzien van een collectieve warmteoplossing.
- Hiervoor wordt een **Gemeentelijk energiebedrijf** voorbereid, dat zich in eerste instantie richt op ontwikkeling van warmtenetten.
- **Energiegemeenschappen** kunnen in dorpen een drijvende kracht worden achter de warmtetransitie en mede-eigenaar/exploitant van warmteprojecten zijn.

d. Ondersteuning verduurzamen gebouwen

- De gemeente wil **barrières wegnemen** voor gebouweigenaren op gebied van bijvoorbeeld financiering, regels en netcapaciteit.
- Een subsidieregeling voor isolatiemaatregelen en energieadviezen, met extra aandacht voor **energiearmoede** en **inclusiviteit**.
- Vanuit de opgave organiseren we ook de verduurzaming van maatschappelijke en gemeentelijke gebouwen. We geven zelf het goede voorbeeld.
- Wij **ondersteunen bedrijven** via het Regionaal Expertisecentrum Energie van de Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen.
- Bij monumenten maakt de gemeente gebruik van de Routekaart Verduurzaming Monumenten.

2.2 Uitvoering 2026–2030

Warmteprogramma en programmeren (2028–2033)

- 2024–2025: opgave in beeld, capaciteit ingericht, dekking gevonden.
- Uiterlijk **eind 2027**: Warmteprogramma (inclusief MER, milieueffectrapport) vastgesteld door het college.
- In de MER worden milieu-, financiële en sociale effecten in beeld gebracht.

Dorpsgerichte uitvoeringsplannen via Woonwijzers

Doel: Voor 2030 zijn we gestart met Woonwijzers in **elf dorpen**:

- 2024–2027:
  - Heilig Landstichting (start 2024)
  - Millingen aan de Rijn (start 2025)
  - Berg en Dal (start 2026)
  - Beek, Ooij, Groesbeek (Stekkenberg), Ubbergen (nog opstarten 2026–2027, volgorde gekoppeld aan netverzwaring Liander)
- 2028-2030:
  - Leuth, Kekerdom, De Horst, Breedeweg, Groesbeek (overige delen)
- Woonwijzers hebben een **collectieve lijn** (bewustwording, dorpsvisie, verkenningen zoals net-impact, bronnetten, pilots (bv. Waterrad), buurtbatterij) en een **individuele lijn** (adviesloket, hulp bij subsidies/leningen/offertes).
- In elke Woonwijzer wordt ook gekeken naar:
  - VvE's, maatschappelijk en gemeentelijk vastgoed, monumenten;

- Kansen voor collectieve warmtevoorzieningen en collectieve inkoop;
- Circulair isoleren;
- Maatregelen tegen energiearmoede.

Gemeentelijk energiebedrijf en energiegemeenschappen

- In 2025 is een businessmodel Gemeentelijk energiebedrijf op hoofdlijnen uitgewerkt en door de raad vastgesteld.
- 2026–2027: Nadere uitwerking van het businessplan en startportfolio warmteprojecten.
- Na **vaststelling van dat businessplan en startportfolio** start met doorontwikkeling van de eerste warmtenetten (onder voorbehoud positieve businesscase).
- Parallel wordt ingezet op opbouw en ondersteuning van **energiegemeenschappen** in dorpen.
- Samen met de agrarische sector en de buurgemeenten onderzoeken we de mogelijkheden voor de opwekking van biogas.

Condities en ondersteunend beleid

Tot 2030 ligt de nadruk op:

- Uitwerken en inzetten van **leningen en subsidies** (onder andere Toekomstbestendig wonen lening, doe-het-zelf subsidie). We werken een nieuwe subsidieregeling uit voor isolatie en energieadvies;
- Versterken van de gemeente als **bevoegd gezag** en coördinator in de openbare ruimte (warmtenetten, netbewust bouwen);
- Uitwerken van **soortenmanagementplan**, **beleid voor nieuwbouw** (bijv. voorkeur warmtenet in nieuwe wijken);
- Organiseren van de **keten** (aannemers, installateurs, adviespartijen) voor de individuele aanpak van Woonwijzers.

2.3 Doorkijk 2030–2050

Vanaf 2030 ligt de nadruk op:

- Van 2033 tot 2038: **actualisatie Warmteprogramma**; 2036 is laatste moment om aanwijsbevoegdheid voor 2050 in te zetten.
- Vanaf circa 2029/2030 gaan de eerste wijkuitvoeringsplannen daadwerkelijk in uitvoering in meerdere dorpen.
- In 2041 en 2046: laatste Warmteprogramma's; in 2050 is vrijwel al het vastgoed aangesloten op duurzame warmte.

3. Elektriciteit

(Deelthema's: Opwekken – Opslag – Elektriciteitsnetwerk)

3.1 Strategische aanpak 2026–2030

Doel: In 2030 willen we als Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen 1,62 TWh elektriciteit opwekken

a. Opwekken

- A**lle verbruikte stroom binnen de gemeentegrens op te wekken** blijkt onhaalbaar. We sluiten daarom meer aan bij de benadering zoals in de Regionale Energie Strategie om de energietransitie op regionale schaal op te pakken. Dit sluit ook beter aan bij de **landelijke aanpak**.
- Met de Regionale Energie Strategie alleen zijn we er nog niet. Dit zijn slechts doelen voor 2030. Er is meer nodig. Om klimaatneutraal te zijn, hebben we binnen de gemeente Berg en Dal naar schatting 708 TJ elektriciteit en 708 TJ warmte nodig. Met de huidige plannen wekken we slechts 516 TJ elektriciteit op.
- De voorziene autonome groei van zon op dak staat onder druk als gevolg van intrekken van de salderingsregeling.
- Zonneparken richten zich op de reeds vastgestelde zoekgebieden (Leuth–Millingen en Groesbeek); verdere intensivering of nieuwe zoekgebieden is niet meer aan de orde, mede vanwege landschap, landbouwgrond en netcongestie.
- Windenergie is **niet langer onbespreekbaar**:
    - Het is een noodzakelijke aanvulling op zonne-energie voor een goede energiemix
    - We gaan verkennen of er met een ruimtelijk kader boerenerfmolens mogelijk gemaakt kunnen gaan worden;
    - Grootschalige wind wordt in regionaal/provinciaal verband verkend; gemeente wil dat landschappelijke afwegingen op lokaal schaalniveau gemaakt worden.
- Kernenergie en Small Modular Reactors (SMR's) worden door hogere overheden verkend; Berg en Dal **zet hier niet actief op in**.

b. Opslag

- Batterijen worden gezien als **belangrijke energiedragers** om piek opwek op te vangen en netcongestie te dempen.
- Waterstof wordt voor Berg en Dal **niet als realistisch alternatief** gezien voor warmte in gebouwen, op basis van een technische verkenning in Millingen aan de Rijn. Mogelijk wel voor scheepvaart en (keramische) industrie.

c. Elektriciteitsnetwerk

- **Netcongestie** belemmert de ontwikkeling in de regio. Dit raakt alle sectoren, tot aan kleinverbruik aan toe. Zelfs de hernieuwbare opwek wordt door de congestie vertraagd.

Dit wordt bovenlokaal opgepakt. Maar duurt nog enkele jaren voordat het is opgelost. Hoewel ons handelingsperspectief beperkt zien wij toch mogelijkheden.

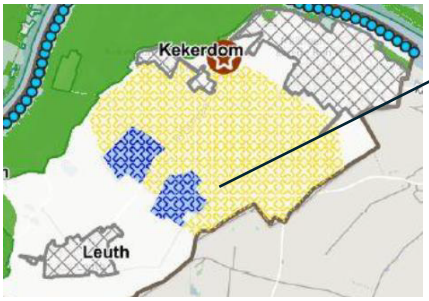
- Samen met de netbeheerder (Liander) werken we aan drie nieuwe **transformatorstations** en de versterking van het lokale netwerk. Het hoofd trafostation Wylerbergmeer is in aanbouw. De locatiekeuze voor het onderstation nabij Groesbeek is aanstaande. Tenslotte moet er in de omgeving Leuth / Millingen op iets langere termijn een onderstation worden gerealiseerd.
- De gemeente pakt samenhangende vraagstukken (ruimte, vergunningen, afstemming met warmte en mobiliteit) **prioritair** op. In regionaal verband wordt gezocht naar maatwerkoplossingen. Denk dan aan lokale energienetwerken, elektriciteit direct gebruiken in de nabijheid van de opwekking, netbewust bouwen.
- Het gereed hebben van de lokale infrastructuur is geen garantie dat er ook voldoende stroom geleverd kan worden. Tennet verwacht pas enkele jaren na 2030 voldoende capaciteit te kunnen leveren. Dit is van vele gemeente overstijgende factoren afhankelijk.

3.2 Uitvoering 2026–2030

RES-opgave en projecten

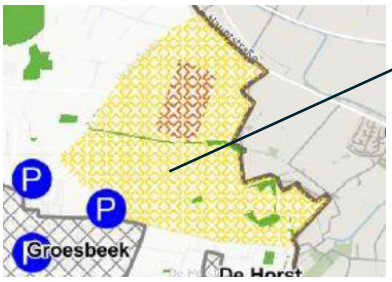
- RES-bijdrage Berg en Dal: voornamelijk via zonneparken.
- In de regio hebben wij aangegeven dat wij tot 2030 werken aan een aantal initiatieven voor de opwekking van zonne-energie. Deze zouden bij elkaar 0.15 TWh opbrengen.
- Stand van zaken (medio 2026):
    - **Lagewald Groesbeek** – vergunning verleend; aanleg vanaf 2026; circa 0,01 TWh.
    - **Leuth–Millingen** – bestemmingsplan vastgesteld (nog niet onherroepelijk); circa 0,08 TWh.
    - **RWZI**-Millingen – vergunning aangevraagd; circa 0,01 TWh.
    - Andere initiatieven (Bruuk, Wiek II, Dennenkamp) zijn stilgevallen.
- Met de vergunde en lopende initiatieven wordt er naar verwachting ongeveer 0.10 TWh opgewekt. Dit is **ongeveer 0,05 TWh** lager dan waar wij in eerste instantie aan werkten. Extra opwek kunnen we mogelijk nog realiseren binnen de kaders van onze Ruimtelijke Visie Duurzame Energieopwekking 2019 (globaal een zonnepark van circa 25 ha of één grote windturbine).

Zoekgebied Millingen-Leuth



Grofweg 520 hectare (ha) groot, 20% benutten: 104 ha. Reeds benut ca 60 ha.
Vrije ruimte ca 44 ha waarmee 176 TJ aan elektriciteit opgewekt zou kunnen gaan worden.

Zoekgebied Groesbeek



Grofweg 382 hectare. 10% benutten: 38,2 ha
Reeds benut ca 10 ha.
Vrije ruimte ca 28 ha.
waarmee 112 TJ aan elektriciteit opgewekt zou kunnen gaan worden

Concrete uitvoeringslijnen t/m 2030

- **Zon op land**
  - Geen intensivering (ophoging benuttingspercentage) binnen de bestaande zoekgebieden. Wel de mogelijkheid openhouden om aanvullende parken binnen het afgesproken benuttingspercentage te realiseren.
  - Geen nieuwe zoekgebieden aanwijzen.
  - Wel uitvoering van reeds vergunde/besloten projecten als de businesscase rond komt.
  - Opzetten Omgevingsfonds nadat zonnepark(en) daadwerkelijk in gebruik zijn genomen.
- **Zon op dak**
  - Als we gemeente faciliteren we particuliere initiatieven voor zon op dak.
  - Voor eigen gebruik blijft zon op dak een optie, vooral in combinatie met flexibal gebruik en opslag. Via de Woonwijzers en onze energiecoaches geeft de gemeente hierover advies.
- **Windenergie**
  - Ontwikkelen van een **beleidskader voor boerenerfmolens**, gericht op maximale benutting binnen wat landschappelijk en juridisch kan.
  - Grootschalige wind alleen in **regionale afweging** (RES/provincie).
- **Opslag**
  - Gemeente staat open voor initiatieven voor **batterijopslag**; er zijn nog geen concrete projecten, maar kaders worden uitgewerkt. Mogelijk kan een lokaal netwerk met eigen opwek en opslag een oplossing bieden.
- **Waterkrachtcentrale (pilot Waterrad)**
  - 2026: uitvoering pilot modern waterrad in het Bijlandskanaal bij Millingen; bij goede resultaten opschaling mogelijk.

3.3 Doorkijk 2030–2050

- De inzet die we nu plegen, is een eerste stap naar klimaatneutraal. Om echt klimaatneutraal te worden, zullen nog extra maatregelen genomen moeten worden.
- Na 2030 zal verder ingezet moeten worden op opwek.
- De rol van opwek op zee, kernenergie en nieuwe technieken is in de vaststelling van onze gemeentelijke (opwek) opgave nog onduidelijk.

4. Circulaire Economie en Industrie

(Deelthema's: Eigen organisatie – Bouw en Infra – Voedselketens – Afvalreductie)

4.1 Strategische aanpak 2026–2030

Doelen: in 2050 is Berg en Dal onderdeel van een volledig circulaire economie; in 2030 is het gebruik van primaire grondstoffen met de helft verminderd. Berg en Dal heeft in het schone Lucht Akkoord afgesproken om bij te dragen aan het nationale doel om in 2030 50% gezondheidswinst te behalen ten opzichte van 2016.

a. Eigen organisatie

- De gemeente geeft het **goede voorbeeld**:
    - Circulair en emissieloos inkopen, aanbesteden en onze eigen projecten laten uitvoeren;
    - Circulaire en emissieloze bedrijfsvoering (onder andere kantoorinrichting, ICT, afvalstromen);
    - In de eigen processen en bij eigen projecten wordt een circulaire en emissieloze werkwijze toegepast.
    - Jaarlijks drie van onze gebouwen verduurzamen.

b. Bouw en Infra

- In 2030 is de bouwsector en GWW n de regio minimaal 50% circulair, in 2050 100%.
- De gemeente stuurt via uitvragen, selectiecriteria en contracten op circulair bouwen, circulaire GWW en inzet van emissieloos materieel.

c. Voedselketens

- Stimuleren van **korte ketens**: lokaal geproduceerd voedsel lokaal consumeren.
- Ondersteunen van initiatieven rond biologische landbouw, duurzaam toerisme en recreatie, en hoogwaardige inzet van reststromen.
- De gemeente heeft beperkte directe invloed, maar kan faciliteren, verbinden en voorwaarden scheppen.

d. Afvalreductie

- Wij scheiden veel afval. Toch is van het overige restafval circa 2/3 nog herbruikbaar.
- Verdere **reductie restafval** door nog beter scheiden van onder andere GFT en textiel.
- De succesvolle regionale aparte inzameling van luiers en incontinentiemateriaal wordt voortgezet en waar mogelijk uitgebreid.

4.2 Uitvoering 2026–2030

- Aansluiten bij het regionale programma **Conceptueel en Circulair Bouwen (CCB)** en het project **Circulair opdrachtgeverschap GWW,** en het programma **Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)**
- Ontwikkelen en uitrollen van een routekaart om de **gemeentelijke organisatie circulair** te maken.
- Verdere implementatie van **circulair en emissieloos inkopen** in het inkoop- en aanbestedingsbeleid.
- Aanscherpen van **eisen aan bouw- en infraprojecten** (onder meer hergebruik, materiaalpaspoorten, biobased materialen, CO_2-reductie en emissieloos bouwen). Hiervoor wordt een programma Toekomstbestendig Bouwen ontwikkeld.
- Voortzetten en uitbreiden van **hoogwaardige afvalscheiding** (onder andere sorteeranalyses, gerichte campagnes op GFT en textiel, voortzetten luierinzameling, voortzetten inzameling van verfresten).
- Actieve deelname aan **regionale werkgroepen** en projecten binnen de GMR voor grondstoffen en ketens, circulaire bouw en infra, en voor schoon en emissieloos bouwen.
- Verkennen en waar mogelijk opstarten van projecten rond **korte voedselketens** (bijv. samenwerking met scholen, horeca, zorginstellingen).
- Uitrollen van de routekaart **Schoon en Emissieloos Bouwen**, zoals in de Omgevingswet is vastgelegd.

4.3 Doorkijk 2030–2050

In de periode tot 2030 worden een aantal langjarige trajecten ingezet. Deze zetten we voort na 2030.

- Verder uitrollen van **Conceptueel en Circulair Bouwen**
- Doorgaan met **Schoon en Emissieloos Bouwen**
- De **gemeentelijke organisatie nog verder circulair** maken, maar ook steeds meer aandacht leggen op de bedrijven en organisaties in onze gemeente.

5. Duurzame Mobiliteit

(Deelthema's: Schonere mobiliteit – Duurzamere keuzes)

5.1 Strategische aanpak 2026–2030

Doel: in 2050 is mobiliteit 100% emissieloos. Emissiereductie van 70% ten opzichte van 2016; 2035 is dat 85%.

a. Duurzamere keuzes

- Via het **programma Mobiliteit 2035** en de uitvoeringsagenda 2030 stimuleert de gemeente:
  - Meer lopen, fietsen, OV;
  - Minder en schoner autogebruik;
  - Bewustere keuzes door werkgevers (werkgebonden mobiliteit).
- De gemeente vervult als werkgever zelf een **voorbeeldrol** in het terugdringen van CO_2 door werkgebonden mobiliteit.

b. Schonere mobiliteit

- Elektrificatie van mobiliteit via:
  - Grootschalige uitrol van **laadinfrastructuur** (Nationale Agenda Laadinfrastructuur, NAL);
  - **emissieloos gemeentelijk wagenpark** (lichte voertuigen in 2030 emissieloos);
  - **emissieloos doelgroepenvervoer** (regionale inkoop);
- **Circulair en klimaatneutraal GWW** via aanbestedingskaders (sterke koppeling met Circulaire Economie en Industrie).

5.2 Uitvoering 2026–2030

Belangrijkste acties tot en met 2030

- **Programma mobiliteit 2035 vaststellen (2025)**
  - Bevat doelen, ambities en maatregelen voor duurzame mobiliteit.
  - De uitvoeringsagenda 2030 beschrijft concrete projecten en acties.
- **Herijking laadvisie (2026)**
  - Eens per twee jaar actualiseren, conform landelijke verplichtingen.
  - Aansluiting op concessie voor openbare laadpalen (loopt tot medio 2027).
- **Inventarisatie laadpunten bij utiliteitsgebouwen (2026)**
  - Controleren of gebouwen voldoen aan Europese regels (EPBD) voor laadinfra.
  - Bedrijven zo nodig aanspreken en faciliteren.
- **Gemeentelijk wagenpark emissieloos (t/m 2030)**
  - Gefaseerde vervanging van voertuigen door emissieloze varianten.
- **Inkoopregels Circulaire GWW (2026)**

- Opstellen en toepassen van inkoopregels voor klimaatneutrale en circulaire grond-, weg- en waterbouw.

Wat doet de gemeente níet tot 2030?

- Geen actieve rol in emissieloos taxivervoer (geen taxistandplaatsen).
- Emissieloos doelgroepenvervoer wordt **regionaal** opgepakt.
- Toezicht en handhaving op werkgebonden personenmobiliteit door bedrijven is nog onduidelijk; de gemeente bouwt kennis op maar zet hier (nog) geen aparte capaciteit op.

5.3 Doorkijk 2030–2050

In de periode tot 2030 worden een aantal langjarige trajecten ingezet. Deze zetten we voort na 2030.

- Verder versterken en uitrollen van de laadpaalinfrastructuur binnen onze gemeente
- Doorgaan met het gemeentelijk wagenpark emissieloos maken

6. Landbouw en Landgebruik

(Deelthema's: geen)

6.1 Strategische aanpak 2026–2030

Doel: Minder broeikasgassen uitstoten, meer koolstof vastleggen.

- Landbouw en Landgebruik is nationaal verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de broeikasgasuitstoot, maar in Berg en Dal is dit aandeel **minder dan 5%** en laat al jaren een dalende trend zien.
- Tegelijkertijd is duidelijk dat ook deze sector richting 2050 **klimaatneutraal** moet worden, conform Klimaatakkoord.
- De gemeente erkent dat er op termijn ook lokaal maatregelen nodig zijn, maar positioneert zich nu vooral als **meedenkende partner**.
- Vooruitlopend op rijks- en provinciaal beleid pakken wij dit in **regionaal verband** op.
- Wij zoeken zoveel mogelijk de **verbinding** met andere vraagstukken: natuurontwikkeling, transitie van de landbouw, korte voedselketens en klimaatadaptatie in het landelijk gebied.

6.2 Uitvoering 2026–2030

- Meewerken aan de **regionale landbouwstructuurvisie;**
- Meewerken aan het regionale opgepakte **uitvoeringsprogramma** vitaal landelijk gebied;
- Daarnaast zijn we bereid om te bewegen zodra er een **concrete vraag of verplichting** komt vanuit bijvoorbeeld het Rijk, de provincie of vanuit lokale agrariërs.

Meewerken kan ook in bestaande projecten, bijvoorbeeld via Natuur en Landschap. Zo neemt Berg en Dal deel aan regionale programma's zoals Groene Mantel om Nijmegen en Herstel Blauwe Motor Stuwwal.

6.3 Doorkijk 2030-2050

Er is gekozen om voorlopig alleen mee te koppelen met anderen en vooralsnog geen eigen programma op te zetten. Daarom is er momenteel nog geen doorkijk naar de periode 2030-2050 gemaakt. Wel wordt vanuit het overkoepelde deel in de gaten gehouden in hoeverre onze insteek nog voldoende is.

7. Klimaatadaptatie

(Deelthema's: Piekbuien – Droogte – Hoog water – Hitte)

7.1 Strategische aanpak 2026–2030

Doel: Berg en Dal in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust ingericht, conform het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA).

De focus ligt op het aanpakken van wateroverlast, omdat we hier de meeste knelpunten ervaren en ook de meeste klachten krijgen van onze inwoners. Het deelthema Hoogwater heeft de laagste prioriteit, niet omdat er geen urgentie is, maar omdat de rol van de gemeente hierbij beperkt is.

a. Piekbuien

- Voorkomen van situaties zoals de wateroverlast in Breedeweg.
- Als gemeente kunnen wij alleen maatregelen nemen in de openbare ruimte; dit doen wij waar mogelijk. Tegelijkertijd stimuleren wij onze inwoners om zelf maatregelen te nemen op hun eigen terrein.

b. Droogte

- De stuwwal wordt gezien als **'blauwe motor'** en de polders als **'sponzen'**.
- Droogte wordt aangepakt door maatregelen in het watersysteem en door vergroening.

De 'blauwe motor' staat voor het natuurlijke systeem van de stuwwal, die we zoveel mogelijk proberen te herstellen met maatregelen tegen droogte en voor herstel van beken en natuurwaarden.

Met de polders als 'sponzen' willen de polder geschikt maken om zoveel mogelijk water vast te houden: bij droogte is er dan meer water beschikbaar, bij natte periodes kan het water gebufferd worden en vertraagd worden afgevoerd.

c. Hoogwater

- Aandacht voor hoge en lage rivierstanden, samen met waterschappen.
- De Rijksoverheid is bezig met het Programma Ruimte voor de Rivier 2.0. In Q3/Q4 worden er besluiten genomen over welke maatregelen genomen moeten worden.

De rol van de gemeente bij de problematiek rond hoogwater is beperkt: hiervoor zijn de provincie Gelderland en het Waterschap aan zet.

d. Hitte

- Aanpak van **hittestress**, met name in kernen en kwetsbare wijken.

- Groen wordt ingezet als verkoelende element.
- Samenwerking met GGD voor gezondheidseffecten, bijvoorbeeld bewustwordingscampagnes en uitdelen van water op hete dagen.

Water zetten we niet in als verkoelend element. We zetten in op zoveel mogelijk ontstenen en vergroenen in de openbare ruimte door onnodige verharding te vervangen door groen. Ook onze inwoners stimuleren wij om hun tuinen te vergroenen.

7.2 Uitvoering 2026–2030

Algemeen

- **Regionale stresstest (2025–2030)**
  - De gemeente werkt samen in de **Samenwerking Klimaatadaptatie en Afvalwaterketen regio Nijmegen (SKAN)** en met de **GMR**. In SKAN-verband worden impact en risico's van klimaatverandering regionaal in kaart gebracht.
  - De uitkomsten worden vertaald naar maatregelen voor onze gemeente.
- **Ontwikkelen van een routekaart klimaatbestendig Berg en Dal**
  - We zijn gestart met urgente projecten die direct gestart konden en/of moesten worden. Komende periode werken we aan een routekaart om gestructureerd de hele gemeente klimaatbestendig te maken.

- **Opzetten van een 'toetsingskader' voor (nieuwbouw) plannen in de openbare ruimte**
  - Met een toetsingskader willen we klimaatbestendige maatregelen zo veel mogelijk waarborgen bij nieuwe plannen. Dit integreren we in het Programma Toekomstbestendig bouwen.
  - We benutten kansen om een dergelijk toetsingskader te combineren met andere thema's binnen klimaatneutraal.
  - **Signaleringskaart Water en Bodem Sturend** Met waterschap en provincie maken we een kaart met kansen en beperkingen voor klimaatbestendig bouwen.

Piekbuien

- **Blauwe ader Beek (2027–2028)**
  - Hemelwater wordt via een 'blauwe ader' in de Lindestraat afgevoerd naar een waterbergingszone zodat wateroverlast in de kern wordt voorkomen.
- **Groenblauwe randzone Beek (2026–2027)**
  - Groenzone langs de Rijksweg wordt geschikt gemaakt voor waterberging.
- **Onderzoek grondwateroverlast door de gemeente (2026)**
  - We onderzoeken locaties binnen de gemeente waar mogelijk grondwateroverlast optreedt en nemen maatregelen indien nodig.
- **Regenwater afkoppelen**
  - Gemeente faciliteert inwoners bij het afkoppelen van regenwater via een afkoppel-doedag.
  - Een subsidieregeling die onze inwoners stimuleert regenwater af te koppelen van het riool.

- Gemeente onderzoekt bij welke maatschappelijke gebouwen regenwater kan worden afgekoppeld.

Droogte

De aanpak droogte proberen we zoveel mogelijk te koppelen met het omgaan met piekbuien. Door bijvoorbeeld wateropvang te combineren met infiltratie. Onder meer de bovengenoemde projecten **Blauwe ader Beek** en **Groenblauwe randzone Beek** hebben ook elementen in zicht die horen bij de aanpak droogte.

Hoogwater

Op gebied van hoogwatervraagstukken zetten we vooralsnog zelf geen projecten op. We volgen hierin Rijkswaterstaat.

Hitte

- **Tegeltaxi**
  - Gemeente faciliteert inwoners bij het ontstenen van tuinen.
- **Bomenuitdeelactie**
  - Gemeente deelt gratis bomen uit aan de inwoners om deze te stimuleren om hun tuin te vergroenen.

7.3 Doorkijk 2030–2050

- Uitvoering geven aan de Routekaart Klimaatbestendig Berg en Dal

8. Capaciteit en financiering

De ambitie is “Klimaatneutraal 2050”. Vanuit het Rijk ontvangen we financiering om daar uitvoering aan te geven. Structurele versterking van formatie en een actievere strategie voor externe financiering zijn nodig om de opgave vol te kunnen houden. Extra middelen van de raad zijn op dit moment niet noodzakelijk — eerst willen we inzetten op het benutten van provinciale, rijks- en Europese fondsen.

8.1. Inleiding

In dit uitvoeringsplan beschrijven we welke stappen we denken te gaan zetten, en hoe we die stappen financieren. Voor grotere projecten wordt apart een besluit voorgelegd aan het college of de raad. Voor een aantal onderdelen is er ook al financiering voor eventuele subsidieregelingen (bijvoorbeeld de isolatieopgave). Voor andere onderdelen is die financiering er nog niet.

Een klimaatneutraal Berg en Dal is een omvangrijke opgave en raakt vrijwel alle domeinen van de gemeente. De financiële opgave beweegt mee met deze complexiteit: sommige thema’s hebben een stevige meerjarige begroting, andere thema’s zijn volledig afhankelijk van hogere overheden of incidentele projectmiddelen. Daarbij komt dat de uitvoering steeds meer druk legt op onze formatie en inzet van externe inhuur.

Dit hoofdstuk beschrijft:
- Waar onze middelen vandaan komen;
- Wat er tot 2030 jaarlijks aan middelen nodig is;
- De personele bezetting.

8.2. Kosten en budget

Het uitvoeringsplan behelst zes thema’s en een overkoepelend deel. Voor de uitvoering ervan zijn tot nu toe formeel drie opgaves vastgesteld door het MT. Voor die opgaves is ook een eerste raming opgesteld van de verwachte jaarlijkse kosten. Voor de overige opgaves is nog geen opgaveplan met begroting vastgesteld. Voor die opgaves hebben we op basis van eerdere ervaringen een eerste procesbudget geraamd.
De financiering van de klimaatneutraalopgave komt uit diverse bronnen. De gemeente draagt zelf bij, maar voor een belangrijk deel ontvangen we subsidies, externe fondsen en programmagelden. Vooral de opgave Gebouwde Omgeving maakt hier gebruik van.

Onderstaande tabel bevat:

- Budget dat we de komende jaren ontvangen vanuit het Rijk;
- De geraamde jaarlijkse kosten per opgave;
- Resterend budget uit eerdere jaren;
- Het saldo van beschikbare middelen ultimo jaar

Meerjarenbegroting Klimaatneutraal 2027-2031

Structurele rijksbijdrage + incidentele bijdrage aardgasvrij 2027+ onttrekking reeds ontvangen subsidies

		2026	2027	2028	2029	2030
	BATEN					
1	Structurele rijksbijdrage klimaat (Rijk - CDOKE)		2.833.954	2.833.954	2.833.954	2.833.954
	Totaal baten	**-**	**2.833.954**	**2.833.954**	**2.833.954**	**2.833.954**
	LASTEN					
2	Personeelslasten klimaatopgave (bestaand + groeipad extra formatie)	650.000	1.050.000	1.250.000	1.450.000	1.650.000
3	Gebouwde omgeving	150.000	850.000	850.000	850.000	850.000
4	Subsidieregeling verduurzamen woningen		1.200.000	1.200.000	1.200.000	
5	Subsidieregeling verduurzamen maatschappelijke gebouwen		400.000	400.000	400.000	
6	Elektriciteit		50.000	50.000	50.000	50.000
7	Circulaire economie en industrie		100.000	100.000	100.000	100.000
8	Duurzame mobiliteit		50.000	50.000	50.000	50.000
9	Landbouw en landgebruik		50.000	50.000	50.000	50.000
10	Klimaatadaptatie		50.000	50.000	50.000	50.000
11	Overkoepelend		100.000	100.000	100.000	100.000
	Totaal lasten	**800.000**	**3.900.000**	**4.100.000**	**4.300.000**	**2.900.000**
	Saldo voor bestemming (baten -/- lasten)	**(800.000)**	**(1.066.046)**	**(1.266.046)**	**(1.466.046)**	**(66.046)**
	Reeds eerder ontvangen en gereserveerde middelen (balansposten)	**8.215.000**	**7.415.000**	**6.348.954**	**5.082.908**	**3.616.862**
	Dekking uit gereserveerde en nieuwe structurele middelen	(800.000)	(1.066.046)	(1.266.046)	(1.466.046)	(66.046)
	Restant beschikbare middelen ultimo jaar*	**7.415.000**	**6.348.954**	**5.082.908**	**3.616.862**	**3.550.816**

*Het restant van beschikbare middelen bestaat in eerste instantie uit twee delen: het eerste zijn de reeds ontvangen middelen t/m 2026. Die worden als eerste als dekkingsmiddel ingezet omdat deze een eindtermijn van verantwoording kennen. Als tweede onderdeel bestaat dit uit de in te stellen egalisatiereserve. Na verloop van tijd bestaat het enkel uit de egalisatiereserve danwel uit de middelen die we ontvangen vanuit het Rijk.

Een nadere toelichting van de raming staat in Bijlage 4.

Over tussentijdse aanpassingen informeren we de raad via de P&C cyclus (kadernota, begroting, voorjaars- en najaarsnota en jaarrekening). Indien nodig leggen we een apart voorstel voor aan college en raad.

We kijken bij alle kosten naar de mogelijke dekking. We houden rekening met de inhoudelijke voorwaarden en bestedingstermijnen van de verschillende subsidies. Zo voorkomen we onder- of overschrijding van de subsidies en beperken we de risico's op het terug moeten betalen van eerder ontvangen gelden.

Concluderend

- De structurele middelen vanuit het Rijk waarvan wij tot nu toe gebruik maken, zijn procesgelden om inwoners te faciliteren en voor bijvoorbeeld ontwikkelkosten. Dit is niet bedoeld om bijvoorbeeld de investering te dekken voor de aanleg van een warmtenet.
- Ondanks dat dit veel geld is, is het onvoldoende voor alle investeringen die op weg naar klimaatneutraal 2050 nodig zijn. Daarvoor zijn separate investeringsgelden nodig.
- Er zijn meer middelen vanuit het Rijk beschikbaar, maar daar maken we nog geen gebruik van. Er is bijvoorbeeld ook een investeringssubsidie voor de aanleg van een warmtenet. Zover zijn we nog niet.

- Middelen vanuit de provincie en het waterschap worden ingezet bij klimaatadaptatie en mobiliteit.
- Middelen vanuit Europa: daar maken we als gemeente nog geen gebruik van.

8.4. Capaciteit, inhuur en risico's

Financiën kunnen niet los worden gezien van de beschikbare capaciteit. Uit analyse blijkt het volgende.

8.4.1 Huidige en gewenste capaciteit

Er werken al veel mensen aan een klimaatneutraal Berg en Dal, maar de totale opgave is groter dan de beschikbare tijd en expertise. Vanuit de deelthema's is, op basis van ervaring en wat we de komende jaren zien gebeuren, beoordeeld hoeveel capaciteit nodig is om uitvoering te geven aan het thema. Voor de opgaves is dat al vastgesteld in de opgaveopdracht en opgave inrichting.
Op basis hiervan komen we tot de volgende benodigde bezetting:

Thema	Benodigd volgens opgave	Momenteel Intern belegd	Tekort op korte termijn	Tekort op middellange termijn	Ad hoc inhuur specialisten
Algemeen/overkoepelend	2,3	1,3	1	0	0
Gebouwde omgeving	10,1	3,4	3,8	2	0,9
Klimaatbestendig	2,8	2,1	0	0,7	0
Duurzame mobiliteit	0,6	0,6	0	0	0
Circulariteit	3,4	1,7	1,2	0,5	0
Elektriciteit	1,2	0,3	0	0,9	0
Land en landgebruik	0	0	0	0	0
Totaal	**20,4**	**9,4***	**6**	**4,1**	**0,9**

*een deel van de huidige formatie wordt al gedekt uit CDOKE gelden (ca 5 fte)

We kunnen het volgende concluderen:

- Er wordt veel ingehuurd, ook in cruciale rollen. Dat is duur en maakt ons kwetsbaar als mensen vertrekken. Daarnaast bouwen we daardoor niet zelf de benodigde kennis op.
- Voor verschillende functies is geen back-up, waardoor continuïteit een risico vormt.
- De huidige formatie heeft sommige kwaliteiten niet of onvoldoende, met name op specialistische thema's.
- Het overkoepelend deel, de opgave Gebouwde Omgeving en de opgave Circulaire Economie & Industrie vragen een oplossing op korte termijn.
- Het is wenselijk uit te breiden in vaste formatie. Dit betreft taken die momenteel extern belegd zijn, of die momenteel nog helemaal niet belegd zijn. In totaal gaat het om ongeveer 10 fte, waarvan ongeveer 3 vervanging van inhuur, en 7 extra. We gaan die extra fte's de komende jaren geleidelijk in vullen.

- Omzetten van huidige inhuur naar vaste formatie is ongeveer 3 fte, dus geen uitbreiding in kosten.
- De kosten kunnen geheel ten laste van de rijksbijdrage die we eerder al hebben ontvangen, en de rijksbijdrage die we ook de komende jaren weer ontvangen.

Daarnaast:
- We herschikken wat taken om werkdruk en expertise beter in balans te brengen.
- Daarnaast is en blijft sprake van inhuur. Soms als min of meer structurele bezetting. Soms voor een specifieke specialistische opdracht. We stellen voor de inhuur telkens vanuit een opgave te organiseren en financieel te verantwoorden.
- We willen meer inzetten op gerichte subsidie-acquisitie om provinciale, rijks- en EU-middelen voor investeringen in klimaatneutraliteit actiever aan te boren.

8.4.2 Risico's

Het risico is groot dat we niet de juiste en volledige capaciteit kunnen werven. Daardoor lopen we risico dat we de klimaatdoelen niet realiseren. Om de ontvangen middelen blijvend in te zetten voor het doel werken we met een egalisatiereserve. Hierdoor borgen we de financiële dekking. Enkel kan de planning uitlopen vanwege capaciteitsgebrek.

9. Overkoepelend: organisatie, samenwerking en randvoorwaarden

Dit uitvoeringsplan 2026–2030 brengt zes inhoudelijke thema's samen – gebouwde omgeving, elektriciteit, circulaire economie en industrie, duurzame mobiliteit, landbouw en landgebruik en klimaatadaptatie – en wordt ondersteund door een overkoepelende inzet op capaciteit en financiering. In dit hoofdstuk beschrijven we hoe we deze thema's in samenhang organiseren, hoe we met partners samenwerken en hoe we zorgen dat de basis op orde is om de ambities voor 2050 waar te kunnen maken.

9.1 Strategische aanpak 2026–2030

De overkoepelende aanpak heeft vier hoofddoelen:
1. Het vergroten van draagvlak bij inwoners, bedrijven, raad en partners;
2. Het vergroten en delen van kennis over maatregelen, kansen en beperkingen;
3. Het op orde brengen van de basis en randvoorwaarden (beleid, organisatie, middelen);
4. Het versterken van de interne en externe samenwerking.

Deze doelen ondersteunen alle speerpunten uit de hoofdstukken 2 t/m 7 en bepalen hoe we als organisatie werken.

9.2 Duurzaam organiseren en de basis op orde

Om de inhoudelijke opgaven te kunnen uitvoeren, is een goed georganiseerde basis nodig. Tot 2030 zetten we in op:

1. Sterke beleids- en juridische basis

- Actualiseren en opstellen van verordeningen en flankerend beleid (bijvoorbeeld voor warmtenetten, circulair inkopen);
- Borgen van duurzaamheid in de Omgevingswet-instrumenten;
- Zorgen dat lokale regelgeving en procedures de uitvoering niet onnodig vertragen, maar helder richting geven.

2. Actieve inzet op financiering en subsidies
- Structureel en projectmatig aanvragen van subsidies bij Rijk, provincie, EU en regionale fondsen;
- Koppelen van externe middelen aan de opgaven;
- Het combineren van publieke middelen met bijdragen van marktpartijen, bewonerscollectieven en andere partners.

3. Gestructureerde communicatie en participatie
- Ontwikkelen van een herkenbare, doorlopende communicatie zodat we in gezamenlijkheid met inwoners, bedrijven en samenwerkingspartners kunnen werken aan een klimaatneutraal Berg en Dal;
- Inzetten van campagnes en events (bijvoorbeeld tijdens de Klimaatweek, Week van de Duurzaamheid of Week van de Circulaire Economie) om inwoners en bedrijven te betrekken;
- Afstemmen van communicatie met dorpsgerichte trajecten (zoals Woonwijzers) en sectorale trajecten (zoals circulair bouwen).

4. Monitoring, leren en rapporteren
- Eenduidige monitoring van voortgang op CO_2-reductie, energie, mobiliteit, circulariteit en klimaatadaptatie, onder andere met de Klimaatmonitor;
- Periodieke rapportages aan college, raad en samenleving over resultaten, knelpunten en bijsturingsvoorstellen;
- Werken met een lerende aanpak: ruimte om te experimenteren, evalueren en bij te stellen.

5. Nieuwe kansen identificeren
- Actief signaleren van nieuwe initiatieven, technieken en samenwerkingsmogelijkheden;
- Signaleren en door vertalen van ontwikkelingen bij Rijk en provincie;
- Beoordelen van kansen op basis van impact, haalbaarheid en samenhang met de bestaande opgaven;

9.3 Samen duurzaam handelen

De klimaatopgave is een gezamenlijke opgave. De gemeente kan deze niet alleen realiseren en kiest daarom nadrukkelijk voor samenwerking: regionaal, lokaal en intern.

1. Regionale samenwerking
- Voortbouwen op de Regionale Energiestrategie (RES) voor elektriciteit, warmte en systeemintegratie;

- Intensieve deelname in de opgave circulaire regio van de Groene Metropoolregio (GMR);
- Samenwerking met gemeenten in de GMR, Arnhem-Nijmegen en Noord-Limburg en Oost-Brabant;
- Actieve rol in regionale samenwerkingsverbanden zoals SKAN (klimaatadaptatie en afvalwaterketen) en programma's voor circulair bouwen en infrastructuur;
- Benutten van regionale kennis en best practices, en deze vertalen naar de lokale praktijk.

2. Inwoners en ondernemers
- Versterken van het duurzaamheidsplatform waar inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en gemeente elkaar vinden;
- Samenwerking met bedrijven en sectoren, bijvoorbeeld via Green Destinations (toerisme);
- Faciliteren van gerichte kennisuitwisseling van gemeente naar inwoners en bedrijven, én andersom. Bijvoorbeeld door middel van informatieavonden, loketten, digitale tools, en educatie. De aanjagers spelen hier een cruciale rol in;
- Koersen op het opzetten en samenwerken in energiegemeenschappen, om energie op te wekken en onderling te delen.

3. Integraal en opgavegericht werken binnen de organisatie
- Actief identificeren van cross-overs tussen thema's, bijvoorbeeld op circulair isoleren, klimaatadaptatie en natuur, maar ook landbouw en landgebruik in combinatie met natuur en landschap;
- Zorgen dat deze integrale vraagstukken niet "tussen wal en schip" vallen, maar een duidelijke eigenaar krijgen;
- Versterken van de rol van de duurzaamheidstafel, waar ambtelijk trekkers en coördinator Klimaatneutraal Berg en Dal de samenhang bewaken, prioriteren en afstemmen;
- Stimuleren van kennisuitwisseling binnen de eigen organisatie.

9.4 Uitvoering 2026–2030

De overkoepelende aanpak krijgt in de periode 2026–2030 concrete vorm via een aantal vaste lijnen en jaarlijks te plannen activiteiten. Waar de hoofdstukken 2 t/m 7 de inhoudelijke uitvoering per thema beschrijven, richt dit hoofdstuk zich op de ondersteunende acties voor alle thema's samen.

1. Regionaal en bovenlokaal
- Voortzetten en verdiepen van de samenwerking in de Regionale Energiestrategie en de Groene Metropoolregio;
- Participeren in regionale programma's en pilots bijvoorbeeld op gebied van circulaire economie, klimaatadaptatie en mobiliteit;
- Gezamenlijk optrekken bij het aanvragen van subsidies en het benutten van regionale fondsen.

2. Communicatie en betrokkenheid

- Jaarlijks organiseren (of ondersteunen) van minimaal één publieksmoment tijdens de Klimaatweek, de Week van de Duurzaamheid of de Week van de Circulaire Economie;
- Koppelen van communicatie aan lopende projecten (bijvoorbeeld Woonwijzers en klimaatadaptatieprojecten).

3. Beleidskaders en organisatie

- Voortdurend actueel en functioneel houden van beleidskaders:
  - Opstellen en actualiseren van verordeningen;
  - Uitwerken van flankerend beleid (bijvoorbeeld warmtenetten, laadinfrastructuur, circulair inkopen);
  - Vaststellen van kaders door de raad, waarmee heldere spelregels en verwachtingen worden gecreëerd;
- Verder op orde brengen van de interne organisatie, zoals beschreven in hoofdstuk 8 (capaciteit en financiering), inclusief:
  - Voldoende formatie en expertise;
  - Heldere rolverdeling tussen de opgaven, programma's, projecten en lijnorganisatie;
  - Verbeteren van de aansturing.

4. Middelen en financiering

- Actief zoeken naar additionele middelen, met name via:
  - Rijksregelingen (klimaat, energie, mobiliteit, circulariteit, klimaatadaptatie);
  - Provinciale fondsen en programma's;
  - Europese programma's waar relevant en haalbaar;
- Aansluiten bij bestaande initiatieven zoals Green Destinations om lokale projecten te versterken en cofinanciering mogelijk te maken;
- De duurzaamheidstafel benutten om beschikbare middelen gericht in te zetten en om overlap tussen projecten te voorkomen.

5. Monitoring en rapportage

- Jaarlijks gestructureerd rapporteren over resultaten, zowel inhoudelijk (bijvoorbeeld CO_2-reductie) als procesmatig (bijvoorbeeld voortgang en financiën);
- Op basis van deze rapportages bijsturen in planning, capaciteit en prioritering;
- De raad in staat stellen om op hoofdlijnen te sturen en waar nodig nieuwe keuzes te maken, met een tussentijdse evaluatie van twee jaar.

Met deze overkoepelende aanpak zorgen we ervoor dat de inhoudelijke speerpunten niet losstaande trajecten zijn, maar onderdelen van één samenhangende beweging richting een klimaatneutraal, circulair en klimaatbestendig Berg en Dal in 2050.

Bijlage 1: Resultaten Actieplan Duurzaamheid 2019

In 2020 is aan de hand van dit stoplichtmodel een tussentijdse evaluatie het Actieplan Duurzaamheid 2019 gegeven aan de raad. In de eerste kolom ziet u het actienummer uit actieplan. De tweede kolom geeft aan wat de maatregel/actie was. De kleur in de derde kolom geeft de status aan. Tot slot staat er in de vierde kolom een korte opmerking over het resultaat.

Kleur	status
	afgerond
	lopend
	vertraagd
	stilgelegd/afgebroken

Actienummer	MAATREGEL		Opmerkingen/Resultaat
1-1	Zonnepanelen op de vuilstort bij De Bruuk		Geen haalbare business-case. Stilgelegd door initiatiefnemer
1-2	Drijvende zonnepanelen in de polder		Onderdeel van zonnepark Leuth/Millingen
1-3	Pilot Goed ingepaste zonneparken		2 zonneparken vergund
1-4	Zonnepanelen op daken van parkeerpleinen		Geen haalbare business-case. Afgebroken door initiatiefnemer
1-5	Sanering Asbestdaken		Externe oorzaak: urgentie weggevallen
2-1	Volgen ontwikkelingen Ultradiepe Geothermie		Blijven we volgen.
3-1	Voortzetten Loket Duurzaam Wonen Plus		Inmiddels ook gekoppeld aan woonwijzer
3-2	Social Marketing A-Green		Resultaten worden meegenomen in reguliere werkwijze
3-3	Energiescan		Energiescans maatschappelijk vastgoed uitgevoerd. Energiescans inwoners, onderdeel van woonwijzer concept
4-1	Aardgasvrije woonwijken		Doorlopend proces
5-1	Kleinschalige initiatieven voor aardgasvrij wonen		Doorlopend proces
6-1	Voortzetten verLEDden van de straatverlichting		Doorlopend proces
6-2	Laadpaalinfrastructuur voor auto's		Doorlopend proces
7-1	Deelauto's		Eerste initiatieven liepen vast, wordt opnieuw opgepakt
7-2	Openbaar vervoer versterken		Onderdeel van STOMP-principe
7-3	Gedragscampagne om auto meer te laten staan voor korte afstanden		Onderdeel van STOMP-principe
8-1	Verkennen van de mogelijkheden van circulaire economie in de zorg		Grote zorginstellingen pakken dit zelf voortvarend op. GMR heeft andere insteek gekozen. Daar sluiten we bij aan.
9-1	Circulair demonteren in de bouw		Regionaal opgepakt. Intern prioritair binnen Circulaire Economie & Industrie
10-1	Verkennen van de mogelijkheden voor circulaire economie in de maakindustrie		Regionaal opgepakt. Intern prioritair binnen Circulaire Economie & Industrie
11-1	Verkennen van de mogelijkheden voor circulaire economie in afval en biobased		Doorlopend proces
11-2	Verkenning gescheiden inzameling en verwerking van luiers en incontinentiemateriaal		Gescheiden inzameling hiervan is opgezet
11-3	Verkenning lokaal gebruik van bladafval als bodemverbeteraar		Succesvol afgerond. Wet-en regelgeving moet worden aangepast. Vooruitlopend daarop samen is i.s.m. omgevingsdienst project opgezet voor toepassing

11-4	Verkenning bestratingsmateriaal met hergebruikt bodemas van afvalverbranding		Bestratingsmateriaal wordt niet structureel voorgeschreven.
11-5	Volgen van de pilot van DAR om bermgras te gebruiken als grondstof voor papier		In Berg en Dal is geen vervolg gegeven aan het resultaat van deze pilot.
11-6	Circulaire afvalzakken en containers		Er worden alleen nog circulaire afvalzakken en containers gebruikt
11-7	GFT-compost		GFT-compost is beschikbaar voor inwoners
12-1	Aanpak wateroverlast a.g.v. piekbuien		Doorlopend proces
13-1	Verkennen van de mogelijkheden om droogte aan te pakken		Eerste prioriteit bij wateroverlast door piekbuien. Wordt in nieuwe strategie opgave klimaatadaptatie opgepakt.
14-1	Verkennen van de mogelijkheden om hittestress aan te pakken		Eerste prioriteit bij wateroverlast door piekbuien. Wordt in nieuwe strategie opgave klimaatadaptatie opgepakt.
15-1	Verkennen van de mogelijkheden om overlast door hoogwater aan te pakken		Eerste prioriteit bij wateroverlast door piekbuien. Wordt in nieuwe strategie opgave klimaatadaptatie opgepakt.
16-1	Upgraden van het Energieconvenant		Niet uitgevoerd. Bedrijven worden via landelijke wetgeving aangezet om energiemaatregelen te nemen
16-2	Opzetten Parkmanagement op bedrijventerreinen		Doorlopend proces, blijven er aan werken vergroten draagvlak.
16-3	Upgraden van Duuzaam Beek Café naar Duurzaam Berg en Dal Café		Het duurzaamheidscafé heeft binding met alle dorpen
16-4	Verkorten van de voedselketen		Onderdeel van circulaire economie en industrie.
16-5	Green challenges		Gestopt. Doordat we met aanjagers werken, werken we op een andere pro-actieve manier om hetzelfde te bereiken.
16-6	Verduurzamen monumenten		Onderdeel van beleid
16-7	Aanstelling beleidsmedewerker duurzaamheid (accent op aardgasvrije gebouwde omgeving)		Medewerker aangenomen
16-8	Verduurzamen agrarische ondernemingen		Maakt nu onderdeel uit van insteek van Landbouw & Landgebruik
16-9	Duurzaam Hulsbeek		Wordt meegenomen in ruimtelijke ontwikkeling
17-1	Voortzetten Deelname aan het Gelders Energie Akkoord		Doel GEA onderschrijven we, maar zijn hier niet actief in. Via Lifeport@, GMR en RES bereiken we meer.
17-2	Regionale Energie en Klimaatstrategie (RES).		Doorlopend proces
17-3	Verkenning regionaal aanbesteden van een duurzaam wagen- en machinepark		Uitgevoerd. Hebben gekozen om (vooralsnog) niet mee te doen
17-4	Aanstelling procesregisseur Circulaire Economie		Circulaire Economie & Industrie is neergezet als opgave. Opgavetrekker is inmiddels gestopt, nu opzoek naar opvolger.
18-1	Opstellen Warmtevisie		Vastgesteld door de Raad
18-2	Opstellen Regionale Adaptatie Stategie		Vastgesteld door de Raad
18-3	Opstellen uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie		Uitgevoerd. Wordt binnenkort geactualiseerd
18-4	Stresstest klimaatadaptatie		Uitgevoerd. Resultaten verwerkt in uitvoeringsprogramma Klimaatadaptatie
18-5	Voortzetten Duurzaamheidslening		Loopt door. Is nu onderdeel van Lening Toekomstbestendig Bouwen

18-6	Voortzetten subsidieverordening energiebesparende maatregelen 2018		Budget is (na ophoging) volledig uitgeput. Succesvol afgerond
18-7	Voortzetten stimuleringsregeling voor non-profit organisaties		Loopt door. Is nu onderdeel van Lening Toekomstbestendig Bouwen
18-8	Verkenning financieringsconstructies aardgasvrij maken van bestaande woningen		Onderdeel van opgave gebouwde omgeving
18-9	Opstellen Kansenkaart Duurzame Energie		Vastgesteld door de Raad (Ruimtelijke Visie Duurzame Energie 2019).
18-10	Opstellen uitvoeringsagenda Duurzaam Toerisme		Wel gewerkt aan verduurzamen toerisme, maar vanuit Toerisme & Recreatie zijn prioriteiten niet gelegd bij maken van uitvoeringsagenda
18-11	Duurzaam toerisme integreren in de Kadernota Toerisme.		Wel gewerkt aan verduurzamen toerisme, maar vanuit Toerisme & Recreatie zijn prioriteiten niet gelegd bij maken van Kadernota Toerisme
18-12	Maatschappelijk Verantwoord Inkopen door ontwikkelen		Regionaal opgepakt.
18-13	Inventariseren mogelijke obstakels binnen ruimtelijk beleid		Gestopt i.v.m. invoering Omgevingswet, veel is nu anders georganiseerd.
19-1	Gemeentelijke website verbeteren		Doorlopend proces
19-2	Verbeteren van de communicatiestrategieën en communicatietechnieken		Doorlopend proces
19-3	Energiecoaches aanstellen		Energiecoaches zijn aangesteld
20-1	Voortzetten Milieubarometer		Gebruik is afgerond: te arbeidsintensief en beperkte bruikbaarheid. Gebruiken nu o.a. Klimaatmonitor en Green Destinations.
20-2	Voortzetten Green Destinations Program		Lopend. Wordt jaarlijks geëvalueerd
20-3	Starten met CO2-prestatieladder		Gebruik onderzocht. Niet ingevoerd. Gebrek aan capaciteit om structureel en serieus gebruik te kunnen maken van de CO2-prestatieladder. Maken nu gebruik van de Klimaatmonitor.
21-1	Verduurzamen eigen vastgoed		Doorlopend proces
21-2	Opzetten Interne Taskforce Verduurzamen		Taken zijn ondergebracht bij opgave circulaire economie en industrie.

In het Actieplan Duurzaamheid 2019 zijn in totaal 64 maatregelen benoemd. 53 van de maatregelen (83%) zijn afgerond of langjarig en daarmee nog lopend. 5 Maatregelen ondervinden vertraging (8%) en 6 maatregelen (9%) zijn om verschillende redenen gestopt.

Bijlage 2: Schatting CO_2-uitstoot 1990-2010
Bron: Klimaatmonitor, geraadpleegd op 8 juni 2026

De CO_2-uitstoot volgens de verbruiksbenadering is beschikbaar vanaf 2010. De oorzaak daarvan is dat de lokale verbruikscijfers van aardgas en elektriciteit, geleverd via het openbare net, pas vanaf 2010 beschikbaar zijn. Provincies en gemeenten hebben behoefte aan een schatting van de CO_2-uitstoot volgens de verbruiksbenadering in 1990.
Daarom zijn er schatting gemaakt van de lokaal geleverde en verbruikte elektriciteit en corresponderende CO_2-uitstoot van 1990 tot 2010. Die schatting maken we in vier stappen. De vereenvoudigde beschrijving van die stappen is als volgt:

Stap 1: Landelijke verhouding CO_2-uitstoot elektriciteit per sector

- De landelijke gegevens over het verbruik van ca. 20 energiedragers per sector uit de Energiebalans van CBS vanaf 1990 tot heden worden gebruikt;
- Er wordt gerekend met de emissiefactoren per energiedrager om naar de corresponderende CO_2-uitstoot per energiedrager per sector vanaf 1990 tot heden;
- De verhouding tussen de CO_2-uitstoot van elektriciteit en de CO_2-uitstoot van de overige energiedragers in de bronbenadering worden berekend.

Stap 2: Lokale CO_2-uitstoot per sector

- De CO_2-uitstoot-gegevens per sector per gemeente vanuit de Emissieregistratie volgens de bronbenadering zijn beschikbaar. Deze zijn niet uitgesplitst naar energiedrager;
- Deze per sector zo goed mogelijk met de CO_2-uitstoot van de overige energiedragers in de bronbenadering uit stap 1 gematched.

Stap 3: Landelijke verhouding CO_2-uitstoot elektriciteit per sector toepassen op lokale CO_2-uitstoot per sector

- De verhouding tussen de CO_2-uitstoot van elektriciteit en de CO_2-uitstoot van de overige energiedragers worden toegepast op de CO_2-uitstoot-gegevens per sector per gemeente door deze lokale CO_2-uitstoot-gegevens te vermenigvuldigen met deze verhouding;
- Daardoor wordt een benadering van de lokale CO_2-uitstoot voor elektriciteit per sector verkregen.

Stap 4: Som CO_2-uitstoot elektriciteit per sector passend maken op CO_2-uitstoot elektriciteitsproductie

- De benadering die op deze manier is verkregen past nog niet exact op de CO_2-uitstoot van elektriciteitsproductie in de relevante periode;

Daarom wordt deze passend gemaakt door alle lokale CO_2-uitstoot-gegevens zodanig te schalen dat het totaal overeenkomt met de CO_2-uitstoot van elektriciteitsproductie in het desbetreffende jaar.

Bijlage 3: Thema-avonden met de raad

In 2024 en 2025 hebben er 4 themabijeenkomsten plaats gevonden met de raad als voorbereiding op de vaststelling van dit uitvoeringsplan. Dit uitvoeringplan bouwt voort op hetgeen is besproken en opgehaald tijdens deze bijeenkomsten.

Thema-avond 10 september 2024

Deze avond stond in het teken van informatieverstrekking waarbij er door Royal Haskoning DHV is ingegaan op het onderscheid energieneutraal/klimaatneutraal. Ook is er ingegaan op hetgeen reeds is bereikt, wat de plannen zijn en wat de resterende opgave is richting energieneutraal 2025. Een en ander uitgedrukt in Tera Joules. Zoveel als mogelijk sluiten wij aan bij de landelijk gehanteerde begrippen.

Thema-avond 21 november 2024

Op deze thema-avond is ingegaan op de deelthema's:

Gebouwde omgeving, en Elektriciteit opwekken en opslaan

Thema-avond 20 februari 2025

Op deze avond is ingegaan op de deelthema's:

Landbouw en Landgebruik, Mobiliteit, Circulariteit en Industrie en Klimaatadaptatie.

Thema-avond 3 april 2025

Op verzoek van de gemeenteraad zijn de deelthema's Elektriciteit en Gebouwde omgeving verder uitgewerkt en verdiept. Aan de hand van stellingen zijn de onderwerpen besproken.

De presentaties en bijbehorende stukken zijn via de website en het raadsinformatiesysteem beschikbaar

Bijlage 4: Budget en kosten

Meerjarenbegroting Klimaatneutraal 2027-2031

Structurele rijksbijdrage + incidentele bijdrage aardgasvrij 2027+ onttrekking reeds ontvangen subsidies

		2026	2027	2028	2029	2030
	BATEN					
1	Structurele rijksbijdrage klimaat (Rijk - CDOKE)		2.833.954	2.833.954	2.833.954	2.833.954
	Totaal baten	**-**	**2.833.954**	**2.833.954**	**2.833.954**	**2.833.954**
	LASTEN					
2	Personeelslasten klimaatopgave (bestaand + groeipad extra formatie)	650.000	1.050.000	1.250.000	1.450.000	1.650.000
3	Gebouwde omgeving	150.000	850.000	850.000	850.000	850.000
4	Subsidieregeling verduurzamen woningen		1.200.000	1.200.000	1.200.000	
5	Subsidieregeling verduurzamen maatschappelijke gebouwen		400.000	400.000	400.000	
6	Elektriciteit		50.000	50.000	50.000	50.000
7	Circulaire economie en industrie		100.000	100.000	100.000	100.000
8	Duurzame mobiliteit		50.000	50.000	50.000	50.000
9	Landbouw en landgebruik		50.000	50.000	50.000	50.000
10	Klimaatadaptatie		50.000	50.000	50.000	50.000
11	Overkoepelend		100.000	100.000	100.000	100.000
	Totaal lasten	**800.000**	**3.900.000**	**4.100.000**	**4.300.000**	**2.900.000**
	Saldo voor bestemming (baten -/- lasten)	**(800.000)**	**(1.066.046)**	**(1.266.046)**	**(1.466.046)**	**(66.046)**
	Reeds eerder ontvangen en gereserveerde middelen (balansposten)	**8.215.000**	**7.415.000**	**6.348.954**	**5.082.908**	**3.616.862**
	Dekking uit gereserveerde en nieuwe structurele middelen	(800.000)	(1.066.046)	(1.266.046)	(1.466.046)	(66.046)
	Restant beschikbare middelen ultimo jaar*	**7.415.000**	**6.348.954**	**5.082.908**	**3.616.862**	**3.550.816**

Toelichting:

	Omschrijving	Raming en dekking vanaf 2027
1 Structurele rijksbijdrage klimaat (CDOKE)	Dit betreft de middelen die we vanuit het rijk ontvangen om lokaal uitvoering te geven aan het klimaatakkoord. Bedoeld als procesbudget, niet bedoeld voor investeringen. De provinciaal toezichthouder heeft aangegeven dat we dit structureel mogen opvoeren mits besteed aan het beoogde doel.	€2.833.954
2 Capaciteit	De huidige personele inzet voor de gehele opgave klimaatneutraal wordt deels ingevuld met vaste mensen, en deels met tijdelijke inhuur. Een deel van de vaste mensen is al aangenomen op basis van de CDOKE middelen.	€650.000, ten laste van CDOKE. Dit bedrag is gebaseerd op de afgelopen jaren.
	De huidige bezetting is onvoldoende. We willen een deel van de huidige inhuur omzetten naar vaste formatie. Daarnaast is uitbreiding van de formatie nodig.	De geraamde kosten lopen op van €400.000 in 2027 naar €1.000.000 in 2030.

	Het gaat in totaal om 10 fte waarvan 3 vervanging van de huidige inhuur, en 7 extra, de komende jaren geleidelijk in te vullen.	
3 Gebouwde omgeving	Conform de vastgestelde opgaveopdracht (t/m 2027) ramen we €700.000,- per jaar. Voor de periode na 2027 is nog geen geactualiseerde begroting vastgesteld. Vooralsnog, gaan we uit van diezelfde €700.000,- per jaar t/m 2030. In deze kosten zit oa de woonwijzeraanpak en inhuur van specialisten.	€400.000 ten laste van CDOKE, €300.000 ten laste van SpuK lai.
	Na het vaststellen van de opgaveopdracht is het deelproject 'verduurzamen van maatschappelijke en gemeentelijke gebouwen' toegevoegd aan de opgave. Daarvoor is in het oorspronkelijke opgave plan geen budget opgenomen. We ramen daarom jaarlijks €100.000 werkbudget voor bijvoorbeeld project-onderzoekskosten. Voor de uitvoeringskosten gaan we per project de mogelijke subsidies beoordelen, bijvoorbeeld Dumava.	€100.000 ten laste van CDOKE.
	Voor het ontwikkelen van een gemeentelijk warmte/energiebedrijf ramen we jaarlijks €50.000. Dit traject komt voort uit een aangenomen motie eind 2022. In een aantal stappen is college en raad meegenomen in de ontwikkeling. Als laatste is in de raad van juni 2025 een businessplan op hoofdlijnen vastgesteld, en heeft het college de opdracht gegeven daar weer vervolg aan te geven. Voor het ontwikkelen van een warmtenet is het noodzakelijk een (in hoofdzaak) publiek warmtebedrijf op te zetten.	€50.000 ten laste van CDOKE.
4 subsidieregeling verduurzamen woningen	We ontwikkelen momenteel een subsidieregeling voor het verduurzamen van woningen. We hebben hiervoor al budget van het rijk ontvangen. We nemen de kosten op in dit uitvoeringsplan en de meerjarenbegroting.	€1.200.000
5 subsidieregeling verduurzamen maatschappelijke gebouwen	We hebben al een subsidieregeling voor verduurzamen van maatschappelijke gebouwen. Die is de afgelopen jaren beperkt gebruikt. We moeten de regeling nog verlengen, en aanpassen om het gebruik te	€400.000

	verhogen. Het nog beschikbare budget schuiven we door naar 2027 en verder.	
6 Elektriciteit	Er is nog geen opgave plan en geen aparte begroting opgesteld. We ramen €50.000 per jaar voor project- en onderzoeksbudget. Deze kosten kunnen ten laste van CDOKE	€50.000, ten laste van CDOKE.
7 Circulaire Economie en Industrie	Voor de opgave circulaire economie een opgaveopdracht vastgesteld. Voor de 4 focusgebieden Eigen organisatie circulair, Bouw en Infra, Korte voedselketens, en verbeteren afvalscheiding huishoudelijk is in de opdracht €85.000 geraamd. Daarnaast wordt onze deelname aan het Schone lucht akkoord vanuit deze opgave gecoördineerd. Bij de vaststelling van de deelname is geen budget gereserveerd. Bij de vaststelling van deelprojecten stellen we ook budget en dekking vast voor de uitvoering. We ramen vooralsnog €15.000.	€100.000, ten laste van CDOKE.
8 Duurzame mobiliteit	In het vastgestelde programma mobiliteit is budget geraamd vanuit het MIP en het verkeersbudget. Maar niet specifiek voor duurzaamheidsonderdelen. Gebaseerd op de uitvoeringsagenda en kostenraming bij het programma mobiliteit ramen we €50.000 per jaar voor specifieke duurzaamheidsonderdelen. Dit betreft project- en onderzoeksbudget. Bijvoorbeeld voor opstartkosten van projecten rond deelmobiliteit.	€50.000, ten laste van CDOKE.
9 Land/landgebruik	Er is nog geen opgave plan en geen aparte begroting opgesteld. We ramen €50.000 per jaar project- en onderzoeksbudget. Deze kosten kunnen ten laste van CDOKE	€50.000, ten laste van CDOKE.
10 Klimaatbestendig	Er is nog geen vastgestelde raming van jaarlijkse kosten. Voor specifieke duurzaamheidsonderdelen ramen we €50.000 per jaar. Dit betreft project en onderzoeksbudget Deze kosten kunnen ten laste van CDOKE of eigen begroting. Voor de uitvoering van projecten vanuit de opgave komt het budget uit verschillende budgetten, vooral via het Water- en Rioleringsprogramma. Begroting en verantwoording lopen buiten dit Uitvoeringsplan om.	€50.000, ten laste van CDOKE.
11 Algemeen overkoepelend	We ramen €50.000 voor algemene kosten die niet direct onder een van de opgaves	€100.000 ten laste van CDOKE

	vallen. Bijvoorbeeld deelthema overstijgende projecten zoals educatie. Daarnaast ramen we €50.000 voor aanpak verduurzamen van bedrijven, Dit budget is bedoeld als project- en onderzoeksbudget. Voor uitvoering kijken we per project naar subsidiemogelijkheden.	